



Biogas refinery: lo sviluppo di nuovi mercati

CIB @ Ecomondo Rimini – 10 Novembre 2022

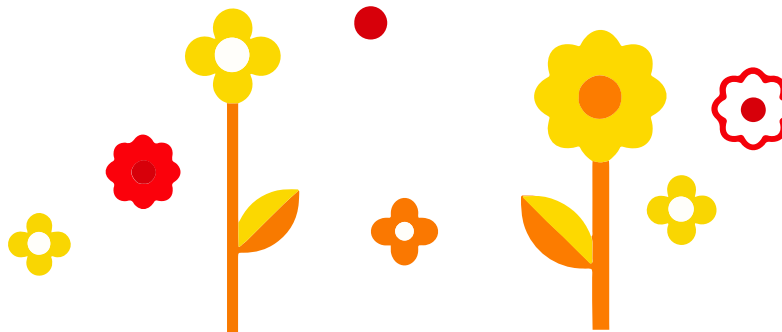


LIQUIGAS



SHV ENERGY

Futura



 **Dimeta**

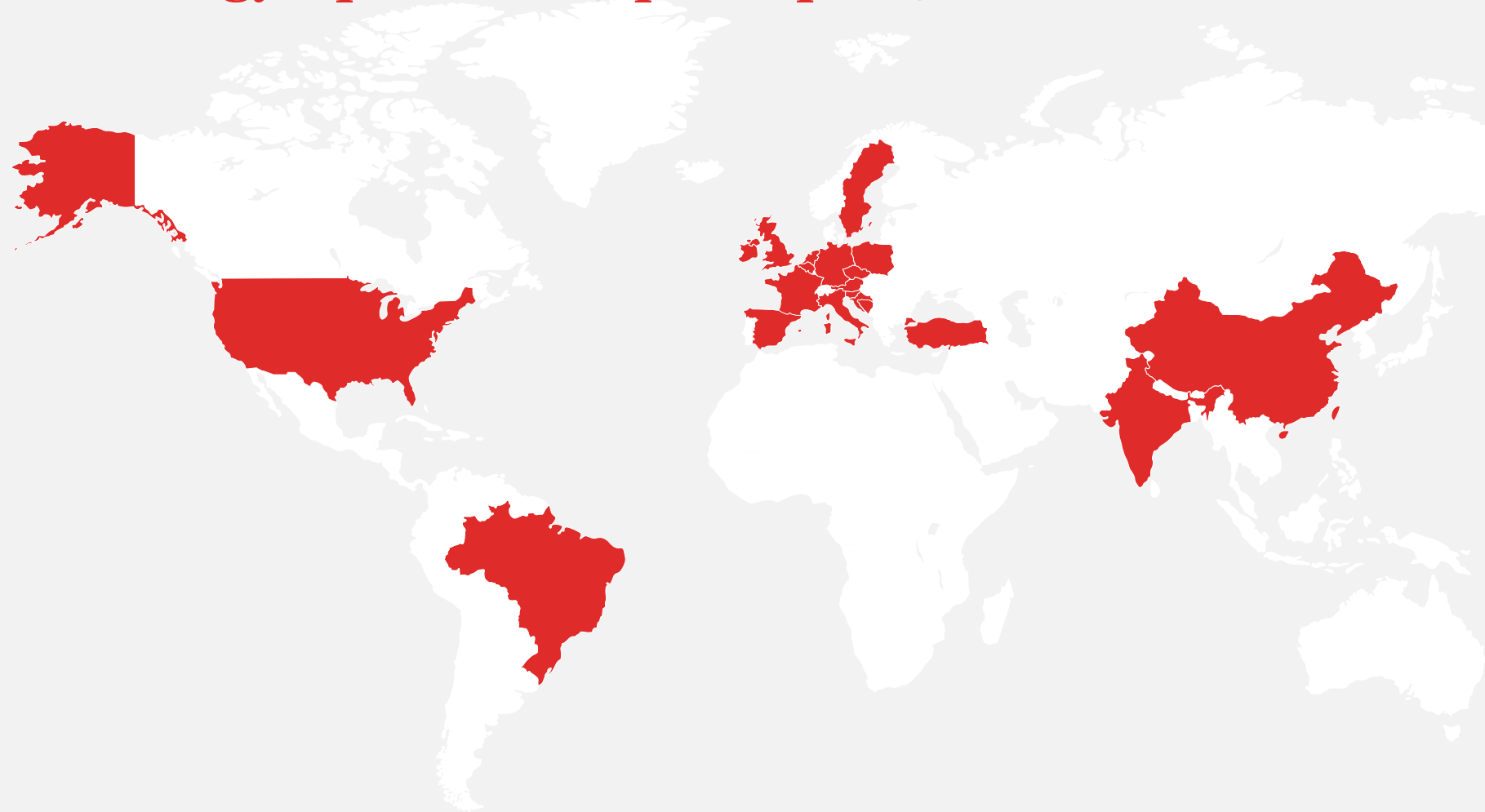


Il posizionamento ed il futuro dei biocombustibili nel settore off-grid

Frankie Ugboma

Responsabile di Business Development, Sustainable
Fuels, SHV Energy

SHV Energy opera in 25 paesi per 30 milioni di clienti



~5.4 milioni mT
Vendite dirette



~5.1 milioni mT
Trading



17,000
Persone
nel mondo



SHV ENERGY



SUPERGASBRAS



PRIMA LNG



PRIMAGAZ



PRIMAGAS



GASPOL



SUPERGAS



PINNACLE



CALOR



**SHV ENERGY SUPPLY
& RISK MANAGEMENT**



LIQUIGAS



喜威中国

Il GPL è un'energia essenziale



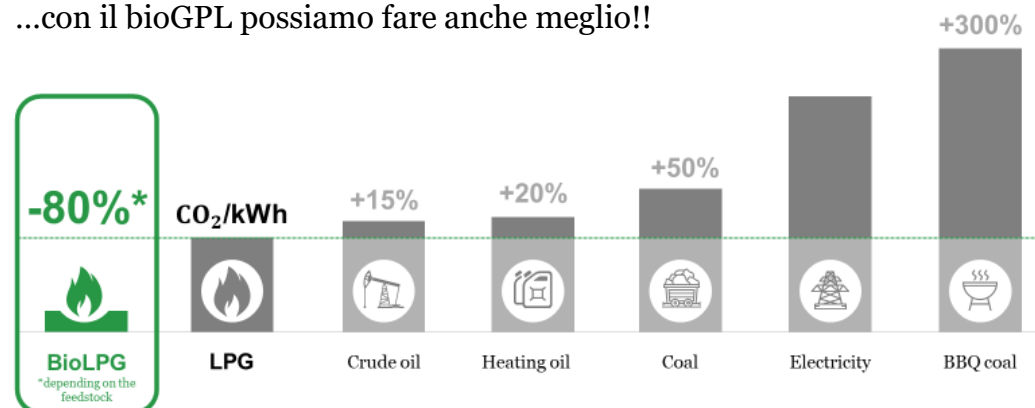
~200 milioni di
tonnellate usate pr
l'energia ogni anno

 3,5 milioni
(50% Autogas)

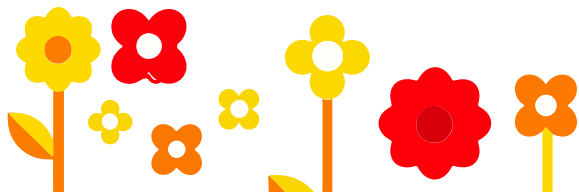
Energia disponibile pulita, sicura
