



Comunicato stampa



Standardizzare per innovare: un dialogo aperto tra standardizzazione, ricerca e sostenibilità

7 ottobre 2025 – UNI Ente Italiano di Normazione, Milano, Italia.

Si è svolto ieri presso [UNI](#) (Ente Italiano di Normazione) a Milano il workshop “[Biofuels, e-fuels and sustainability strategies: research meets standardization](#)”, organizzato dal progetto europeo [BeBOP](#) (Biomass to bio/E-methanol by Breakthrough SOEC-based Process: the BeBOP innovation, Grant Agreement numero 101178117).

L'evento ha riunito oltre 38 partecipanti tra studenti di dottorato, giovani ricercatori, esperti del settore energetico e rappresentanti della normazione, con l'obiettivo di stimolare il dialogo tra ricerca, industria e standardizzazione sui temi della circolarità, dei carburanti sostenibili (bio/e-) e della simbiosi industriale.

A portare il loro contributo scientifico e industriale sono intervenuti:

- Marco La Monica (ENEA), sul tema Circular Economy e Industrial symbiosis con la presentazione: Designing Tomorrow's Energy with Circular Principles;
- Alessandro Marson (Università di Padova), con l'intervento Environmental Management and LCA - Measuring Sustainability: the role of Life Cycle Assessment;
- Silvia Pavoni (ENI), con la presentazione Biofuels and E-fuels - Rethinking Energy: the role of Biofuels and E-fuels in tomorrow's energy mix

Grande interesse ha suscitato la sessione dedicata alla presentazione dei poster di ricerca “*Research meets standardization*”, che ha visto la presentazione di più di 10 poster scientifici da parte di dottorandi e ricercatori. I lavori hanno spaziato dalla produzione di bio- ed e-fuel al recupero di materiali critici da biomasse residuali, fino a nuove metodologie per valutare l'impatto ambientale delle tecnologie.

L'incontro si è concluso con un momento di networking informale, favorendo lo scambio di idee e possibili collaborazioni future tra il mondo accademico, l'industria e gli esperti di normazione tecnica.

Con questo workshop, il progetto BeBOP conferma il proprio impegno a promuovere un approccio integrato e circolare alla produzione di carburanti sostenibili, contribuendo agli obiettivi europei di decarbonizzazione e competitività industriale.



**Funded by
the European Union**

Funded by the European Union. This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under the Grant Agreement no. 101178117. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Health and Digital Executive Agency (HaDEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them

Materiali e approfondimenti relativi all'evento, inclusi i poster presentati e le presentazioni dei relatori, saranno resi disponibili sul sito ufficiale del progetto BeBOP e sui canali di comunicazione dei partner.

Circular Economy - Designing Tomorrow's Energy with Circular Principles

La transizione verso un'economia circolare è uno dei pilastri della strategia europea per la neutralità climatica al 2050. Applicare i principi di circolarità significa innanzitutto ridurre lo spreco di risorse, estendere il ciclo di vita dei materiali e trasformare gli scarti in nuove opportunità di valore. Nel settore energetico ciò si traduce anche in reti di simbiosi industriale, dove i sottoprodotti di un processo diventano input per un altro, generando sinergie locali e resilienza. BeBOP incarna questa visione utilizzando biomasse residuali per produrre metanolo, valorizzando ceneri e biochar, e recuperando metalli critici che possono essere reimmessi in nuovi cicli industriali.

Environmental Management and LCA (Life Cycle Assessment) - Measuring Sustainability: the role of Life Cycle Assessment

Ogni nuova tecnologia deve dimostrare non solo la fattibilità tecnica, ma anche la sostenibilità ambientale lungo l'intero ciclo di vita. La metodologia LCA è lo strumento riconosciuto a livello internazionale per misurare impatti, benefici e trade-off, guidando decisioni in un'ottica di lungo periodo.

Un esempio semplice: *uno spazzolino in legno è davvero più sostenibile rispetto a uno tradizionale in plastica riciclata?* Se deve essere sostituito più spesso, il suo impatto complessivo potrebbe infatti diventare maggiore. L'LCA ci insegna quindi che non basta la materia prima "bio" a garantire sostenibilità: conta il ciclo completo. È lo stesso principio che guida BeBOP: dimostrare, con dati oggettivi, che l'uso di biomasse residuali per produrre bio/e-metanolo sia un'alternativa realmente competitiva e sostenibile, valutando emissioni, consumi idrici, uso del suolo e circolarità dei materiali lungo l'intero ciclo di vita.

