

80%, a może nawet 90% ciepła z OZE. Nowe przedsięwzięcie NCBR – „Ciepłownia Przyszłości”

Ogłaszając przedsięwzięcie „Ciepłownia Przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE”, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju liczy na ważną zmianę. Chce wnieść swój wkład w przekształcanie systemów ciepłowniczych opartych na paliwach kopalnych w nowoczesne, a przy tym efektywne energetycznie i kosztowo systemy, które będą zaopatrywać mieszkańców w ciepło i ciepłą wodę, bazując w 80%, a może nawet 90% na odnawialnych źródłach energii. Realizacja tych zamierzeń, spójnych ze strategią Europejskiego Zielonego Ładu, jest możliwa dzięki Funduszom Europejskim. Budżet całego przedsięwzięcia to 38 mln zł.

Ciepłownie w Polsce wykorzystują głównie paliwa kopalne, co wpływa negatywnie na zmiany klimatyczne. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju chce ograniczyć te zmiany i wesprzeć przejście ciepłownictwa w naszym kraju na odnawialne źródła energii. To główny powód, dla którego zainicjowano przedsięwzięcie „Ciepłownia Przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE”.

– *Modernizacja systemów ciepłowniczych przy wykorzystaniu technologii OZE to poważne wyzwanie. Żeby rzeczywiście zainteresować rynek taką zmianą, musimy być na to przygotowani technologicznie i procesowo. Poprzez nasze przedsięwzięcie chcemy pokazać, że jest możliwe przekształcenie systemów, w przypadku których energia pozyskiwana jest obecnie z paliw kopalnych w procesach spalania, w systemy ciepłownicze bazujące nawet w 80-90% na energii odnawialnej. I to przy zapewnieniu akceptowalnej ceny ciepła dla odbiorcy* – **mówi Wojciech Kamieniecki, dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.**

W całej inicjatywie nie bez znaczenia jest element rywalizacji. Dziesięć firm, które w wyniku ogłoszonego właśnie postępowania zostanie wybranych do pierwszej fazy przedsięwzięcia, będzie miało za zadanie przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych. Powinny one potwierdzić, że można opracować system ciepłowniczy, który zamiast energii pochodzącej ze spalania paliw kopalnych dostarczać będzie odbiorcom ciepło pozyskane ze źródeł odnawialnych o udziale co najmniej 80%. Aby to wykazać, uczestnicy zaprojektują cyfrowe modele demonstratorów innowacyjnej technologii „ciepłowni przyszłości”. Na wykonanie tych prac przewidziano w sumie 5 mln zł. Do kolejnego etapu, z budżetem 33 mln zł, NCBR zakwalifikuje jednego wykonawcę, który następnie przeniesie wyniki swoich dotychczasowych badań do postaci demonstratora nowej technologii i uruchomi go na terenie Polski. Przy czym nie jest wykluczone, że NCBR sfinansuje więcej demonstratorów technologii niż tylko jeden. Po uruchomieniu demonstratora nastąpi ostatnia faza projektu, przeznaczona na eksploatację, obserwację i optymalizację demonstratora/demonstratorów.

Pracujący demonstrator, jak i wykonane modele cyfrowe nowych ciepłowni OZE, będą wzorem dla całego rynku ciepłownictwa w Polsce. Na ich podstawie kolejne systemy ciepłownicze będą mogły skutecznie modernizować się z ery paliw kopalnych do świata OZE.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju zorganizuje specjalne spotkanie informacyjne dla wykonawców. Jego termin i inne szczegóły zostaną podane wkrótce na stronie internetowej Centrum.

Dlaczego potrzebna jest zmiana

Podczas spalania paliw stałych do atmosfery emitowany jest dwutlenek węgla, a wzrost jego stężenia odpowiada za zmiany w klimacie. To przede wszystkim właśnie przez CO₂ w atmosferze „zatrzymuje się” więcej promieniowania słonecznego, co powoduje globalne ocieplenie.

W naszym kraju ciepłownictwo systemowe obejmuje 42% gospodarstw domowych i jest jednym z największych w Europie. Obecnie około 83% koncesjonowanych przedsiębiorstw ciepłowniczych nie spełnia kryterium przedsiębiorstwa efektywnego energetycznie. Coraz niższa jest też ich rentowność, co wynika m.in. ze stale rosnących cen emisji CO₂. Tylko znikoma ilość przedsiębiorstw ciepłowniczych korzysta z energii pozyskiwanej z OZE. Zdaniem ekspertów Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, mniejszym systemom ciepłowniczym będzie coraz trudniej funkcjonować – dlatego potrzebna jest zmiana modelu działania i nowa technologia oparta o odnawialne źródła energii.

