Magiczny Kraków

Dystrykty Dodatnie Energetycznie

2021-05-20

Dystrykty Dodatnie Energetycznie to innowacyjne rozwiązanie w dziedzinie zwiększania efektywności energetycznej i redukcji emisji – jest to obszar obejmujący kilka budynków, w którym zachowany jest dodatni bilans energetyczny, czyli więcej energii jest wytwarzanej niż zużywanej. Inicjatywa ta jest realizowana w ramach projektu ATELIER w dwóch miastach wiodących: Amsterdamie i Bilbao oraz 6miastach podążających: Krakowie, Bratysławie, Budapeszcie, Kopenhadze, Matosinhos i Rydze.

Powstanie dystryktów pozwoli znacząco ograniczyć emisję CO_2 w miastach wiodących a także wypracować i przetestować zintegrowane, inteligentne rozwiązania (techniczne, finansowe, prawne, społeczne), które będą mogły być powielane, skalowane i implementowane w pozostałych miastach uczestniczących w projekcie.

Zadaniem dystryktów będzie wspieranie lokalnej produkcji energii odnawialnej i zwiększanie efektywności energetycznej oraz stymulowanie inwestycji publicznych i prywatnych, przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju pod względem społecznym, gospodarczym i środowiskowym.

Systemy energetyczne, które powstaną w ramach Dystryktów Dodatnich Energetycznie będą trwałe, bezpieczne i dostępne dla wszystkich obywateli. Ich zastosowanie będzie miało pozytywny wpływ na jakość życia mieszkańców, bo korzystanie na większą skalę z odnawialnych źródeł energii ograniczy negatywne skutki zmian klimatycznych, spowodowane emisją gazów cieplarnianych.

Powstanie modelowych Dystryktów w miastach wiodących pozwoli miastom podążającym na wykorzystanie wypracowanych w toku prac doświadczeń i uniknięcie ewentualnych błędów.

Dystrykty, które powstały w Amsterdamie i Bilbao jako inteligentne rozwiązania miejskie będą mogły być powielane i skalowane, zarówno w zakresie rozwiązań technicznych, jak i modeli finansowania czy współpracy i wymiany wiedzy między poszczególnymi uczestnikami projektu (władze publiczne, instytuty wiedzy, przemysł, grupy mieszkańców dzielnicy i miasta).

Projekt zakłada wypracowanie w ramach Dystryktów Dodatnich Energetycznie nadwyżki energii: w Amsterdamie będzie to ok. 249 MWh, co pozwoli zmniejszyć emisję dwutlenku węgla o 1,2 kton. W Bilbao natomiast będzie to odpowiednio 1091 MWh i 0,5 kton CO2.

Powstanie dystryktów wiąże z dużymi zmianami w ramach wydzielonych obszarów: Amsterdam i Bilbao przekształcą dawne dzielnice przemysłowe w niskoemisyjne, inteligentne obszary o zróżnicowanym przeznaczeniu, generujące nadwyżki zielonej energii. Powstaną w nich nowe, energooszczędne budynki a stare zostaną zmodernizowane, z zastosowaniem rozwiązań OZE, które poprawią lokalny bilans energetyczny i ułatwią dostęp do energii ze źródeł odnawialnych szerokiej grupie użytkowników.

W Amsterdamie tak znaczące zmiany w systemie energetycznym są możliwe, dzięki specjalnemu odstępstwu od holenderskich przepisów, które zwalniają Dystrykty z wielu, potencjalnych ograniczeń prawnych. Przepisy obecnie obowiązujące w Holandii mogłyby utrudnić lub nawet uniemożliwić rozwój innowacyjnego, wydajnego systemu energetycznego.

Modyfikacja regulacji prawnych umożliwia podmiotom uprawnionym eksperymentowanie z innowacyjnymi rozwiązaniami, takimi jak np. *Platforma Lokalnego Rynku Energii,* która umożliwia społecznościom energetycznym efektywną wymianę energii elektrycznej i zbilansowanie lokalnego systemu. Do tego celu stworzony zostanie specjalny system ciepłowniczy i chłodzenia oraz magazyn energii cieplnej, z którego zasobów będą mogły korzystać wszystkie, okoliczne budynki.

Stworzenie inteligentnej sieci grzewczej pozwoli na precyzyjne planowanie zapotrzebowania na energię i jej efektywne zarządzanie. Powstała mikro sieć umożliwi również lokalne magazynowanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, co zagwarantuje ciągłość jej dostaw. Platforma rynku energii umożliwi z kolei mieszkańcom i innym użytkownikom handel peer-to-peer, społeczność ze społecznością lub z przedsiębiorstwami obrotu energią.

W dystryktach powstanie także zintegrowana sieć punktów do ładowania samochodów, rowerów elektrycznych i pojazdów komunikacji miejskiej, co będzie zachętą dla mieszkańców do korzystania z tych form transportu a docelowo zmniejszy ilość samochodów na tym obszarze.

Miasto Bilbao zastosuje natomiast inteligentne rozwiązania w dzielnicy Zorrotzaurre. Budynki zostaną tam wyposażone w inteligentne liczniki, połączone ze zintegrowanymi systemami inteligentnego zarządzania energią, optymalizującymi zapotrzebowanie, magazynowanie i wytwarzanie odnawialnej energii cieplnej i elektrycznej.

Wszystkie budynki zostaną podłączone do innowacyjnej sieci niskotemperaturowej, która dostarczy zeroemisyjną energię na potrzeby ich ogrzewania i chłodzenia. System sieci cieplnej w Bilbao będzie dodatkowo wyposażony w sezonową zdolność magazynowania energii, wytwarzanej za pomocą instalacji fotowoltaicznych posadowionych na dachach budynków. Stworzona dzięki temu mikro sieć znacznie poprawi lokalny bilans energetyczny i zapobiegnie przeciążeniom sieci oraz przerwom w dostawach energii. Zorrotzaurre (wydzielona dzielnica Bilbao) ma także ambicję stać się zerozemisyjnym centrum mobilności, z wyłącznie elektrycznym transportem publicznym, z szeroko dostępną, rozbudowaną siecią publicznych stacji ładowania samochodów, rowerów oraz autobusów elektrycznych.

Dystrykty Dodatnie Energetycznie, które powstaną w miastach wiodących będą stanowić doskonały przykład innowacji we wdrażaniu inteligentnych rozwiązań miejskich, które będą mogły być skalowane i powielane w innych miastach także po zakończeniu projektu Atelier.

Miasta wiodące będą gromadzić wiedzę i doświadczenia oraz dzielić się nimi z innymi w następujących dziedzinach:

- Zintegrowane, inteligentne systemy energetyczne i elektromobilność
- Zarządzanie, zintegrowane planowanie i prawo
- Nowe instrumenty finansowe

Magiczny Kraków

- Dane, prywatność i platformy danych