



BeBOP: nowe pomysły na redukcję emisji CO₂ w przemyśle chemicznym – biomasa, metanol i Power-to-X

04-10-2024

1 października 2024 rozpoczęliśmy realizację nowego projektu w ramach programu Horyzont Europa. Projekt BeBOP jest inicjatywą, która pomoże wesprzeć transformację branży chemicznej w kierunku gospodarki zrównoważonej.

Czym zajmie się BeBOP?

Metanol jest kluczowym towarem w sektorze chemicznym i może odegrać ważną rolę przy dekarbonizacji przemysłu chemicznego oraz gałęzi transportu, które są trudne do zelektryfikowania. Dotychczas większość metanolu (98 Mt/rok) jest produkowana z paliw kopalnych, co generuje znaczące netto emisje CO₂. Biomasa stanowi zrównoważoną alternatywę, jednak tradycyjne procesy produkcji metanolu z biomasy osiągają jedynie ok. 40–45% konwersji węgla. Reszta tego pierwiastka nadal jest emitowana jako CO₂, co prawda ze źródła odnawialnego, niemniej pozostaje znaczna przestrzeń do poprawy.

Projekt BeBOP ma na celu stworzenie nowej, innowacyjnej instalacji typu PBtX (od *Power and Biomass to X*) do przetwarzania biomasy i energii na metanol. Dzięki integracji elektrolizera w procesie uzdatniania gazu syntezowego koncepcja BeBOP może podwoić wydajność produkcji metanolu i osiągnąć konwersję ponad 95% węgla z biomasy do metanolu. Projekt zakłada osiągnięcie TRL 6 i budowę instalacji pilotażowej, która będzie gotowa do przeskalowania i zastosowania w europejskim przemyśle chemicznym.

W krótko- i średnioterminowej perspektywie BeBOP zakłada możliwość obniżenia kosztów produkcji metanolu poniżej 250 €/t oraz redukcję emisji CO₂ o ponad 30 Mt rocznie, co stanowi 3% emisji CO₂ pochodzących z przemysłu chemicznego. Projekt przyczyni się do wzmocnienia cyrkularności sektora, zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, obniżenia kosztów produkcji metanolu i stworzenia nowych miejsc pracy.

Rola CBI Pro-Akademia

W ramach projektu CBI Pro-Akademia pracować będzie nad nowymi metodami odzysku cennych pierwiastków (m. in. metali ciężkich) ze stałych pozostałości po procesie zgazowania. Działanie to stanowi istotny wkład w transformację w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego oraz redukcji wpływu procesów przemysłowych na środowisko naturalne.

Kluczowy personel CBI Pro-Akademia zaangażowany w realizację projektu:

- dr inż. Marcin Siedlecki, z dwudziestoletnim doświadczeniem, m. in. w badaniach procesów zgazowania biomasy oraz oczyszczania gazu.
- dr inż. Sergii Bespalko, z piętnastoletnim doświadczeniem badawczym w dziedzinie mechaniki płynów oraz elektrolizy.

Aby uzyskać więcej informacji zapraszamy do odwiedzenia strony projektu na platformie CORDIS:

<https://cordis.europa.eu/project/id/101178117>.



**Finansowane przez
Unię Europejską**

Projekt finansowany ze środków programu ramowego Unii Europejskiej w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont Europa” na podstawie umowy o dofinansowanie nr 101178117