

### SŁOWA KLUCZOWE

usługi badawcze, zarządzanie projektami, doradztwo ekoenergetyczne, opracowanie programów edukacyjnych, w tym dla kierunków studiów wyższych

### STRESZCZENIE

Działalność Centrum Badań Energii Odnawialnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie obejmuje wszystkie sektory związane z energią i energetyką odnawialną. CBEO oprócz bieżącej pracy projektowej i realizacji programów badawczo-rozwojowych krajowych i zagranicznych oferuje szeroką gamę już wytworzonych produktów/rozwiązań technicznych/technologii będących na różnym etapie rozwoju (instalacje pól techniczne, techniczne) oraz usług badawczych, eksperckich i edukacyjnych.

### OPIS TECHNOLOGII

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie w 2006 roku uruchomił działalność Centrum Badań Energii Odnawialnej (CBEO). Jest to jednostka ogólnouczelniana, która skupia interdyscyplinarne zespoły badawcze (ok. 70 badaczy) z 7 wydziałów UWM:

- Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa
- Wydział Nauk o Środowisku
- Wydział Nauk o Żywności
- Wydział Bioinżynierii Zwierząt
- Wydział Nauk Technicznych
- Wydział Biologii
- Wydział Prawa i Administracji

Integracja potencjału badawczego w obrębie Uniwersytetu pozwala organizować wielospecjalnościowe zespoły projektowe, które w rozwiązywaniu problemów badawczych w zakresie energii odnawialnej są komplementarne.

Tematycznie działalność CBEO pokrywa wszystkie sektory zielonej energii, jednak jak dotychczas największy dorobek B+R dotyczy technologii produkcji i pozyskania biomasy, biologicznych, chemicznych i fizycznych procesów konwersji różnych surowców biomasowych i odpadów do biopaliw i energii. Zespoły badawcze UWM działające w CBEO dysponują specjalistycznymi laboratoriami analitycznym, w tym biomas, instalacji solarnych, mikroinstalacji wodnych i wiatrowych, magazynów energii, fizyki cieplnej budowlanej, i innych z zakresu analityki biomasowej i toksykologii środowiskowej.

CBEO koordynuje bloki tematyczne prac badawczo-rozwojowych w ramach konsorcjów naukowo-przemysłowych realizujących programy kluczowe i strategiczne dla gospodarki krajowej oraz projekty międzynarodowe (7FP, ERANET). - CBEO reprezentuje UWM w strukturach klastrów (w tym Bałtycki Klastr Ekoenergetyczny), w gremiach doradczych Ministerstwa Gospodarki oraz Rolnictwa i Rozwoju Wsi (zespół ds. rozwoju gospodarki niskoemisyjnej) oraz na forum UE (CWG SCAR „Integrated Biorefinery”) i innych.

### ASPEKTY INNOWACYJNE

Potencjał badawczo-rozwojowy CBEO wynika z innowacyjnego i profesjonalnego podejścia w: 1) organizacji prac badawczo-rozwojowych w zakresie tematyki związanej z energią odnawialną, polegającej na integrowaniu zespołów badawczych w celu opracowania i realizacji kompleksowych programów/projektów badawczych, 2) organizacji konferencji w wymiarze krajowym i międzynarodowym, 3) opracowaniu i organizacji programów studiów (kierunki kształcenia 2 stopnia oraz studia podyplomowe), oraz 4) działalności wydawniczej, naukowej i popularyzatorskiej.

W ramach działalności CBEO i prowadzonych prac badawczo-rozwojowych opracowano/zbudowano m.in.

- oryginalne technologie produkcji biomasy (miskant olbrzymi, miskant cukrowy, sorgo cukrowe, kukurydza zwyczajna, lucerna mieszańcowa, rutwica wschodnia) na cele biogazowe w jednorocznych cyklach zbioru
- nowe technologie produkcji biomasy roślin lignocelulozowych na cele energetyczne (w tym wytwarzanie biopaliw gazowych, ciekłych i stałych oraz energii cieplnej i elektrycznej) z wieloletnim cyklem zbioru
- oryginalne instalacje/rozwiązania do pozyskiwania i zagęszczania biomasy wodnej
- nowe podejście technologiczne w konserwacji biomasy zapewniające ciągłość podaży wysokoenergetycznego substratu dla biogazowni rolniczej

