**CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

**Działanie: 1.4. Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia**

**Poddziałanie: 1.4.1. Wsparcie budowy inteligentnych sieci elektroenergetycznych o charakterze pilotażowym i demonstracyjnym**

**Nazwa projektu: Budowa sieci inteligentnej na terenie zachodniej Polski (OD Zielona Góra) poprzez modernizację i przebudowę linii i stacji SN i nn, automatyzację linii i stacji w wyniku zastosowania zdalnego sterowania i elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, w tym wskaźników przepływu prądów zwarciowych.**

**Numer projektu: POIS.01.04.01-00-0013/17**

**Beneficjent: Enea Operator Sp. z o.o.**

**Wartość projektu: 9 735 204,00 PLN**

**Krótki opis:** Bezpośrednim celem projektu jest zapewnienie efektywnego i zrównoważonego pod względem ekonomicznym i technicznym systemu energetycznego, o niskim poziomie strat oraz wysokim poziomie jakości oraz bezpieczeństwa dostaw i ochrony. Cel bezpośredni, a tym samym projekt, jest zgodny z celami Programu Operacyjnego, osi priorytetowej oraz działania i poddziałania. Budowa inteligentnej sieci przesyłowej na terenie gmin Krosno Odrzańskie, Gubin, Maszewo, Cybinka, Lubsko, Jasień i Brody umożliwi zaimplementowanie funkcjonalności SMART, jak również wdrożenie inteligentnych liczników u części odbiorców objętych projektem, pozwalających na monitorowanie zużycia energii elektrycznej w czasie rzeczywistym. Projekt przewiduje modernizację obecnej sieci elektroenergetycznej na wskazanym terenie. Obecna konfiguracja zasilania wskazanych gmin na terenie Oddziału Zielona Góra odznacza się wysokim stopniem awaryjności (ciągi linowe na terenie projektu charakteryzują się jednymi z najwyższych wskaźników SAIDI dla ciągów SN) oraz znacznym zużyciem ze względu na brak istotnych modernizacji w przeciągu ostatnich lat. Infrastruktura ta uniemożliwia wprowadzenie w pełni zautomatyzowanej identyfikacji uszkodzeń wraz z pełną rekonfiguracją przywrócenia zasilania odbiorcom, powodując uciążliwe dla odbiorców przerwy w dostawach energii. W znacznym stopniu ograniczone są także wdrożenia funkcjonalności SMART oraz potencjalne przyłączenia nowych odnawialnych źródeł energii. Realizacja przedmiotowego projektu wynika z potrzeb zapewnienia zwiększonej pewności zasilania poprzez zautomatyzowanie procesu identyfikacji uszkodzeń oraz odbudowy sieci z zastosowaniem automatyki (FDIR). Na wybranych do modernizacji obszarach znajdują się odbiorcy o znacznych mocach przyłączeniowych, jednak ograniczenia techniczne sieci infrastrukturalnej nie pozwalają na wykorzystanie ich potencjału w pełni i grożą dalszymi poważnymi awariami, w tym o charakterze katastrofalnym.

