

---

# The BIOMETHAVERSE project

Stefano Proietti

ISINNOVA

Biowaste: XXV Conferenza sul  
Compostaggio e Digestione  
Anaerobica

Rimini, 8 November 2023



Co-funded by  
the European Union

innovations in the  
**BIOMETHA**<sup>ne</sup>  
uni**VERSE**

# Chi siamo

---

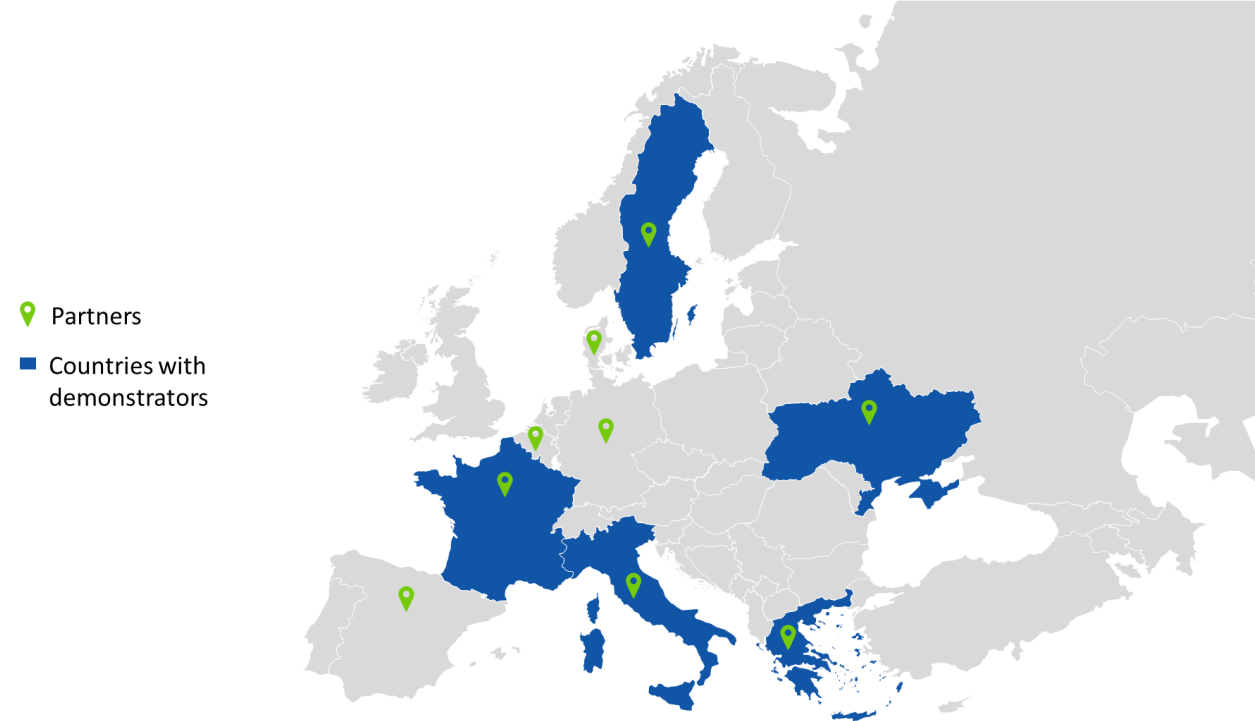
- Istituto di ricerca e consulenza fondato nel **1971**
- Esperienza consolidata in **efficienza energetica, mobilità sostenibile, sistemi territoriali, sostenibilità ambientale.**
- **15** membri dello staff con **background multidisciplinare** in ingegneria, statistica, economia, politica e informatica.
- Lunga storia di collaborazione a **livello nazionale** (Ministeri, Regioni, Province e Comuni) ed **internazionale** (Commissione Europea, Banca Mondiale, Banca Europea degli Investimenti, Ministeri, Regioni e Comuni stranieri, ecc.)
- Competenze specializzate nel **coordinamento** di progetti, nell'**analisi** e nel supporto alle politiche pubbliche, nella **misurazione degli impatti**, nella **valutazione delle politiche** e delle **tecnologie** per l'efficienza energetica, nel **monitoraggio** dei processi di partecipazione pubblica.
- [www.isinnova.org](http://www.isinnova.org)

