

Alleanza verde tutta italiana per la produzione del BioGpl

Produrre Gpl green al 100%. È l'obiettivo dell'italiana Green Ig Energy che lavora per rendere disponibile sul mercato BioGpl (rLPG) in grandi quantità e rispondere alle esigenze energetiche per mobilità, riscaldamento, industria e agricoltura, oggi servite dal Gpl nel nostro Paese.

A finanziare la ricerca e fondare questa joint venture alcuni tra i principali distributori del settore del Gpl in Italia: Agn Energia, gruppo Beyfin, gruppo Socogas e Veroniki Holding/ButanGas e Ultragas Cma. Presente nel pool dei fondatori anche il gruppo Cavagna, azienda leader a livello mondiale nelle soluzioni integrate per stoccaggio, controllo e misura di gas compressi in diversi settori tra cui quello dell'energia.

Al centro dell'attività di ricerca sostenuta economicamente dalla Green Ig Energy, fondata a Milano nel luglio del 2022, la tecnologia Cool LPG di GTI Energy, Gas Technology Institute di Chicago, partner tecnologico del progetto che sta sviluppando la tecnologia per produrre BioGpl da un'ampia varietà di rifiuti urbani o scarti agricoli, in primis. Inserirsi nei criteri dell'economia circolare sarà una delle caratteristiche del BioGpl come risposta flessibile, e non transitoria, alla necessità di decarbonizzazione mondiale in tutti i settori e territori differenti. Un progetto che una volta a regime non richiederà né investimenti infrastrutturali, potendo contare, in Italia e in Europa su una rete capillare di logistica e distribuzione, né diverse abitudini di consumo.

Il settore

Il Gpl è un'energia che serve sia il settore della mobilità sia quello della combustione: in Italia sono milioni le utenze Off grid, coloro che non sono collegati alla rete di distribuzione del gas naturale. L'industria del Gpl per usi civili in Italia conta su una infrastruttura di stoccaggio e distribuzione capace di servire capillarmente oltre 7 milioni di utenti attraverso 1,5 milioni di serbatoi installati per utenze domestiche, commerciali e industriali, e oltre 28 milioni di bombole. Nell'automotive è il primo carburante alternativo in Italia, con una rete di distribuzione di oltre 4.600 stazioni di servizio che riforniscono tre milioni di auto circolanti ogni giorno nella penisola. Numeri che chiariscono l'importanza di sviluppare soluzioni per rendere disponibili prodotti sempre più sostenibili senza stravolgere le vite e le abitudini dei cittadini. Da segnalare che a parità di consumi il Gpl in qualità di gas liquido, garantisce

una migliore facilità di stoccaggio e trasporto. Il Gpl risponde anche alle esigenze energetiche di industrie e agricoltura.

La tecnologia

La produzione di BioGpl avverrà da bioraffinazione tramite upgrading del biogas, direttamente o a seguito della digestione anaerobica di biomassa o rifiuti. Il BioGpl avrà un impatto emissivo sostanzialmente neutro sulla catena del valore complessiva. Le emissioni derivanti dalla combustione saranno compensa-

te dalla riduzione delle stesse nella fase di produzione che potrà avvalersi di diverse tipologie di feedstock (materia prima), derivanti da scarti organici (Forstu o di matrice agricola). L'intero processo sarà complessivamente alimentare in modo esclusivo da frazione organica non in competizione con la filiera alimentare.

Punto sul progetto

In questa fase i ricercatori di GTI Energy stanno ingegnerizzando il progetto pilota che permetterà di procedere poi ad un primo impianto indus-

I principali distributori del Gpl in Italia si sono uniti per avviare Green Ig Energy e sviluppare i progetti che puntano a produrre carburante per le auto a partire da rifiuti urbani e scarti agricoli. Con emissioni quasi nulle

triale per produrre BioGpl con un processo sostenibile da un punto di vista ambientale ed economico. Nello specifico le valutazioni si stanno concentrando sulla scelta del feedstock più adatto alle esigenze produttive in Italia. Al centro del processo un catalizzatore multifunzione che trasforma il gas di sintesi (proveniente gas gassificazione di biomasse o reforming del biogas) in una miscela di gas a prevalenza propano/butano (componenti il Gpl) in un unico reattore. Partendo dai dati di letteratura scientifica e da

una loro replica e validazione presso i laboratori Gtie, in questi ultimi anni è stato portato avanti un percorso di sviluppo del catalizzatore multifunzione al fine di individuare la migliore formulazione e le migliori condizioni operative in termini di stabilità e performances (conversione dei reagenti e resa in propano/butano).