ed efficiente.

Fondamentale per 7 UN SDGs

...con il bioGPL possiamo fare anche meglio!!



Source : Ecuity analysis for FREE report 'Scenarios for decarbonising EU homes in rural areas'



SHV Energy Evoluzione ed Innovazione dei prodotti Roadmap



I nostri combustibili sostenibili attuali e futuri.

Ci siamo impegnati ad assicurare che la provenienza e la fornitura dei nostri prodotti diventi sempre più rinnovabile.

Offriamo già bioGPL e bioGNL come prodotti nel nostro portfolio. Stiamo lavorando per accelerare il lancio dell'rDME e stiamo esplorando attivamente l'idrogeno ed i combustibili futuri, come l'ammoniaca, metanolo e nuove soluzioni elettriche.



SHV ENERGY

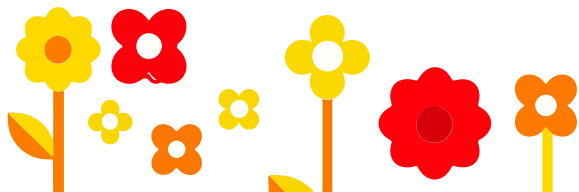
Futuria

**Futuria
Liquid Gas
(bioLPG)**

**Futuria
DME
(rDME)**

**Futuria
LNG
(bioLNG)**

**Futuria
H2**



Futuria DME*

Un altro passo verso la defossilizzazione dell'industria del GPL.

