



Nowy globalny projekt badawczy:

Lokalne społeczności dostarczą własną, zieloną i odnawialną energię

Duży, nowy projekt badawczy finansowany przez UE, kierowany przez Uniwersytet w Aalborgu, pomoże w tworzeniu tzw. "wysp energetycznych" w społecznościach lokalnych zarówno w Europie, jak i w Indiach. Celem jest, aby mieszkańcy mogli tworzyć społeczności energetyczne neutralne pod względem emisji CO₂ z własną produkcją zielonej energii.

Spółeczności lokalne na całym świecie odpowiadają za znaczną część całkowitego, globalnego zużycia energii. Aby ograniczyć emisje CO₂, co jest kluczowe dla osiągnięcia celów klimatycznych ONZ, niezwykle ważne jest opracowanie rozwiązań, które sprawiają, że lokalne społeczności będą zużywały energię w bardziej ekologiczny i wydajny sposób.

Uniwersytet w Aalborgu (Dania) we współpracy z naukowcami z czterech innych krajów, koordynuje duży projekt badawczy o nazwie SUSTENANCE. Głównym celem jest zapewnienie zielonej transformacji w lokalnych społecznościach w całej Europie i Indiach poprzez wdrażanie zrównoważonych systemów energetycznych. Projekt jest finansowany z programu badawczego EU "Horyzont 2020", a jego budżet to prawie 4 mln euro.

Koordynatorka projektu, profesor Birgitte Bak-Jensen z Wydziału Energii Uniwersytetu w Aalborgu, podkreśla, że *„zielona transformacja” wymaga od obywateli zdecydowanego udziału oraz nauczania się, w jaki sposób ich zachowanie może faktycznie wspomóc identyfikację praktycznych rozwiązań, tak aby odpowiednio dostosować poziom produkcji i zużycia energii i tym samym zapewnić niezawodne jej dostawy, pomimo zwiększenia poziomu wykorzystania źródeł odnawialnych, które są przecież z natury niestabilne.*

Lokalne rozwiązania energetyczne zapewniają ekologiczną transformację

Potrzeby społeczności lokalnych w zakresie elektryczności, ciepła, wody, odpadów i transportu są wysokie. Celem projektu jest uczynienie lokalnych źródeł energii neutralnymi pod względem emisji CO₂ poprzez bardziej optymalne wykorzystanie już dostępnych źródeł energii odnawialnej na lokalnych obszarach. Integrując rozwiązania technologiczne, takie jak inteligentne sterowanie, magazynowanie i bilansowanie energii, naukowcy chcą zapewnić wysoki stopień elastyczności dostaw zielonej energii. Efektywnie zintegrowane rozwiązania energetyczne pomogą zwiększyć udział lokalnych odnawialnych źródeł, a tym samym przyczynią się do przejścia na zieloną energię.

Lokalne społeczności na całym świecie korzystają z tych samych rozwiązań technologicznych

Nowe rozwiązania energetyczne będą testowane przez lokalne społeczności na terenach doświadczalnych w Danii, Holandii i Polsce, a także na wybranych obszarach wiejskich w Indiach. Pomimo różnic ekonomicznych, społecznych i politycznych, celem wybranych społeczności jest wykazanie, że te same rozwiązania technologiczne można dostosować w każdym indywidualnym

przypadku. W ten sposób naukowcy chcą zapewnić możliwość powielania rozwiązań energetycznych na całym świecie.

Zielona energia i samowystarczalność poprawiają jakość życia

Kluczowym punktem projektu SUSTENANCE jest zwiększenie samowystarczalności lokalnych społeczności pod względem energetycznym oraz sprawienie, że energia będzie pochodziła ze stabilnych systemów energetycznych. Kolejną korzyścią projektu jest jego potencjał poprawy jakości życia obywateli w tych społecznościach. Dwa z wybranych obszarów pilotażowych w Indiach to obszary wiejskie, na których wykorzystanie lokalnych mikrosieci zapewni zasilanie do pompowania wody, gotowania i ładowania e-riksz wykorzystywanych do transportu dzieci w wieku szkolnym. Poprawi to codzienne życie kobiet i dzieci.