**ISINNOVA**  
research innovation sustainability



# Il progetto in sintesi

- **BIOMETHAVERSE**: Dimostrare e collegare le innovazioni produttive nel **BIOMETHAne uniVERSE (HORIZON EUROPE)**;
- **54 mesi** (ottobre 2022-marzo 2027);
- **22 partner in 9 Paesi**: ISINNOVA, ENEA, CAP, POLIMI, SIAD, CIC (IT), EBA (BE), FAU, DBFZ, EE (DE), UABIO, MHP (UA), BLAG, CERTH (EL), RISE, CORTUS, WARTSILA, SGA (SE), ENGIE (FR), AERIS, LEITAT (ES), DTU (DK);
- **9.871.773 €** finanziati della CE (70% del costo totale del progetto);
- **Diversificare** le tecnologie per la produzione di biometano in Europa, **aumentarne l'efficacia** in termini di costi e **contribuire** all'adozione delle **tecnologie per la produzione di biometano** e alle priorità dell'Azione 8 del SET Plan.
- **Cinque percorsi innovativi di produzione di biometano** in cinque Paesi europei: Francia, Grecia, Italia, Svezia e Ucraina.



# I pilastri del progetto

---

- **Dimostrazione di Percorsi Innovativi Per La Produzione Di Biometano**
- **Valutazione e Ottimizzazione dei Percorsi Innovativi per la Produzione di Biometano**
- **Replicabilità, Pianificazione dell'Attività, Diffusione nel Mercato e Dimensione Politica**
- **Divulgazione, Valorizzazione e Comunicazione**



# Dimostrazione dei Percorsi Innovativi per la Produzione di Biometano

- **Progettazione e realizzazione** di attività dimostrative:
  - ✓ Elettrometanogenesi In-Situ ed Ex-Situ (**EMG**) in Francia
  - ✓ Metanazione termochimica/catalitica ex-situ (**ETM**) in Grecia
  - ✓ Metanazione biologica ex-situ (**EBM**) in Italia
  - ✓ Metanazione biologica ex-situ del syngas (**ESB**) in Svezia
  - ✓ Metanazione biologica in situ (**IBM**) in Ucraina



# Valutazione e Ottimizzazione dei Percorsi Innovativi per la Produzione di Biometano

- Quadro di valutazione e strategia di raccolta dati
- Flussimetria demografica e valutazione tecno-economica
- Valutazione della sostenibilità ambientale e sociale
- Risultati della valutazione ed ampliamento dei progetti dimostrativi



# Replicabilità, Pianificazione del Attività, Diffusione nel Mercato e Dimensione Politica

- **Analisi di replicabilità**
- **Assistenza** nelle pianificazione delle future attività e decisioni
- **Diffusione nel mercato**
- **Dimensione politica**



# Divulgazione, Valorizzazione & Comunicazione

---

- **Comunicazione** (sito web, opuscoli, poster, roll-up, e-newsletter, video, comunicati stampa, social media)
- **Divulgazione e valorizzazione** (pubblicazioni, social media, conferenza finale, workshop sulla trasferibilità in altri paesi)