✓	Fino all' 85% di CO ₂ in meno rispetto al diesel e all'olio combustibile
✓	Chimicamente simile a propano e butano
✓	Si può usare miscelato al GPL o puro 100% con cambi minori all'infrastruttura esistente ed ai materiali**
✓	Può essere trasportato come il GPL
✓	Le tecnologie produttive sono già disponibili.
✓	Stiamo investendo in R&D e produzione per crescere rapidamente
✓	Soluzione sostenibile semplice e conveniente
✓	Prodotta da un'ampia gamma di rifiuti e fonti rinnovabili



*dimetiletere rinnovabile (C₂H₆O)

**Nessun cambiamento richiesto fino al 20% di mix con il gpl. Sopra il 20% possono essere necessari dei cambiamenti ai materiali o all'infrastruttura.

L'importanza strategica dell'rDME

Percorsi di produzione
esistenti bioGPL HVO



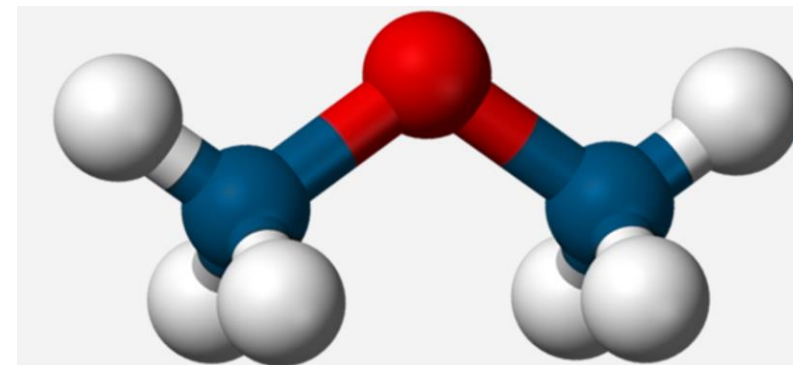
I volumi di bioGPL da HVO si prevede siano **limitati** e **costosi**

Nuovi percorsi bioGPL



Si stanno sviluppando percorsi R&D per produrre bioGPL, ma questi impiegheranno **molto tempo**.

rDME disponibile oggi



L'rDME è **disponibile oggi**, può essere prodotto da un'**ampia gamma di fonti**, ad un **costo simile a quello del GPL fossile**.

rDME: transizione energetica nel settore GPL

Luca Vailati – Director of Business Development @ Dimeta

Biogas refinery: lo sviluppo di nuovi mercati. Ecomondo Rimini – 10 Novembre 2022