Biofuels and E-fuels - Rethinking Energy: the role of Biofuels and E-fuels in tomorrow's energy mix

Biofuels ed e-fuels sono leve importanti per accelerare la decarbonizzazione dei settori più difficili da elettrificare, come trasporto pesante, marittimo, aviazione, e industria. I biofuels si basano su risorse biologiche a basse emissioni di CO₂, mentre gli e-fuels uniscono idrogeno verde e CO₂ catturata, intrappolando il contenuto carbonico nel prodotto finale. L'integrazione rapida di queste soluzioni è necessaria per raggiungere gli obiettivi energetici europei, pur restando sfidanti in termini di competitività economica e disponibilità su larga scala. BeBOP affronta la sfida con un processo innovativo che combina biomasse residuali e idrogeno verde per produrre metanolo rinnovabile, offrendo una soluzione concreta e replicabile per il nuovo mix energetico europeo.



**Funded by
the European Union**

Funded by the European Union. This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under the Grant Agreement no. 101178117. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Health and Digital Executive Agency (HaDEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them

Numeri del Progetto BeBOP: Data di inizio: 1° ottobre 2024; Durata: 48 mesi; Budget totale e contributo UE: € 11.166.415,71; 12 partner: EUCORE (Coordinatore, Italia), Politecnico di Milano (Italia), LUT University (Finlandia), VTT (Finlandia), ELCOGEN (Estonia e Finlandia), ICODOS (Germania), ECODESIGN company GmbH (Austria), INERIS (Francia), WOOD (Italia), RIC (Polonia), UNI (Italia).

EUCORE: Coordinatore del progetto e responsabile della disseminazione, della comunicazione e di attività di sfruttamento dei risultati.

Politecnico di Milano: la più grandi università tecnica d'Italia. Coordinatore scientifico del progetto in supporto ad EUCORE, è responsabile dei test sperimentali della cella elettrolitica, simulazione dell'integrazione impianto biomassa-metanolo.

LUT University: università finlandese responsabile della definizione del modello di digital twin associata alla tecnologia sviluppata all'interno del progetto BeBOP.

VTT: istituto di ricerca finlandese che ospiterà l'impianto pilota, attualmente in fase di progettazione, costruzione e integrazione del gassificatore, della depurazione dei gas, dell'elettrolizzatore a ossidi solidi e dell'unità di sintesi del metanolo.

ELCOGEN company GmbH: rappresentato sia dalla società finlandese (ELCOY) che da quella estone (ELCOGEN), il gruppo è responsabile della progettazione e produzione di nuove celle a ossidi solidi, incorporate in una nuova piattaforma di stack, pensate e finalizzate per la produzione su larga scala.

ICODOS: PMI tedesca responsabile della progettazione dell'unità di metanolo dotata di reattore stampato in 3D per l'integrazione nell'impianto pilota presso VTT

ECODESIGN: società austriaca di consulenza che ha il compito di garantire che sia l'impianto pilota che i suoi componenti così come l'intero processo siano progettati nel rispetto dei principi dell'economia circolare.

INERIS: l'Istituto Nazionale francese con il compito di valutare i rischi e analizzare costi-benefici della tecnologia e il suo impatto sociale.

WOOD: è leader globale di consulenza e ingegneria, responsabile dello scale-up, dello studio di pre-FEED e dell'analisi economica dell'impianto BeBOP su scala commerciale.

RIC: è centro di ricerca polacco cui compito principale all'interno del progetto è lo sviluppo di metodi per l'estrazione di elementi in traccia dai residui solidi della gassificazione, sviluppo di metodi per il recupero di metalli pesanti.

UNI: è l'ente di normazione italiano che il compito di mappare gli standard esistenti e promuovere lo sviluppo di nuovi documenti di pre-standardizzazione.



**Funded by
the European Union**

Funded by the European Union. This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under the Grant Agreement no. 101178117. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Health and Digital Executive Agency (HaDEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them