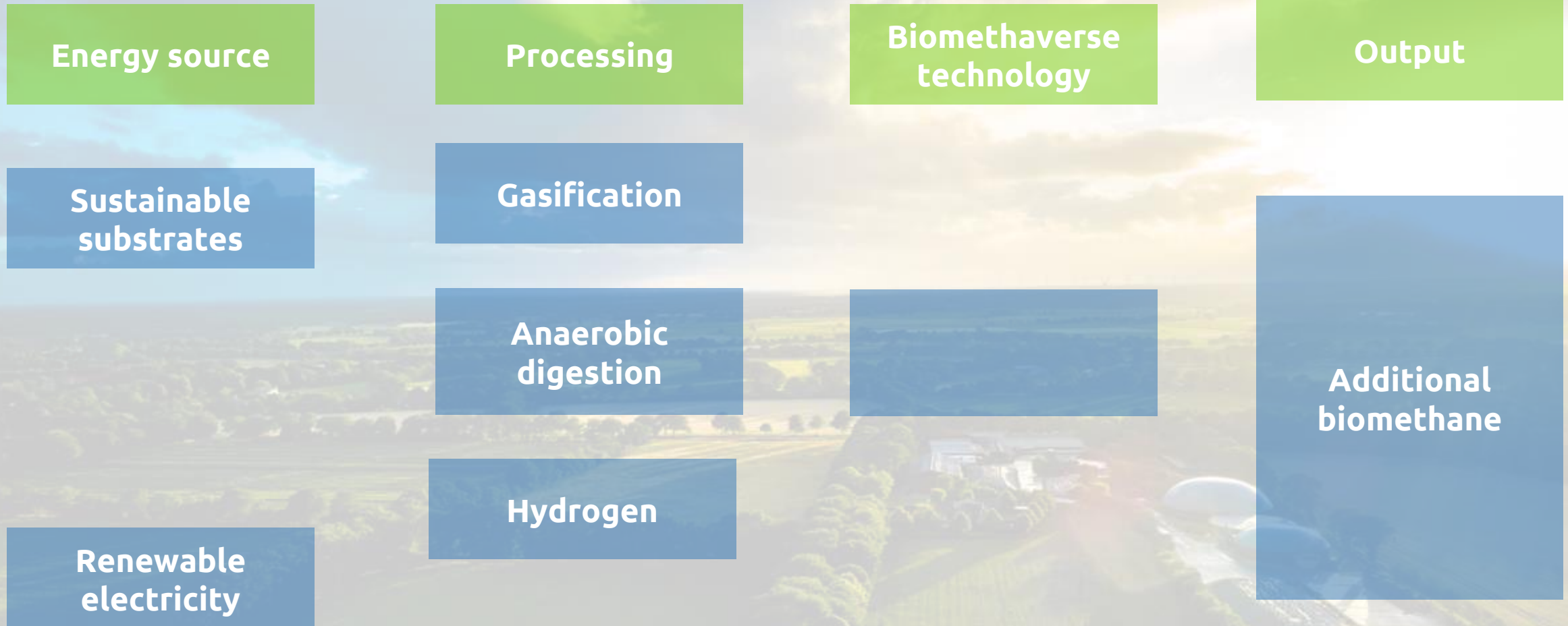


# Replicabilità, Pianificazione del Attività

- **Analisi di replicabilità** (valutazione del grado e del **potenziale di replicabilità** delle tecnologie): Metodologia **SITEE** basata sull'analisi di 5 dimensioni (socioculturale, istituzionale, tecnologica, ambientale ed economica). **Workshop** con le parti interessate per valutare il grado di replicabilità.
- Assistenza nella pianificazione: **Guida alle decisioni di pianificazione per la produzione di biometano** (criteri e fasi che portano alla realizzazione di progetti di biometano) con sondaggio e workshop tra le parti interessate.

