

# Innowacyjne i zielone technologie

Dzięki Funduszom Europejskim i Programowi Inteligentny Rozwój, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju prowadzi przedsięwzięcia w trybie zamówień przedkomercyjnych (PCP), w efekcie których powstaną innowacyjne technologie wspierające osiągnięcie celów Europejskiego Zielonego Ładu. NCBR jako zamawiający definiuje wyzwanie badawcze wynikające z realnych potrzeb polskiej gospodarki, a wykonawcy wybrani w naborach prowadzą prace badawczo-rozwojowe służące opracowaniu i demonstracji działania innowacyjnego rozwiązania niedostępnego dziś na rynku.

W ramach przedsięwzięć powstaną:



## Innowacyjna Biogazownia

wykorzystująca odpady organiczne rolnicze i miejskie oraz produkująca wysokiej jakości biometan, który będzie mógł być wprowadzony do gazowej sieci dystrybucyjnej w Polsce lub sprzężony, a następnie wykorzystywany w transporcie lub przemyśle. Instalacja będzie bezodorowa oraz samowystarczalna energetycznie. Lokalne biometanownie w gminach wiejskich to możliwość produkowania zielonego paliwa dla np. maszyn rolniczych czy energii do ogrzewania domów. Mikroinstalacje biometanowe to z kolei szansa na zasób własnej darmowej zielonej energii dla indywidualnych gospodarstw rolnych.



## Oczyszczalnia Przyszłości

Całkowicie bezodpadowa technologia, umożliwiająca zagospodarowanie oczyszczonych ścieków, ograniczenie utraty pierwiastków biogennych oraz zanieczyszczenia nimi środowisk wodnych, a także usunięcie ze ścieków mikrozanieczyszczeń oraz efektywne zagospodarowanie powstałych osadów ściekowych. Obecnie w Polsce oczyszczalnie zmagają się z gigantyczną ilością osadu nadmiernego. Gminy ponoszą koszty utylizacji każdej tony takich osadów. Nowa technologia pozwoli zamienić "problem" w przychody dla gminy ze sprzedaży czystych i ekologicznych nawozów naturalnych.



## Budownictwo efektywne energetycznie i procesowo

Opracowanie technologii projektowania oraz budowania tanich w utrzymaniu, modułowych budynków uwzględniających potrzeby mieszkańców, którym są dedykowane, np. młodych rodzin albo seniorów. Użytkowanie budynku będzie niemal bezkosztowe ze względu na jego samowystarczalność energetyczną i gospodarkę wodą. Dzięki powstającej technologii w pełni wykończony budynek, a nawet fabrycznie wyposażony w sprzęty AGD, w pełni ekologiczny, budowany w kilka miesięcy (z modułów), będzie tańszy od tradycyjnego budownictwa.



## Ciepłownia i elektrociepłownia przyszłości w lokalnym systemie energetycznym

System ciepłowniczy, który dostarczać będzie ciepło ze źródeł odnawialnych o udziale ok. 95% OZE. Oba przedsięwzięcia pozwolą na stworzenie innowacyjnych rozwiązań umożliwiających modernizację istniejących krajowych systemów ciepłowniczych bazujących na paliwach kopalnych.



## Magazynowanie energii elektrycznej

Opracowanie technologii innowacyjnych ogniw galwanicznych (baterii) oraz systemu magazynowania energii elektrycznej do stacjonarnych zastosowań domowych oraz przemysłowych. W ramach przedsięwzięcia powstanie całościowy produkt - zarówno magazyn chemiczny, jak i cały element sterujący i elektrotechniczny niezbędny do podłączenia do sieci. Co istotne, chemiczny magazyn energii będzie bazował na surowcach dostępnych w Polsce i będzie prawie w 100 % podlegał recyklingowi.



## Magazynowanie ciepła i chłodu

Opracowanie technologii utrzymania komfortu cieplnego w domach i biurach na bazie pomp ciepła i magazynów ciepła oraz chłodu w cyklu sezonowym oraz krótkoterminowym. Wariant sezonowy ma pozwolić na akumulację ciepła w lecie i jego dystrybucję w zimie lub magazynowanie chłodu, kiedy jest zimno, i korzystanie z niego latem. Opracowywana technologia pozwoli na wyeliminowanie paliw kopalnych w procesach utrzymania komfortu cieplnego w budynkach.



## Wentylacja dla szkół i domów

Opracowanie efektywnych ekonomicznie technologii wentylacji mechanicznej z regulacją temperatury powietrza nawiewanego, przeznaczonych dla istniejących już budynków mieszkalnych i szkół. Będą one gwarantować nie tylko wysoką jakość powietrza, ale także wentylację z odzyskiem ciepła, co jest niezwykle istotne dla przyszłej termomodernizacji wszystkich budynków. Systemy zapewnią obniżenie poziomu stężenia CO<sub>2</sub>, zanieczyszczeń mikrobiologicznych oraz filtrację zanieczyszczeń pyłowych PM<sub>2.5</sub> i PM<sub>10</sub>.



## Technologie domowej retencji

Innowacyjne systemy do magazynowania, oczyszczania i wykorzystania wody deszczowej. Zapewnią minimalizację poboru wody z sieci wodociągowej oraz zmniejszenie ilości ścieków oddawanych do sieci kanalizacyjnej. Ponadto zagwarantują możliwość magazynowania i zatrzymywania wody z deszczy nawałnych, tym samym ograniczając ryzyko powodzi.

Po więcej informacji na temat przedsięwzięć zapraszamy na stronę NCBR: <https://www.gov.pl/web/ncbr/green-deal>