Accelerare la transizione energetica nelle aree off-grid

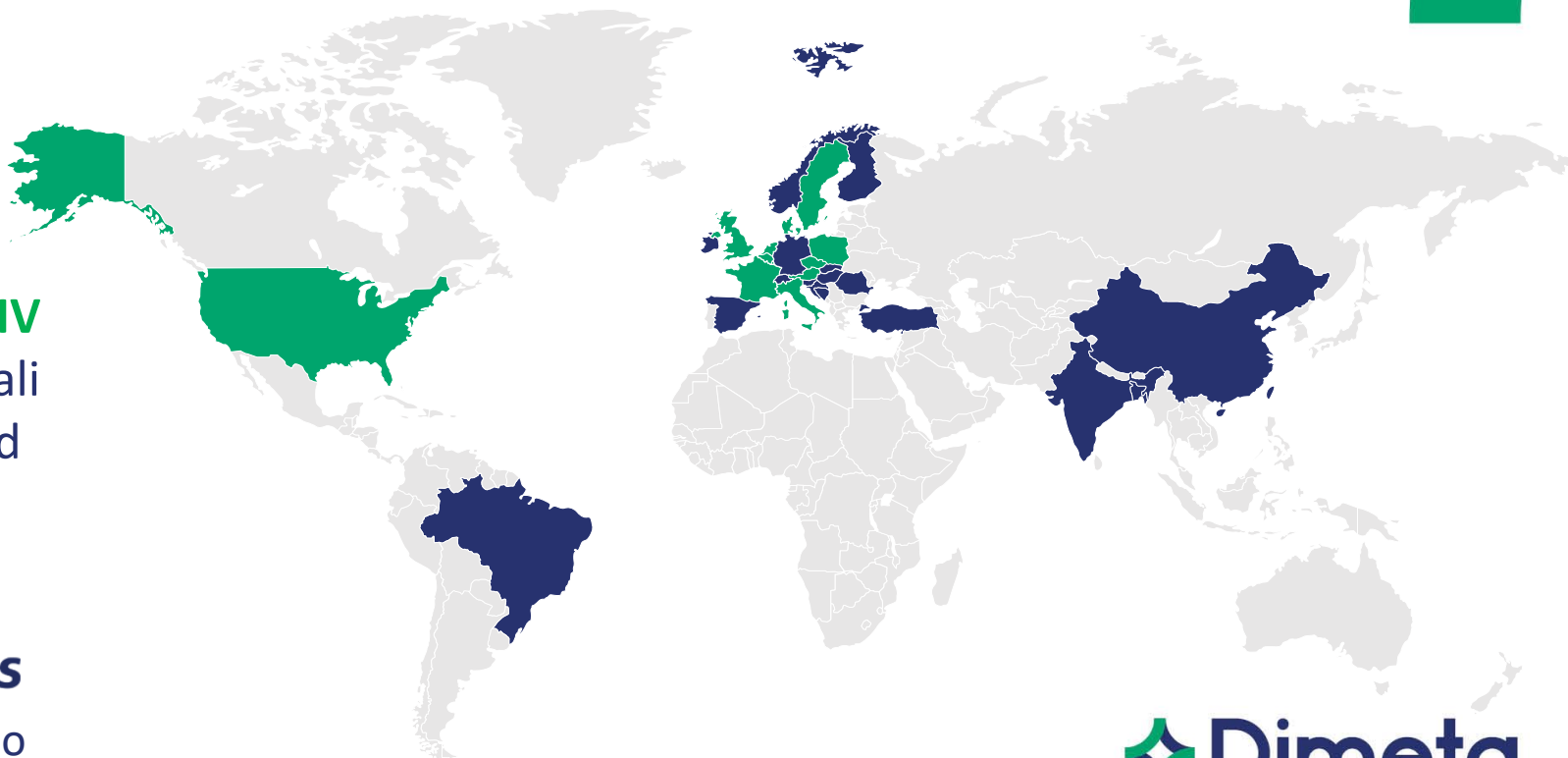
Dimeta promuove la produzione e l'utilizzo di etere dimetilico da fonti rinnovabili e circolari ("rDME"), un **gas liquido sostenibile** a basse emissioni di carbonio, per accelerare la de-carbonizzazione **nel settore del GPL**.



Dimeta é una joint-venture tra **SHV Energy** e **UGI International**, principali distributori globali di energia off-grid



In **Italia** SHVE e UGI sono note attraverso le controllate Liquigas e Univergas



Potenziale di mercato in Italia: >700.000 ton/anno

- Il rDME può essere utilizzato come **combustibile o carburante sostenibile** per diverse applicazioni: riscaldamento, cottura, processi industriali ma anche trasporto
- Miscele fino al **20% di rDME** rappresentano una soluzione “drop-in”, per ridurre l’uso di GPL fossile – spesso importato da altri paesi
- Può essere utilizzato al **100%** con piccole modifiche delle apparecchiature, ad esempio per usi industriali o **trasporto pesante**
- DME è anche un **Hydrogen Carrier**, si può riformare a bassa temperatura e su scala ridotta, risolvendo il problema del trasporto e stoccaggio dell’H₂



Una produzione da diversi feedstock sostenibili, incluso il biogas

Biogas (Advanced biofuels)



Reflui zootecnici, rifiuti organici,
biomasse, scarti agricoli

Circolare (Recycled Carbon Fuels)



Include la frazione non-organica
dei rifiuti urbani, plastiche non
riciclabili, rifiuti pericolosi