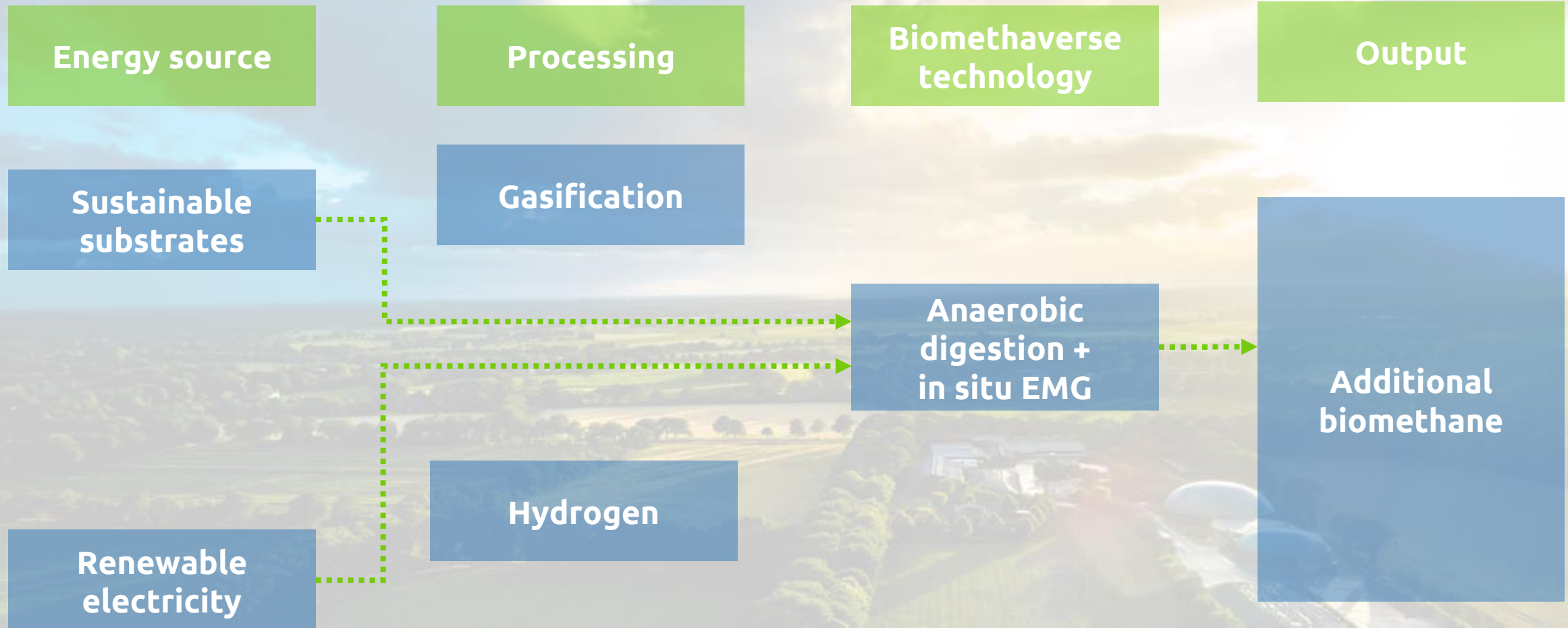


# Innovative technological concepts in BIOMETHAVERSE



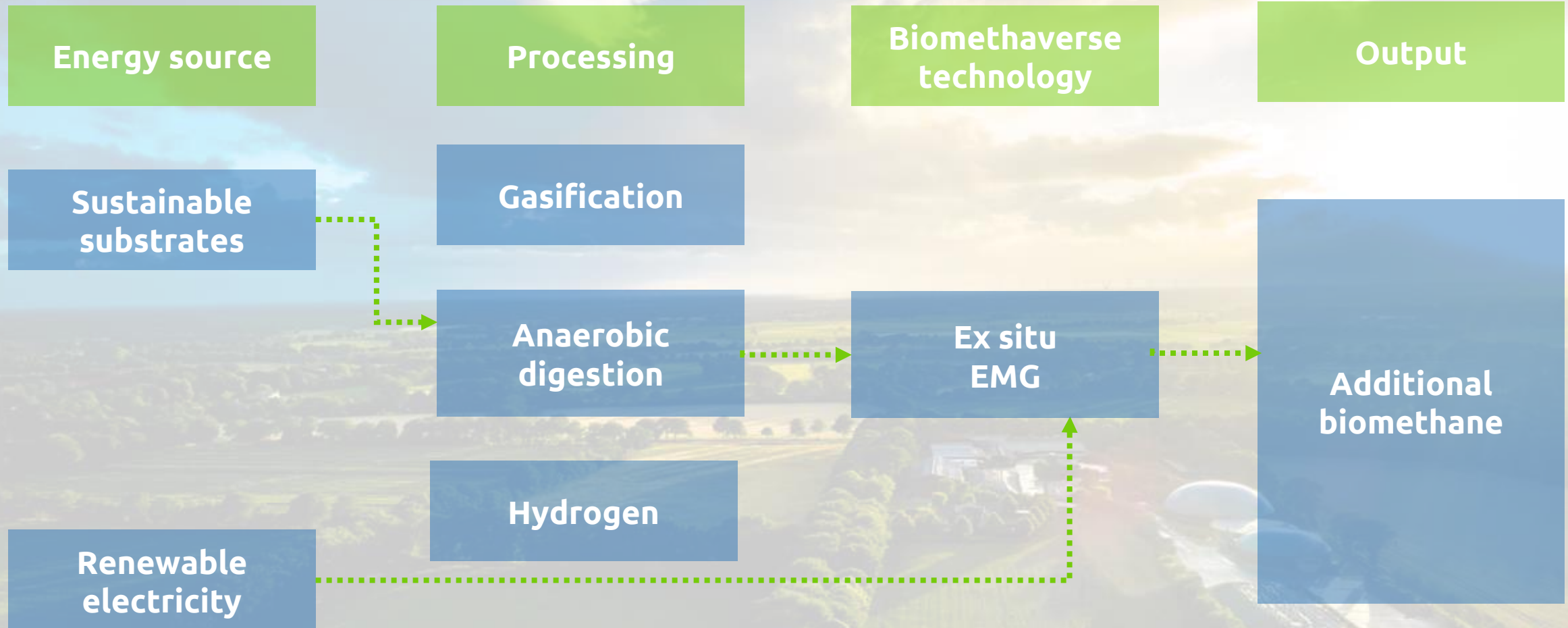
# Innovative technological concepts in BIOMETHAVERSE

