

## **Demonstrator technologii opartej na odnawialnych źródłach energii w PEC Sp. z o. o. w Radzynie Podlaskim**

Konsorcjum składające się z dwóch firm: Rafako Innovation w Raciborzu i Instytut Energetyki Odnawialnej w Warszawie opracują technologię dla zielonej elektrociepłowni. Projekt zakłada umieszczenie nowoczesnej instalacji na bazie systemu ciepłowniczego w Radzynie Podlaskim.

Kogeneracja w pełni oparta o odnawialne źródła energii to kluczowe założenie koncepcji technologicznej RAFAKO INNOVATION oraz Instytutu Energetyki Odnawialnej, która będzie rozwijana w I etapie projektu „**Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym**”. Zamawiającym jest Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w Warszawie, które realizuje projekty badawcze współfinansowane ze środków unijnych w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020. Projekt „Elektrociepłowni” zakłada opracowanie i wdrożenie technologii, która umożliwi wytwarzanie i magazynowanie energii ze źródeł odnawialnych do celów grzewczych w połączeniu z kogeneracją. Demonstrator technologii będzie zlokalizowany na terenie **Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Radzynie Podlaskim**. Budżet całego przedsięwzięcia to **41 mln zł**.

*– Proponujemy technologie umożliwiające stworzenie układu kogeneracyjnego opartego w niemal 80 proc. o zielony wodór, który będzie wytwarzany w elektrolizerze i wykorzystywany w ogniwach paliwowych. W ten sposób stworzymy zeroemisyjne źródło ciepła i energii elektrycznej. Zasadnicze elementy kogeneratora to elektrolizer i ogniwo paliwowe, które generuje energię elektryczną – mówi dr inż. Mariusz Twardawa, wiceprezes zarządu RAFAKO Innovation, lidera konsorcjum. – Taka konfiguracja byłaby pierwszą w Polsce, opartą wyłącznie o energię z zeroemisyjnych OZE. Nasza koncepcja upowszechni wykorzystanie OZE w elektrociepłownictwie, przyczyniając się do dekarbonizacji tego sektora – dodaje Mariusz Twardawa.*

Zastosowane zostaną także kolektory słoneczne i magazyny ciepła, charakterystyczne dla tzw. wielkowymiarowych słonecznych systemów ciepłowniczych. Rozwiązanie w PEC Radzyń należy uznać za pierwsze w Polsce, ale już sprawdzone w UE.

*– Proponujemy rozwiązania, które na terenie demonstratora eliminują procesy spalania oraz wszelkie rodzaje emisji do atmosfery, łącznie z emisją hałasu – mówi Grzegorz Wiśniewski, prezes Instytutu Energetyki Odnawialnej, który w konsorcjum odpowiada za modelowanie i optyimizację ekonomiczną*

systemu. – *To innowacja procesowa, która obejmuje integrację w jeden spójny i elastyczny system kilku zeroemisyjnych technologii: energia elektryczna kupowana od lokalnych elektrowni wiatrowych w oparciu o prognozę cen + elektrolizer + ogniwo paliwowe + sezonowy magazyn ciepła – wylicza Grzegorz Wiśniewski.*

Rozwiązania konsorcjum będzie można zastosować do elektrociepłowni różnej wielkości w całej Polsce.

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 CO<sub>2</sub>. Tylko nieliczne przedsiębiorstwa ciepłownicze korzystają z energii pozyskiwanej z OZE. Projekt nowej dyrektywy o OZE, która dostosowuje ciepłownictwo UE do rosnących celów klimatycznych, zakłada zwiększenie wymagań dotyczących wzrostu udziału ciepła z OZE w Polsce w latach 2021-2030.

Demonstrator technologii będzie zasiliał 10 budynków mieszkalnych (bloki wielorodzinne należące do Radzyńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej).

*Z zainteresowaniem przyjęliśmy propozycję Konsorcjum, aby demonstrator technologii powstał na bazie naszego systemu ciepłowniczego co w znacznej mierze ograniczy procesy spalania węgla w miejskiej ciepłowni – mówi **Prezes Zarządu PEC Sp. z o. o. w Radzynie Podlaskim Jerzy Woźniak.** Jeśli zamierzenie się powiedzie, pozytywnie wpłynie na środowisko naszego miasta. Spowoduje też przybliżenie naszej ciepłowni do osiągnięcia kryterium efektywności energetycznej.*

Modernizacja sektora ciepłowniczego w Polsce wynika z konieczności dostosowania ciepłowniczych jednostek o mocach poniżej 50 MW opartych na spalaniu paliw kopalnych, a w szczególności węgla, do wymogów Dyrektywy UE o emisjach z instalacji średniej wielkości (MCP), która od 2025 roku wprowadza standardy emisyjne zanieczyszczeń po raz pierwszy dla tej grupy instalacji. Zgodność z nowymi limitami będzie wymagać modernizacji wielu istniejących elektrociepłowni i ciepłowni o mocy poniżej 50 MW.

Na koniec 2019 roku w Polsce wg Urzędu Regulacji Energetyki funkcjonowało 396 koncesjonowanych przedsiębiorstw ciepłowniczych. Analizy rynkowe wskazują, że ponad 83 proc. jednostek ciepłowniczych wymaga inwestycji.