**ZAKRES ORAZ SKUTECZNOŚĆ ROZWIĄZAŃ ZWIĄZANYCH Z KLIMATEM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE ZE ZWIĘKSZANIEM ODPORNOŚCI INWESTYCJI NA ZMIANY KLIMATU, ZAGROŻENIA KLĘSKAMI ŻYWIOŁOWYMI LUB KATASTROFAMI NATURALNYMI** | | | | |
| **NAZWA POTENCJALNEGO CZYNNIKA RYZYKA** | **POTENCJALNY ISTOTNY WPŁYW** | **SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA** | **CZYNNIKI UZNANE ZA ISTOTNE W ANALIZIE RYZYK** | **ZAPROPONOWANE OPCJE ADAPTACYJNE** |
| Stopniowy wzrost temperatury powietrza (np. dłuższe okresy oscylowania temperatury w okolicach O st. C) i związane z nimi niekorzystne zjawiska (np. oblodzenie). | NIE |  | NIE |  |
| Ekstremalny wzrost temperatury i związane z nimi zjawiska (np. fale upałów, pożary, miejskie wyspy ciepła) | TAK | Ekstremalny wzrost temperatury | TAK | Działaniem zastosowanym przez Wnioskodawcę wobec tego ryzyka klimatycznego jest wybór kablowego wykonania linii |
| Stopniowe zmiany ilości opadów i związana z nimi dostępność wody (np. susze, deficyty wody, zmniejszenie przepływów w ciekach) | TAK | Ekstremalne zmiany opadów, w tym opady śniegu | TAK |  |
| Wzrost maksymalnej prędkość wiatru i związane z nimi zjawiska (np. wichury) | TAK | Silne wiatry | TAK | Wnioskodawca zadba o odpowiedni montaż i zabezpieczenie słupów oraz uwzględni ww. elastyczność linii. |
| Erozja gleby i związane z nimi zjawiska (np. osuwiska, drenaż) | NIE | Osuwiska, trzęsienia ziemi | NIE | Obszar lokalizacji projektu nie charakteryzuje się zwiększonym ryzykiem niestabilności ziemi/osuwisk. |
| Inne (jakie?) | NIE | Zmiany wilgotności oraz promieniowania słonecznego | NIE |  |
| **ZAKRES ANALIZ KLIMATYCZNYCH** | | **CZY UWZGLĘDNIONO W ANALIZIE?** | **PODEJŚCIE METODOLOGICZNE?** | |
| Aktualne zagrożenia klimatyczne | | TAK | We wszystkich analizowanych wariantach przyjęto możliwe do zastosowania rozwiązania przystosowawcze, w związku z czym w analizie ryzyka nie ujęto zmiennych związanych z ryzykiem wystąpienia zjawisk związanych z obecnymi i prognozowanymi zmianami klimatu. | |
| Przyszłe zagrożenia klimatyczne | | TAK | We wszystkich analizowanych wariantach przyjęto możliwe do zastosowania rozwiązania przystosowawcze, w związku z czym w analizie ryzyka nie ujęto zmiennych związanych z ryzykiem wystąpienia zjawisk związanych z obecnymi i prognozowanymi zmianami klimatu. | |
| **OCENA PODEJŚCIA DO SZACOWANIA RYZYK KLIMATYCZNYCH W KONTEKŚCIE ZAŁOŻEŃ PORADNIKA** | | | | |
| We wszystkich analizowanych wariantach przyjęto możliwe do zastosowania rozwiązania przystosowawcze, w związku z czym w analizie ryzyka nie ujęto zmiennych związanych z ryzykiem wystąpienia zjawisk związanych z obecnymi i prognozowanymi zmianami klimatu – brak odniesienia do analiz zalecanych w kontekście Podręcznika.  Natomiast Wnioskodawca stwierdził, iż: „Wymienione rozwiązania minimalizujące wpływ ryzyk klimatycznych są zaprojektowane nie tylko dla obecnego stanu klimatu, ale także biorą pod uwagę zmiany klimatyczne w przyszłości. Wynika to z faktu wieloletniego używania infrastruktury elektroenergetycznej. Poza rozwiązaniami typowo technicznymi, Wnioskodawca zapewni przeszkolenie pracowników, odpowiedzialnych za obsługę infrastruktury, pod względem działania w przypadku wystąpienia któregokolwiek z wymienionych ryzyk klimatycznych. Dotyczy to zwłaszcza monitorowania parametrów infrastruktury oraz odpowiedniego i terminowego jej serwisowania.  Zastosowane rozwiązania technologiczne przyjęte dla omawianego projektu zapewniają odporność na bieżącą zmienność klimatu i przyszłe zmiany klimatu.  Należy również zaznaczyć, że dokumentacja projektowa infrastruktury objętej projektem będzie przygotowana m.in. w oparciu o Polskie Normy, które, bazując na normach europejskich, uzupełniane są o tzw. Normatywne Warunki Krajowe, które przystosowują rozwiązania do warunków klimatycznych występujących w danym kraju. Szczegółowo uwzględniane są wówczas takie parametry jak obciążenie wiatrem, obciążenie śniegiem, różnice temperatury, właściwości gleby. | | | | |
| **ADEKWATNOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH** | | | | |
| Dla wszystkich uwzględnionych czynników klimatycznych wskazano adekwatne opcje adaptacyjne (wynikające z przyjętego kształtu projektu). Proponowane opcje adaptacyjne mają przede wszystkich charakter organizacyjny/techniczny, nie wpływają na zmianę kształtu projektu. | | | | |
| **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE Z ŁAGODZENIEM ZMIAN KLIMATU** | | | | |
| **ZAKRES ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| brak rozwiązań | | | | |
| **ADEKWATNOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| n.d. | | | | |
| **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE Z ADAPTACJĄ DO ZMIAN KLIMATU (POZA ZWIĘKSZENIEM ODPORNOŚCI INWESTYCJI)** | | | | |
| **ZAKRES ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| brak rozwiązań | | | | |
| **CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA** | | | | |
| n.d. | | | | |
| **ADEKWATNOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| n.d. | | | | |

**SKALA ODDZIAŁYWANIA STOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

***UWAGA!!! W pytaniu należy odnieść się wyłącznie do oddziaływania działań związanych z adaptacją do zmian klimatu, nie zaś całego projektu.***

|  |  |
| --- | --- |
| **LOKALNE ODDZIAŁYWANIE PODJĘTYCH DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH** | |
| **POZYTYWNE** | **NEGATYWNE** |
| n.d. | n.d. |
| **REGIONALNE LUB PONADREGIONALNE ODDZIAŁYWANIE PODJĘTYCH DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH** | |
| **POZYTYWNE** | **NEGATYWNE** |
| n.d. | n.d. |
| **DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE RYZYKO WYSTĄPIENIA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ** | |
| n.d. | |