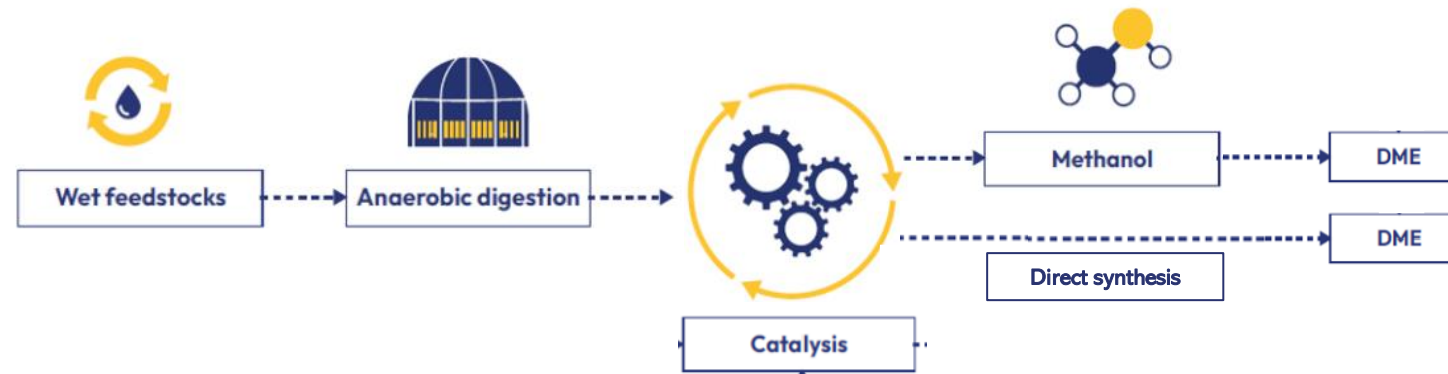
Power-to-Gas (RFNBO)



Cattura della CO₂ da processi
industriali / biogenici
combinata con idrogeno verde

rDME da biogas (bioDME)

- Il rDME può essere prodotto a partire dal biogas da digestione anaerobica
- Il processo prevede diversi step, con / senza metanolo come intermedio
- Combinazione di tecnologie mature
- **Possible alternativa al biometano, per impianti lontani dalla rete gas**



Il nostro obiettivo: 300.000 ton di rDME al 2027

R&D

Supportare processi innovativi per la produzione di rDME su scala commerciale con attività mirate di ricerca e sviluppo.

PROJECT DEVELOPMENT

Sviluppare opportunità, creare collaborazioni e facilitare gli investimenti nella produzione e nelle infrastrutture del rDME.

COMMERCIAL SUPPLY

Fornitura del rDME per la vendita successiva ai distributori di GPL. Fornire servizi aggiuntivi su stoccaggio, miscelazione e logistica.

SAFETY & OPERATIONS

Condividere il know-how per un uso sicuro ed efficiente del rDME., Supportare i progetti dimostrativi per l'uso del rDME in aree off-grid



ADVOCACY & COMMUNICATIONS

Promuovere l'uso del rDME come soluzione energetica nella transizione energetica, sia in forma miscelata con il GPL che pura. Sostenere lo sviluppo di normative e standard per un uso sicuro ed efficiente.



Collaborazioni attive:

Circular Fuels Ltd (CFL) é la prima partnership fondata da Dimeta per supportare la produzione di rDME. **CFL** é una Joint Venture tra **Dimeta** e **KEW Technology**. É la **project development** company specializzata nello sviluppo di impianti per la conversione da rifiuti a rDME, utilizzando la tecnologia proprietaria di KEW



Impianto In Scala Ridotta

- Birmingham, UK
- 5 ton/giorno capacità
- Operativo dal 2019 (syngas), in aggiunta sezione rDME dal Q1-23

Impianto Commerciale

- 50kt/anno di capacità produttiva
- 220kt/anno di rifiuti trattati (RDF)
- Sito: Teesworks, UK
- EPC identificato
- Start-up 2024



Nell'ottobre 2022 abbiamo avviato una collaborazione aggiuntiva con Enerkem, la prima azienda al mondo a produrre metanolo ed etanolo rinnovabili da rifiuti solidi urbani non riciclabili e non compostabili su scala commerciale.

Attualmente in fase di pre-fattibilità

- Sviluppo di impianti in US e EU
- Grande dimensione rDME >150.000 ton/anno
- Conversione di rifiuti non riciclabili



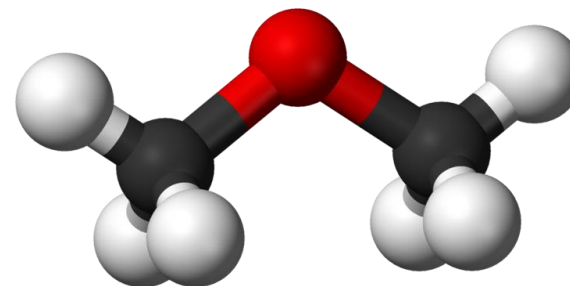
Collaborazione è la parola chiave!

Siamo interessati a valutare opportunità di collaborazione in diversi ambiti:

Opportunità di
supply rDME

R&D e tecnologie
innovative per la
produzione di rDME

Finanziamenti e
investimenti sulle
infrastrutture rDME



Tutta la catena del
valore del GPL!

Materie prime
sostenibili

info@dimeta.nl

 **Dimeta**

info@dimeta.nl