## France, ENGIE: In-Situ and Ex-Situ Electromethanogenesis (EMG)



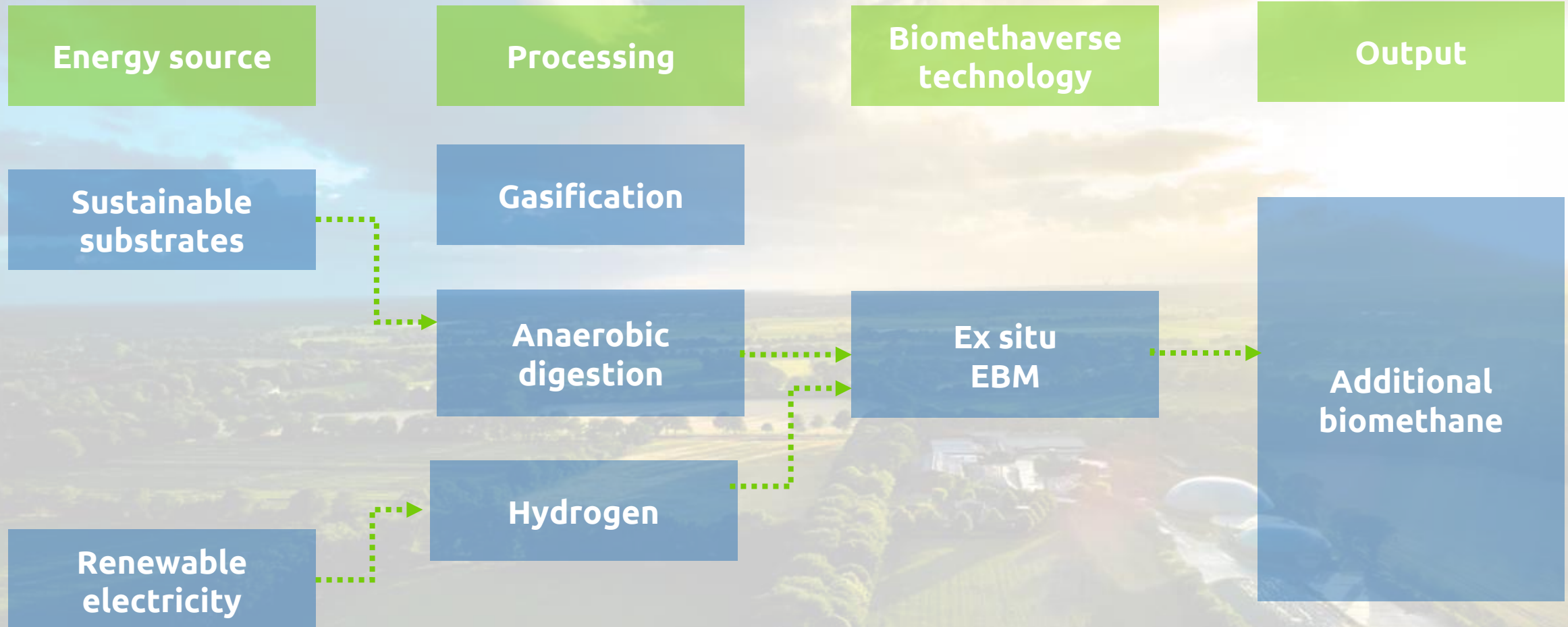
# Innovative technological concepts in BIOMETHAVERSE