System ciepłowniczy z OZE

Wychodząc naprzeciw tym wyzwaniom, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju rozpoczyna przedsięwzięcie „Ciepłownia Przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE”, finansowane z Funduszy Europejskich w ramach Programu Inteligentny Rozwój. Postępowanie ogłoszone na potrzeby tego przedsięwzięcia odbywa się w trybie zamówień przedkomercyjnych (PCP). Formuła ta, polegająca na zamawianiu prac badawczo-rozwojowych, została dostosowana do zamawiania rozwiązań niedostępnych na rynku. Pozwala to przede wszystkim na wybór i finansowanie projektów w taki sposób, by w jak największym stopniu dopasować rozwiązania do oczekiwań jednostki zamawiającej, czyli Centrum.

Celem projektu jest przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych, opracowanie innowacji procesowych i ewentualnie produktowych oraz usługowych, które będą ułatwiały przekształcenie istniejącego systemu w optymalnie zeroemisyjny system ciepłowniczy. Jednak najważniejszym założeniem jest zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tych ciepłowniach, gdzie obecnie energia pozyskiwana jest z przetwarzania paliw kopalnych i/lub współspalania biomasy.

Wykonawca w ramach projektu powinien opracować koncepcję modernizacji jak największej części wybranego przez siebie systemu ciepłowniczego. Ciepło wyprodukowane w tej instalacji będzie dostarczane do odbiorców. Innowacyjna technologia ma funkcjonować z wykorzystaniem lokalnych źródeł OZE oraz magazynów ciepła.

NCBR zakłada, że konwencjonalne ciepłownie zostaną zastąpione przez instalacje złożone z: kolektorów słonecznych, instalacji fotowoltaicznych, pomp ciepła, farm wiatrowych, biogazowni korzystających z odpadów rolniczych oraz magazynów ciepła.

Proces modernizacji nie może się odbywać kosztem klientów. Stąd istotnym warunkiem stawianym wykonawcom jest utrzymanie racjonalnych cen energii dla odbiorcy końcowego.

Projekt zgodny z unijną strategią Green Deal

Sukcesywne odchodzenie od spalania paliw kopalnych wpisuje się w unijną strategię Europejskiego Zielonego Ładu, która ma doprowadzić Unię do całkowitej neutralności klimatycznej w 2050 roku.

Na nowy projekt Centrum przewidziano budżet w wysokości 38 mln zł – są to środki z Programu Inteligentny Rozwój.

„Ciepłownia Przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE” jest tylko jednym z dziewięciu nowych przedsięwzięć zainicjowanych przez NCBR, które mają na celu stworzenie nowych technologii dla polskiej gospodarki. W ramach projektów opracowane zostaną również m.in. nowoczesne oczyszczalnie ścieków, budynki efektywne procesowo i energetycznie, systemy wentylacji dla szkół i domów, technologie domowej retencji, magazyny energii elektrycznej oraz magazyny ciepła i chłodu. Wszystkie przedsięwzięcia zostały wybrane pod kątem ich potencjału do masowego wdrożenia i możliwości stania się polską specjalnością.

Szczegółowe informacje oraz dokumentacja przedsięwzięcia „Ciepłownia Przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE” znajdują się na stronie internetowej Narodowego Centrum Badań i Rozwoju:
<https://www.gov.pl/web/ncbr/cieplownia-przyszlosci-czyli-system-cieplowniczy-z-oze>

Przedsięwzięcie jest realizowane z Funduszy Europejskich w ramach projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez wdrożenie nowego modelu finansowania przełomowych projektów badawczych (Poddziałanie 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014 - 2020, nr POIR 04.01.03-00-0001/16).

Projekt finansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) jest agencją rządową od ponad dekady łączącą świat nauki i biznesu. Tworzy odpowiednie warunki do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych. Poprzez współfinansowanie procesów B+R wspiera rodzimych przedsiębiorców, istotnie zmniejszając ich ryzyko biznesowe towarzyszące wdrażaniu przełomowych projektów badawczych. Misją NCBR jest realizacja zadań służących społecznemu i gospodarczemu rozwojowi Polski oraz rozwiązywanie konkretnych cywilizacyjnych problemów jej mieszkańców. NCBR pełni funkcję Instytucji Pośredniczącej w programach operacyjnych: Inteligentny Rozwój oraz Wiedza Edukacja Rozwój. Realizuje także szereg programów krajowych i międzynarodowych, a także projekty związane z bezpieczeństwem i obronnością państwa. Z rocznym budżetem na prace B+R rzędu miliarda euro NCBR jest obecnie największym w kraju i regionie ośrodkiem wspierania rozwoju nauki i gospodarki.