

ZAKRES TEMATYCZNY KONKURSU

Uprawniony:

Marszałek Województwa Śląskiego

Tytuł zagadnienia badawczego:

Opracowanie Modelu Zarządzania Transformacją Energetyczną województwa śląskiego w kontekście wyzwań związanych z przejściem na nisko i zeroemisyjne nośniki energii (MZTEŚ).

Opis zagadnienia i uzasadnienie potrzeby podjęcia badań:

Województwo śląskie to największy region górniczy Unii Europejskiej, który podlega procesowi transformacji już od niemal 30 lat. Jednak to w chwili obecnej, u progu realizacji Europejskiego Zielonego Ładu, w obliczu globalnych wyzwań klimatycznych i gospodarczych, w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego spowodowanego agresją Rosji na Ukrainę, a także jeszcze nie do końca poznanych następstw pandemii COVID-19, region musi zmierzyć się z największym wyzwaniem transformacyjnym w UE.

Wytwarzanie, magazynowanie i użytkowanie energii odbywa się aktualnie w warunkach dużej niepewności. Konieczne jest reagowanie na zmieniające się warunki globalne oraz trendy rozwojowe. Zmiany strukturalne w branży energetycznej, planowane w związku z odchodzeniem od surowców węglowodorowych, zwiększają niepewność danych i wpływają na procesy zarządzania. Stąd podejmowanie decyzji wymaga analizy dużej ilości wiarygodnych danych oraz metod wsparcia podejmowania decyzji i inwestycji w zakresie implementacji technologii nisko i zeroemisyjnych.

Nie bez znaczenia jest też rozumienie skutków energetycznych podejmowanych w regionie inwestycji, mających dać nowe, potrzebne w ramach restrukturyzacji, miejsca pracy. Ważna będzie pod tym względem ocena proponowanych projektów inwestycyjnych, pod względem ich efektywności.

Zarząd Województwa Śląskiego wraz samorządami lokalnymi oraz partnerami społeczno-gospodarczymi regionu, od lat podejmuje szereg działań i aktywności w celu przeprowadzenia realnej i głębokiej zmiany profilu społeczno-gospodarczego regionu. Prowadzona przez Zarząd Województwa Śląskiego polityka rozwoju jest jasno zdefiniowana i ukierunkowana na zieloną gospodarkę. Wyrazem tego są zapisy regionalnych dokumentów strategicznych i wdrożeniowych, takich jak np.: *Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2030” – Zielone śląskie, Polityka gospodarki niskoemisyjnej dla województwa śląskiego. Regionalna polityka energetyczna do roku 2030, czy też Terytorialny plan sprawiedliwej transformacji województwa śląskiego 2030*. Ponadto Samorząd Woj. od wielu lat prowadzi także politykę w zakresie rozwoju innowacji oraz zdefiniowania i wspierania regionalnych specjalizacji, w tym energetyki. Najważniejsze cele w tym obszarze zawarte są w dokumentach takich jak *Regionalna strategia innowacji województwa śląskiego* oraz *Program rozwoju technologii województwa śląskiego na lata 2019- 2030*.

W ramach Funduszy Europejskich dla Śląskiego na lata 2021-2027, programu o najwyższej w historii alokacji środków unijnych o wartości ponad 4,9 mld EUR, środki z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji wynoszą ponad 2,1 mld EUR (bez Pomocy Technicznej). Pomimo, że w nowej perspektywie finansowej 2021-2027 województwo będzie miało do dyspozycji znaczne środki, w tym

przeznaczone na transformację regionu, ze względu na skalę wyzwań w regionie konieczne jest podjęcie działań, mających na celu zwiększenie efektywności wydatkowanych środków.

Obecnie województwo nie dysponuje kompleksowymi rozwiązaniami dedykowanymi na potrzeby transformacji energetycznej. Mimo, że występują fragmentaryczne modele oceny technologii to mają one charakter wybiórczy i nie są proponowane jako modele wsparcia decyzji w implementacji polityk krajowych i regionalnych.

Nie rozpoznano również istniejących na rynku modeli opracowanych jako narzędzia zarządzania transformacją, które uwzględniałyby katalog wielu obecnych i przyszłych technologii energetycznych, a także w sposób wielowymiarowy oceniałyby zastosowanie każdej z nich.

Celem głównym zamawianego projektu jest:

Celem głównym projektu jest stworzenie MZTEŚ, który zapewni wsparcie w podejmowaniu decyzji w planowaniu procesów dekarbonizacji i transformacji energetycznej dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego oraz gmin i związków gmin, a także małych i średnich przedsiębiorstw. Zakłada się, że elementem składowym MZTEŚ będzie narzędzie łączące bazy danych z systemem eksperckim.