Identyfikacja przeszkód i warunków dla “zielonej transformacji” system energetycznego

Naukowcy przeanalizują również istniejące już rynki i ramy regulacyjne, tak aby zidentyfikować zarówno przeszkody, jak i warunki potrzebne do wprowadzenia zmian. Opracowane zostaną wytyczne dla nowych procedur zarządzania energią, aby pokazać, jak podnieść poziom świadomości obywateli i zwiększyć udział konsumentów w procesach zmian.

W niedalekiej przyszłości “nową normą” będzie taka, w której będziemy bardziej świadomi zależności między najlepszym czasem na konsumpcję energii, a czasem jej produkcji – wyjaśnia profesor Johann Hurink z Uniwersytetu Twente.

W Polsce projekt będzie podejmował kroki w kierunku implementacji technologii wytwarzania, magazynowania i wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie i przy współudziale Własnościowej Spółdzielni Mieszkaniowej im. A. Mickiewicza w Sopocie. Analizowana będzie możliwość stworzenia i funkcjonowania lokalnego systemu energetycznego na miarę “wyspy energetycznej” oraz utworzenia lokalnej wspólnoty energetycznej. Długoterminowym celem jest eliminacja użycia gazu ziemnego i zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do zasilania urządzeń i pojazdów.

Jak wyjaśnia Birgitte Bak-Jensen, to właśnie holistyczne podejście projektu do zagadnienia „zielonej transformacji” i związanych z nią rzeczywistych, niezbędnych rozwiązań technicznych, polegające na jednoczesnym uwzględnieniu czynnika ludzkiego, kwestii rynkowych, regulacyjnych i środowiskowych, zapewnią rzeczywiste wdrożenie rozwiązań, które wypracowane zostaną w projekcie SUSTENANCE.

FAKTY na temat projektu SUSTENANCE:

realizowany przez 42 mce, od lipca 2021; budżet: ponad €3.8m; projekt otrzymał dofinansowanie z programu badań naukowych i innowacji Unii Europejskiej Horyzont 2020, a także z Departamentu Nauki i Technologii (DST) Republiki Indyjskiej.

Konsorcjum, koordynowane przez Uniwersytet w Aalborgu (DK), składa się z 21 partnerów z 4 krajów: Skanderborg Kommune (DK), Aura A/S (DK), Neogrid Technologies ApS (DK), Bjerregaard Consulting ApS (DK), Universiteit Twente (NL), Stichting Saxion (NL), Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szwalskiego Polskiej Akademii Nauk (PL), Energa-Operator SA (PL), STAY-ON Paweł Grabowski (PL), Fundacja KEZO przy Centrum Badawczym Polskiej Akademii Nauk (PL), Własnościowa Spółdzielnia Mieszkaniowa im. Adama Mickiewicza w Sopocie (PL), Indian Institute of Technology Bombay, Indian Institute of Science, Indian Institute of Technology Kharagpur, Indian Institute of Technology Delhi, National Institute of Technology Society Tiruchirappalli, National Institute of Technology Silchar,

Visvesvaraya National Institute of Technology Nagpur, Motilal Nehru National Institute of Technology Allahabad, Gram Oorja Solutions Private Limited (Indie).



Ten projekt otrzymał dofinansowanie z programu badań naukowych i innowacji Unii Europejskiej Horyzont 2020 w ramach umowy grantowej nr 101022587, a także z Departamentu Nauki i Technologii (DST) Republiki Indyskiej. Wszelkie działania komunikacyjne lub rezultaty powstałe w ramach tego projektu odzwierciedlają wyłącznie poglądy Konsorcjum, a agencje finansujące i Komisja Europejska nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w nich zawartych.

Kontakt

Prof. Birgitte Bak-Jensen, Uniwersytet w Aalborgu, Koordynator Projektu
email: bbj@energy.aau.dk, telephone: +45 9940 9274

SUSTENANCE website: <https://h2020sustenance.eu/>



SUSTENANCE LinkedIn: @SUSTENANCE H2020 project
<https://www.linkedin.com/company/sustenance-h2020-project/>