

TYTUŁ PROJEKTU: „Rozbudowa zaplecza aparaturowego Prototypu Biorafinerii IKiFP PAN umożliwiającą waloryzację strumieni biomasy do cennych bioproduktów – biopolimerów, zielonych surfaktantów i nietoksycznych barwników”

Projekt nr FEMP.01.04-IZ.00-0267/24-00 [2025-2026]

Projekt realizowany przez Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN odpowiada na strategiczne potrzeby polskiej gospodarki i nauki w zakresie rozwoju nowoczesnych biotechnologii, bioinżynierii i gospodarki o obiegu zamkniętym. Projekt jest dofinansowany w ramach działania 1.4 „Infrastruktura badawcza sektora nauki” programu Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021-2027 (FEMP).

Cel projektu:

Celem projektu jest zwiększenie potencjału badawczego Instytutu oraz realizacja - interdyscyplinarnych badań nad wykorzystaniem strumieni odpadowej biomasy jako surowca do produkcji wysokowartościowych, ekologicznych bioproduktów w sposób zrównoważony, wydajny i przyjazny środowisku. Infrastruktura będzie wykorzystywana do opracowania, testowania i optymalizacji innowacyjnych bioprocessów fermentacyjnych z zastosowaniem mikroorganizmów zdolnych do biosyntezy biopolimerów (polihydroksyalkanianów PHA), biosurfaktantów (np. ramnolipidów) oraz bioaktywnych barwników (np. wiołaceiny). Projekt umożliwi również rozwój współpracy z sektorem gospodarczym poprzez świadczenie usług badawczych i transfer wiedzy.

Zakres projektu (zadania i działania):

Projekt przewiduje doposażenie Instytutu Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN w nowoczesną infrastrukturę badawczą, umożliwiającą realizację zaawansowanych badań w obszarze biogospodarki. Zakupiony zostanie m.in. mikrobioreaktor, bioreaktor, urządzenia chromatograficzne (HPLC i GC), analizator wielkości cząstek, sonda spektroskopowa oraz wyposażenie laboratoriów (w tym instalacje gazowe, klimatyzacja, meble i wyciągi chemiczne). Dzięki temu Instytut będzie mógł prowadzić kompleksowe badania w pełnym zakresie TRL (od badań podstawowych po walidację technologii w warunkach zbliżonych do przemysłowych). Równolegle przeprowadzony zostanie cykl szkoleń dla pracowników, wspierający rozwój kompetencji w zakresie obsługi nowej aparatury i transferu technologii.

Grupy docelowe:

Z efektów projektu skorzystają pracownicy naukowcy Instytutu, partnerzy przemysłowi z sektora biotechnologii i biogospodarki, a także przedsiębiorstwa poszukujące innowacyjnych rozwiązań w zakresie bioproduktów.

Efekty i rezultaty projektu:

W wyniku realizacji projektu powstanie kompleksowe zaplecze badawcze umożliwiające prowadzenie badań z zakresu biorafinerii, w tym:

- opracowanie optymalnych warunków fermentacji dla produkcji PHA i bioaktywnych związków,
- ocena środowiskowa procesów biotechnologicznych z wykorzystaniem LCA,
- wdrożenie wyników badań do praktyki przemysłowej,
- zwiększenie liczby innowacyjnych usług oferowanych przedsiębiorstwom.

Całkowita wartość projektu:

10 268 216,77 PLN

Wysokość wkładu Funduszy Europejskich:

8 577 520,11 PLN