Gpl e BioGpl: impatti su ambiente e salute

Il Gpl è oggi un vettore energetico tra i migliori alleati dell'ambiente e degli obiettivi

di decarbonizzazione e lo sarà ancora di più il BioGpl. Analizzando l'intera catena del valore in termini di emissioni di CO₂, il BioGpl prodotto avrà un impatto netto complessivo sostanzialmente neutro: significa che le emissioni derivanti dalla fase di combustione saranno compensate dai quantitativi di CO₂ sequestrati a "monte" dalla frazione organica utilizzata come feedstock con un approccio analogo a quello utilizzato per la valutazione della filiera del biometano. Non solo, ai benefici derivanti dalla riduzione delle emissioni di gas climalteranti si aggiungono quelli legati alla riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria, essendo la fase di combustione caratterizzata da emissioni praticamente nulle di polveri sottili, ossidi di azoto e sostanze cancerogene quali il benz(a)pirene. La duplice valenza in termini di emissioni di gas climalteranti ed inquinanti atmosferici posiziona il BioGpl come una delle soluzioni rinnovabili con il più elevato grado di sostenibilità.

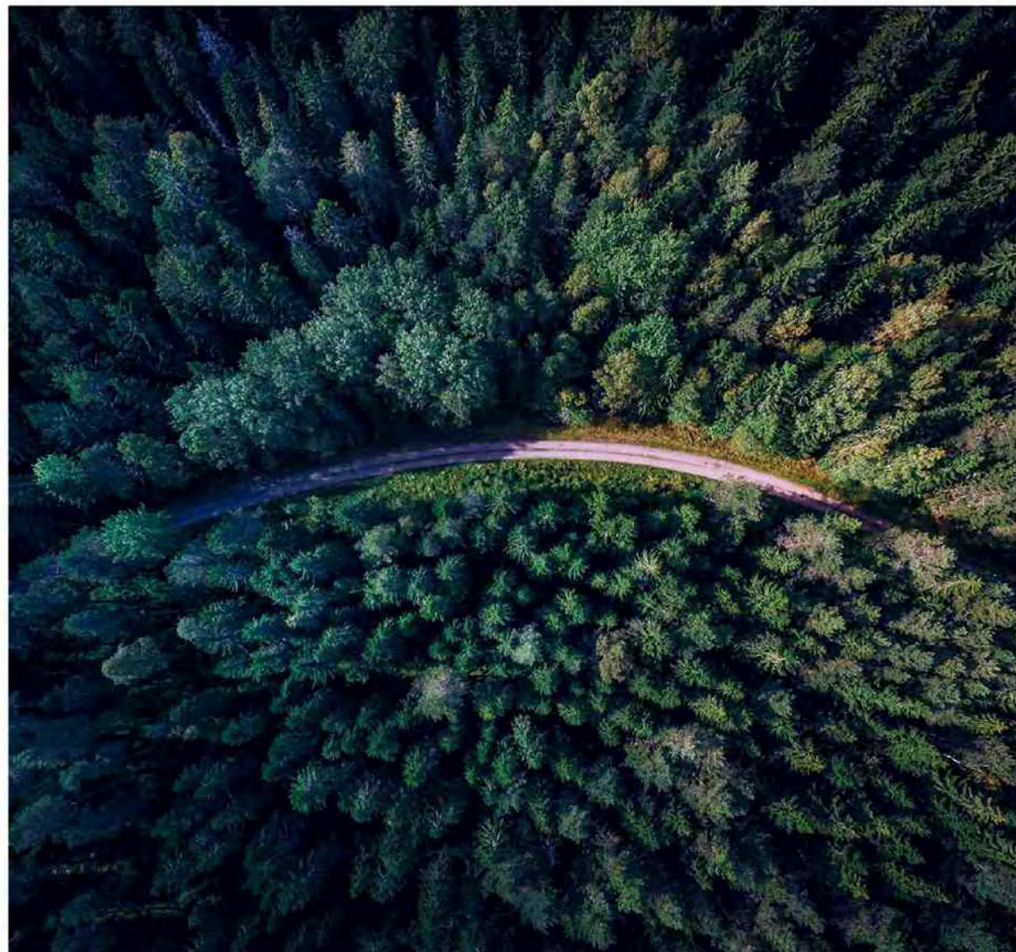
Inoltre da un recente studio condotto sull'intero ciclo di vita del Gpl dal Politecnico di Milano, commissionato da Assogasliquidi relativamente agli impieghi nel settore della combustione residenziale emerge che sulla salute umana, la filiera del Gpl sia più virtuosa di quella della biomassa solida (legna e pellet) ed addirittura di quella elettrica, anche qualora si ipotizzasse una produzione teorica di elettricità interamente da energia rinnovabile. Valutazione degli impatti del ciclo di vita del Gpl per utilizzi stazionari, a confronto con altre tipologie di fonti/vettori energetici, è il titolo dell'analisi.