## France, ENGIE: In-Situ and **Ex-Situ** Electromethanogenesis (EMG)



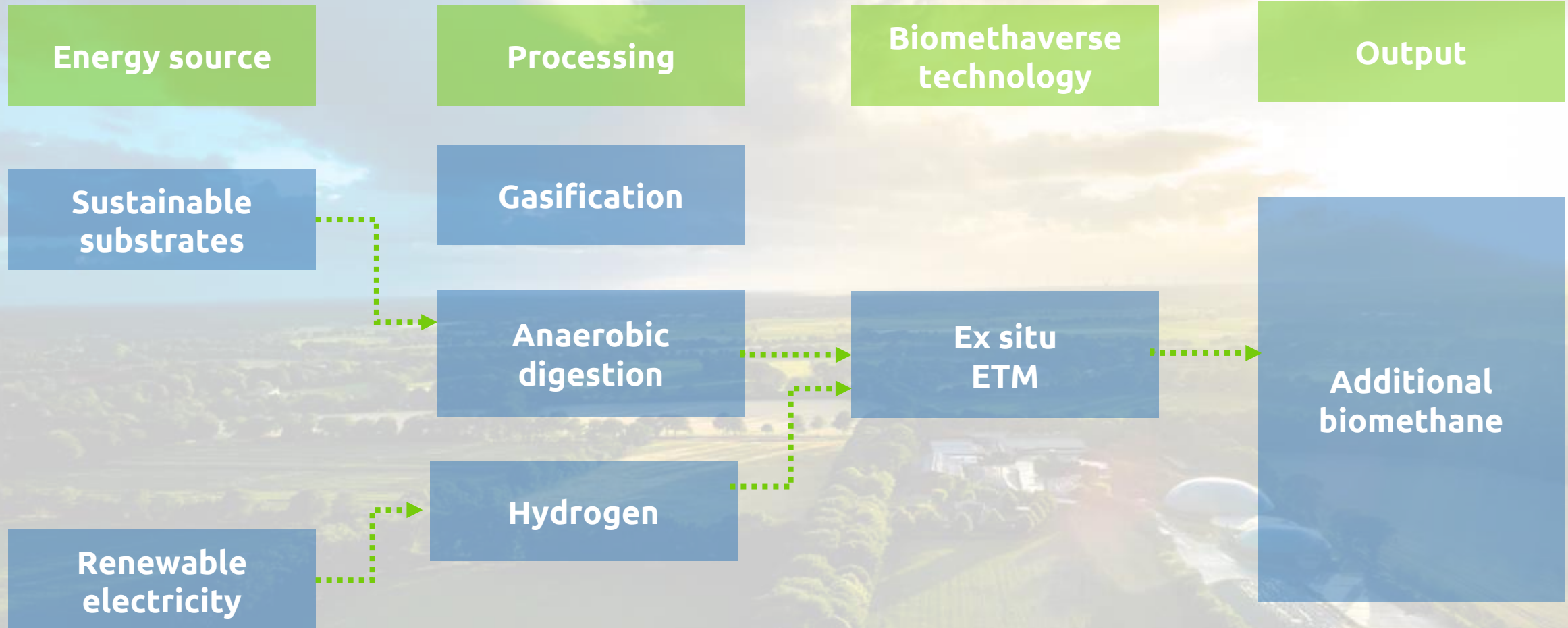
# Innovative technological concepts in BIOMETHAVERSE

## Italy, CAP: Ex-Situ Biological Methanation (EBM)



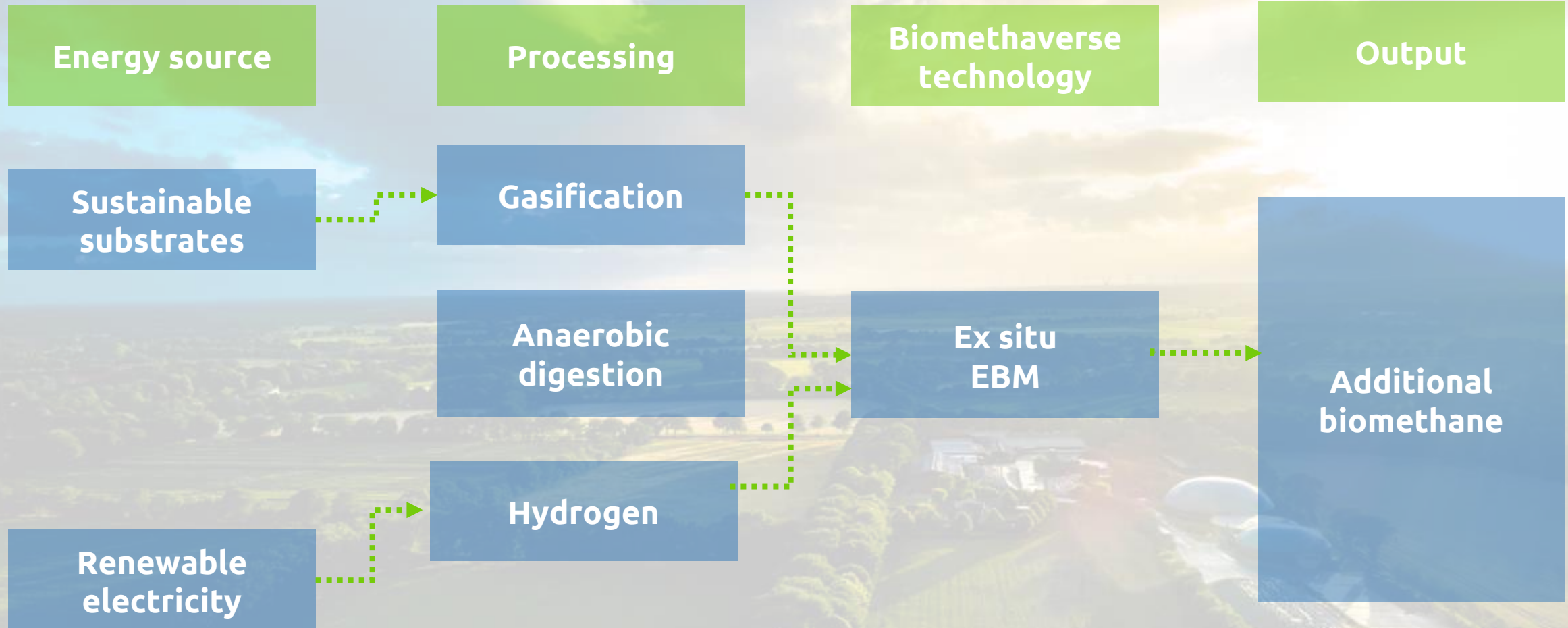
# Innovative technological concepts in BIOMETHAVERSE