**KOSZTY I KORZYŚCI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ETAP** | **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE ZE ZWIĘKSZANIEM ODPORNOŚCI INWESTYCJI** | **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE Z ADAPTACJĄ (INNE)** | **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE Z ŁAGODZENIEM ZMIAN KLIMATU (INNE)** |
| UJĘCIE OPCJI W PROJEKCIE | NIE | NIE | TAK |
| **WPŁYW KOSZTY** | | | |
| FAZA REALIZACJI INWESTYCJI | Nie określono kosztów ponoszonych na zwiększanie odporności inwestycji na zmiany klimatu, zagrożenia klęskami żywiołowymi lub katastrofami naturalnymi.  Zapewnienie odporności naziemnych konstrukcji związane jest z doborem odpowiedniej technologii wykonania (nie są to dodatkowe działania inwestycyjne, które można odrębnie wycenić). W związku z tym nie ma możliwości określenia, jaka część kosztów dotyczy zwiększania odporności inwestycji na zmiany klimatu. | | |
| Czy odniesiono się odrębnie do kosztów zastosowanych typów rozwiązań? | NIE | NIE | NIE |
| FAZA EKSPLOATACJI | Nie określono kosztów ponoszonych na zwiększanie odporności inwestycji na zmiany klimatu, zagrożenia klęskami żywiołowymi lub katastrofami naturalnymi.  Analiza odnosi się do różnych kategorii kosztów ponoszonych na etapie eksploatacji, jednak nie odwołują się one do kosztów opcji związanych ze zwiększaniem odporności inwestycji na zmiany klimatu.  Projekt będzie generował korzyści związane z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych. | | |
| Czy odniesiono się odrębnie do kosztów zastosowanych typów rozwiązań? | NIE | NIE | NIE |
| **KORZYŚCI** | | | |
| POTECNJALNE KORZYŚCI LUB KOSZTY UNIKNIETYCH STRAT | W wyniku realizacji projektu emisja gazów cieplarnianych zostanie zredukowana potencjalnie o 142,49 Mg/r równoważnika CO2. Oszczędność energii elektrycznej realizowanego projektu wyniesie 175,48 MWh/rok. | | |
| Czy wyodrębniono korzyści wynikające z zastosowanych typów rozwiązań? | NIE | NIE | NIE |
| FAKTYCZNE KORZYŚCI  (W TYM UNIKNIĘTE KOSZTY) |  | | |
| **SPÓJNOŚĆ Z WYBRANYMI ZAŁOŻENIAMI PORADNIKA** | | | |
| **WYODRĘBNIENIE KOSZTÓW I KORZYŚCI** | | Zastosowane w projekcie rozwiązania nie mają bezpośredniego wpływu na redukcję zużycia węgla lub emisję gazów cieplarnianych, jednak sam projekt dotyczy poprawy jakości przesyłu energii, w związku z czym ma wymierny wpływ na emisję CO2 związaną z uniknięciem strat energii. Przyjmuje się, że uniknięcie straty 1 MWh energii odpowiada za taką samą redukcję emisji CO2 jak faktycznie wytworzenie 1 MWh w ramach Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, którego emisyjność przyjęto na poziomie 812 kg/MWh. | |
| **SPÓJNOŚĆ ZAŁOŻEŃ W ANALIZIE WARIANTÓW NA ETAPIE AKK I OOŚ** (dotyczy, jeżeli sporządzono raport OOŚ) | | NIE DOTYCZY | |
| **ODNIESIENIE DO BEZPOŚREDNICH I POŚREDNICH EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH** | | TAK | |

**IDENTYFIKACJA DOBRYCH PRAKTYK**

NIE ZIDENTYFIKOWANO

**CZYNNIKI OGRANICZAJĄCE ZASTOSOWANIE PORODNIKA PRZEZ BENEFICJENTÓW**

**(na podstawie TDI)**

*Beneficjent nie opracowywał dokumentacji, nie potrafił odpowiedzieć na pytanie.*

**INNE MATERIAŁY WYKORZYSTYWANE NA ETAPIE PRZYGOTOWANIA PROJEKTÓW**

*Beneficjent nie opracowywał dokumentacji, nie potrafił odpowiedzieć na pytanie.*

**CZYNNIKI OGRANICZAJĄCE ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ ZWIĄZANYCH ZE ZMIANAMI KLIMATU, ICH ŁAGODZENIEM I PRZYSTOSOWANIEM DO TYCH ZMIAN ORAZ ODPORNOŚCI NA KLĘSKI ŻYWIOŁOWE**

**(na podstawie TDI)**

*Beneficjent nie opracowywał dokumentacji, nie potrafił odpowiedzieć na pytanie.*

**ZAKRES OPCJI KLIMATYCZNYCH STOSOWANYCH W PROJEKTACH FINANSOWANYCH Z INNYCH ŹRÓDEŁ**

**(na podstawie TDI)**

*Beneficjent nie opracowywał dokumentacji, nie potrafił odpowiedzieć na pytanie.*