Il Gpl: cos'è

Il Gpl (Gas di petrolio liquefatti) è una miscela di idrocarburi gassosi, formata principalmente da propano e butano, che deriva sia dal processo di estrazione del gas naturale, sia dalla raffinazione del greggio. Il Gpl è una fonte energetica a basso impatto ambientale che rappresenta un ottimo alleato nella lotta all'inquinamento atmosferico. Come carburante per auto il Gpl abbate del 99% le emissioni di particolato e per questo motivo può circolare liberamente anche quando ci sono i blocchi del traffico.

I partner internazionali

Green Ig Energy si collabora a livello internazionale con le società BioLpg, Friedrich Scharr di Stoccarda e il Consorzio Usa-Canada rLPG North America.



INTERVISTA

Franchi: «Neutralità tecnologica e mix energetico vera risposta per la transizione»

Francesco Franchi è presidente e amministratore delegato di Green Ig Energy. Qual è il valore aggiunto del progetto sul BioGpl?

È un progetto che nasce dalla volontà di alcune delle principali aziende del settore che nella loro principale attività competono per acquisire quote di mercato, con questa iniziativa per la prima volta diventano partner per arrivare insieme alla produzione su larga scala di BioGpl totalmente green, decarbonizzato e realizzato secondo i principi dell'economia circolare (Renewable Gpl, rGpl), per autorizzazione e riscaldamento, soprattutto per le utenze off grid sia dei paesi sviluppati, sia dei paesi in via di sviluppo. Neutralità tecnologica e mix energetico rappresentano la vera risposta alla transizione energetica mondiale; con

la Green Ig Energy l'industria italiana prosegue quello sforzo fatto dalle imprese italiane nella Seconda Metà del Novecento di trovare soluzioni energetiche alla portata dei cittadini oltre che garantire energia dove altrimenti non sarebbe disponibile.

Cosa occorre accelerare lo sviluppo del BioGpl?

Il Gpl è sostenibile anche per gli utenti automobilisti anche economicamente. Con un investimento inferiore a circa 1.500 euro, potrebbero installare sull'auto un impianto a Gpl. Per questo ci uniamo alla richiesta di un incentivo di circa 500 euro, rivolta al governo da Assogasliquidi-Federchimica per alleggerire l'investimento degli automobilisti ed allungare la vita ai modelli Euro 4, 5 e 6, così da renderli più sostenibili dal punto di vista ambientale. Chiediamo inoltre sgravi fi-



Francesco Franchi e Andrea Arza

La richiesta al governo è quella di un incentivo da 500 euro per aiutare gli automobilisti a installare impianti a Gpl

scali a sostegno dell'industria del Gpl, nell'ottica di un percorso di decarbonizzazione, semplificazioni autorizzative, incentivi alla ricerca scientifica. A che punto è il progetto di ricerca della Green Ig Energy?

Il percorso tecnologico di GTI Energy vede come prossimo passo la progettazione, la costruzione e l'esercizio, a partire dal prossimo febbraio del primo impianto pilota - presso le facilities Gtie a Chicago, negli Stati Uniti, dedicato alla produzione "on purpose" di BioGpl. Il punto della ricerca è stato presentato di recente all'LPG Week, l'evento più importante al livello mondiale sul Gpl che si è svolto a Roma. Per Green Ig Energy ho avuto l'occasione di partecipare al panel "Liquid Gas Supporting Decarbonisation". Non solo. L'evento italiano, a cui hanno partecipato tutti i fondatori della joint

venture italiana, si è chiuso con una bellissima notizia per noi: a Roma infatti è stata premiata la ricerca che sostiene lo sviluppo del BioGpl (rLPG). Pedro Ortiz Toral, direttore del programma Bioenergy GTI Energy, con l'intervento dal titolo "Cool lpg: a Renewable LPG production technology" è risultato il migliore nell'ambito della Global Science Conference, momento di chiusura della LPG Week 2023.

In che contesto si inserisce il progetto di ricerca della Green Ig Energy?

Seguiamo la strada di Assogasliquidi-Federchimica che si è dato l'obiettivo, entro il 2030, di avere in commercio una miscela composta da almeno il 40% di componenti bio e rinnovabili, in grado di competere con qualunque altro carburante o vettore.