## Greece, BLAG: Ex-Situ Thermochemical Methanation (ETM)



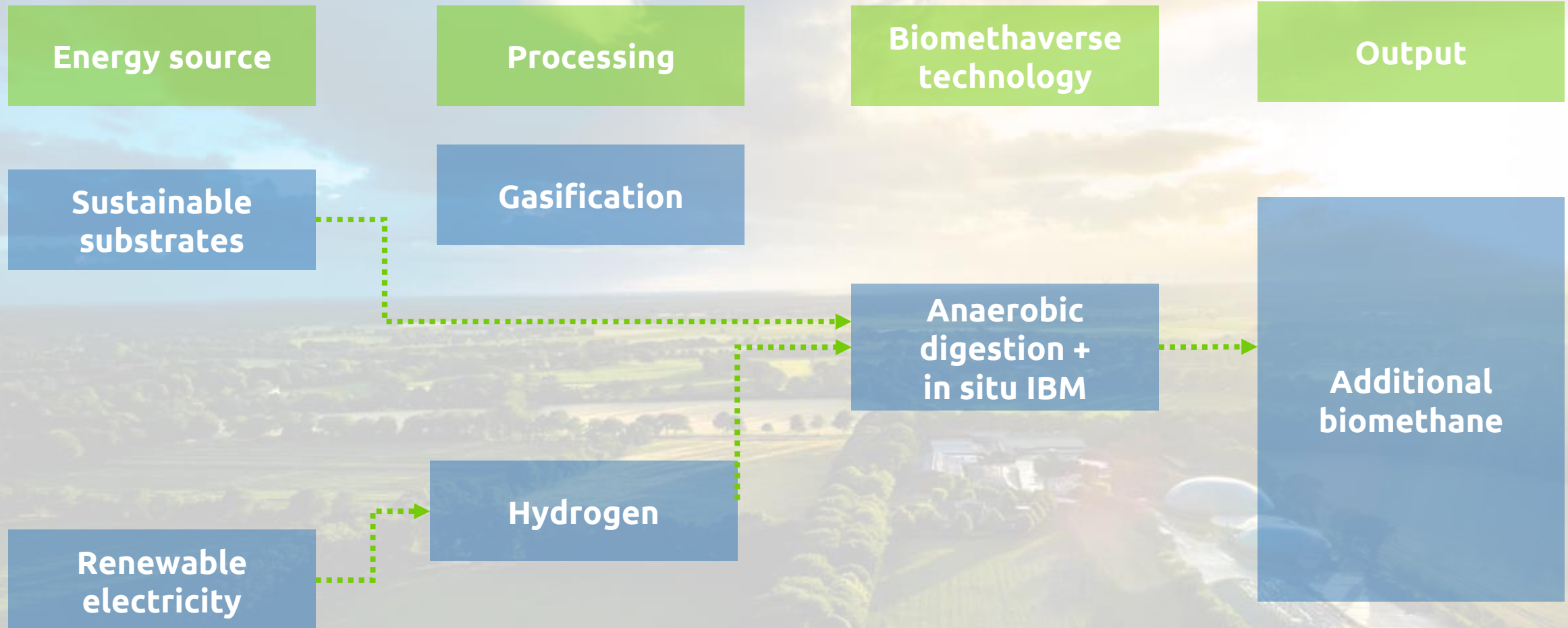
# Innovative technological concepts in BIOMETHAVERSE