Baza wiedzy (element bazodanowy) powinna zawierać wykaz produktów i technologii dostępnych komercyjnie w obszarze OZE oraz towarzyszących (sieci inteligentne i rozproszone, magazyny energii, pojazdy elektryczne i wodorowe itd.) oraz wykaz technologii i produktów w fazie rozwojowej w obszarze OZE oraz technologii zeroemisyjnych możliwych do komercjalizacji lub gotowych do wdrożenia.

Z kolei system ekspercki powinien pozwolić na ocenę projektów w ramach programów zarządzanych przez UM WŚ, ocenę technologii energetycznych (w tym OZE) dla kształtowania optymalnego z punktu widzenia celów polityk europejskich, krajowych i regionalnych miksu energetycznego, ocenę technologii energetycznych dla celu przygotowania wstępnego studium wykonalności wg zadanych parametrów oraz ocenę potrzeb i zmian zapotrzebowania na nowe inwestycje w OZE oraz technologie zeroemisyjne wraz z oceną kierunków zmian technologicznych.

Cele szczegółowe:

- Pozyskanie wiedzy o technologiach energetycznych poprzez m.in. organizację paneli eksperckich, warsztatów, analizę raportów branżowych i przeprowadzenie badań własnych.
- Stworzenie systemu informatycznego zawierającego katalog dostępnych oraz rozwojowych technologii energetycznych, w tym będących na co najmniej 6 poziomie gotowości technologicznej i rynkowej.
- Opracowanie zestawu narzędzi analitycznych do wielowymiarowej oceny zawartych w katalogu technologii pod względem energetycznym, środowiskowym, społecznym i ekonomicznym.
- Identyfikacja wiodących technologii zeroemisyjnych w polityce energetycznej i klimatycznej, w tym wskazanie zeroemisyjnych technologii priorytetowych.
- Wytworzenie ekosystemów sprzyjających rozwojowi łańcuchów wartości i rozwoju local content, poprzez opracowanie zestawów algorytmów umożliwiających ocenę regionalnego potencjału podmiotów w obszarze technologii zeroemisyjnych i zaprojektowanie systemu wsparcia przedsiębiorstw.
- Projektowanie procesu uczenia się i importu wiedzy oraz technologii od podmiotów zewnętrznych w zakresie zastosowania rozwiązań zeroemisyjnych.
- Opracowanie modelu zrozumiałego dla pracowników różnego szczebla, o przejrzystej i estetycznej szacie graficznej oprogramowania i prostego w regularnym użytkowaniu

i interpretacji wyników przez osoby nieposiadające wysokospecjalistycznej wiedzy technicznej z zakresu technologii nisko i zeroemisyjnych.

- Opracowanie raportu metodologicznego i wynikowego z zakresu przeprowadzonych badań i analiz oraz opisu założeń i narzędzi analitycznych do wielowymiarowej oceny technologii energetycznych.
- Opracowanie zasad i mechanizmów aktualizacji bazy danych.

Oczekiwane efekty:

- Stworzenie kompleksowych rozwiązań dedykowanych na potrzeby transformacji, w tym w zakresie oceny technologii energetycznych.
- Wsparcie administracji samorządowej i jej partnerów społeczno-gospodarczych w zakresie projektowania i wdrażania polityk oraz modeli biznesowych sprzyjających wykształceniu impulsów dla rozwoju zielonej i niskoemisyjnej gospodarki.
- Zwiększenie efektywności wdrażania dokumentów regionalnych poprzez optymalizację wydatkowanych środków publicznych, w tym poprzez wsparcie najbardziej efektywnych projektów inwestycyjnych.
- Ułatwienie wyboru opcji inwestycyjnej już na poziomie wstępnego studium wykonalności (porównanie technologii z wykorzystaniem proponowanego narzędzia) i przyspieszenie wyboru optymalnego wariantu technologicznego (optymalizacja wariantu wg zadanych kryteriów).
- Zwiększenie zainteresowania MŚP działalnością w obszarze OZE i technologii zeroemisyjnych oraz ich łańcucha wartości, szczególnie w obszarze gospodarki wodorowej i związany z tym wzrost konkurencyjności wskazanych przedsiębiorstw w województwie śląskim.
- Wypracowanie diagnoz wybranych technologii energetycznych (całych łańcuchów wartości) pod względem ich potencjału włączenia do struktury energetycznej w województwie śląskim, a także rozwiązań i pilotaży (wdrożenia) wypracowanych rozwiązań przygotowanych do włączenia do głównego nurtu polityki oraz opracowanie publikacji.