## Sweden, RISE: Ex-Situ Syngas Biological Methanation (ESB)



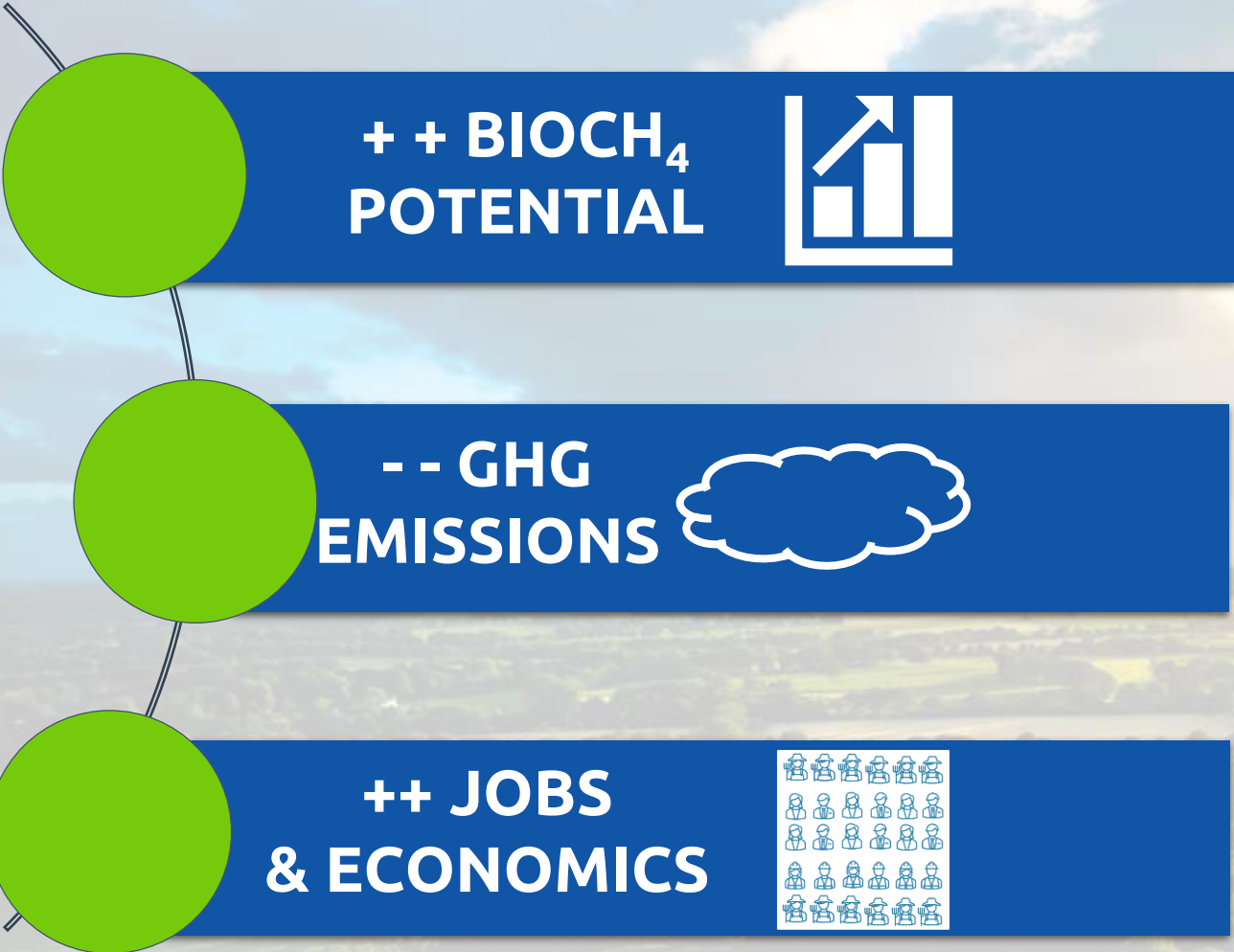
# Innovative technological concepts in BIOMETHAVERSE

## Ukraine, MHP: In-Situ Biological Methanation (IBM)





# BIOMETHAVERSE Impacts



	2030	2050
BIOCH4 production	+277 TWh	+ 700 TWh
Mt CO2 saved	-113	-287
Jobs	220 k	714 k
Cost reduction: 13-44% by the end of the project		



#Biomethaverse

# Thank you!

## Follow Biomethaverse:

[www.biomethaverse.eu](http://www.biomethaverse.eu) 

[@European\\_Biogas](https://twitter.com/European_Biogas) 

[@European Biogas Association](https://www.linkedin.com/company/european-biogas-association/) 

Coordinator: Stefano Proietti, **ISINNOVA**

Email: [sproietti@isinnova.org](mailto:sproietti@isinnova.org)

*Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*



Co-funded by  
the European Union