

ENERGA OPERATOR ZMODERNIZOWAŁA STACJĘ ELEKTROENERGETYCZNĄ W KĄTACH RYBACKICH

Energa Operator ukończyła modernizację Głównego Punktu Zasilania (GPZ) w Kątach Rybackich. Współfinansowana ze środków UE inwestycja znacząco przyczyni się do dalszego zwiększenia niezawodności dostaw energii elektrycznej w regionie.

Stacja elektroenergetyczna 110 kV/15 kV GPZ Kąty Rybackie stanowi Główny Punkt Zasilania obszaru pasa nadmorskiego Mierzei Wiślanej, w tym gmin Stegna, Sztutowo i miasta Krynica Morska. Jest to szczególny rejon, w którym liczba ludności w sezonie letnim wzrasta z 15 tysięcy stałych mieszkańców do około 60 tysięcy. Ma to swoje odzwierciedlenie w zapotrzebowaniu na energię elektryczną. Obciążenie obiektu w Kątach Rybackich wzrasta w tym samym okresie z około 4 MW do 11 MW. Widoczna jest również tendencja wzrostowa zapotrzebowania na moc, związana z rozwojem branży turystycznej, która oferuje coraz wyższej jakości usługi i bazy wypoczynkowe. Stacja do zakończenia obecnej modernizacji wyposażona była w jeden transformator 110 kV/15 kV o mocy 16 MVA.

*- Przebudowa Głównego Punktu Zasilania w Kątach Rybackich wraz z planowanym utworzeniem nowej linii wysokiego napięcia jest ważnym elementem wzmacniającym niezawodność dostaw energii elektrycznej. Poza wdrażaniem nowoczesnych mechanizmów zabezpieczeń i kontroli sieci, dążymy również do jak najszerzego stosowania rozwiązań umożliwiających stabilne zasilanie odbiorców nawet w skrajnych przypadkach, w których doszłoby do poważnej awarii części naszej infrastruktury. Plany Energi Operator na najbliższelata obejmują budowę oraz gruntowną modernizację ponad czterdziestu najistotniejszych dla działania sieci stacji elektroenergetycznych - mówi **Alicja Barbara Klimiuk**, prezes zarządu Energi Operatora.*

Przebudowa stacji w Kątach Rybackich jest kolejnym projektem zrealizowanym przez Spółkę z udziałem środków pozyskanych z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. W ramach działania 7.1 - „Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii” w ostatnim czasie zmodernizowany został również GPZ w Ostrowie Wielkopolskim. Wartość obu inwestycji to ponad 19 milionów złotych. Uzyskały one dofinansowanie na poziomie 70 proc.

GPZ w Kątach Rybackich został wyposażony w dodatkowy transformator 110 kV/15 kV, co dzięki rezerwowaniu się urządzeń, umożliwi zapewnienie odpowiedniej mocy w szczytowym okresie zapotrzebowania, nawet w przypadku wyłączenia jednego z nich.

W wyniku zrealizowanych w Kątach Rybackich prac, zmieniony został również dotychczasowy układ stacji. Nowa docelowa konfiguracja H4 umożliwi jej przyłączenie do dodatkowej planowanej linii 110 kV z GPZ Nowy Dwór Gdański.



Przebudowa GPZ-u objęła także wdrożenie szeregu nowoczesnych rozwiązań, takich jak:

Funkcja monitoringu obciążenia sieci w czasie rzeczywistym wraz z wizualizacją, realizowana poprzez dokonywanie pomiarów obciążeń wszystkich linii odpływowych w czasie rzeczywistym oraz transmisję parametrów do systemu SCADA.

Monitorowane wielkości to przede wszystkim:

- Prąd w każdej fazie
- Napięcie fazowe oraz międzyprzewodowe
- Moc czynna
- Moc bierna

Pomiary wizualizowane są również na stacji 110/15kV Kąty Rybackie na wyświetlaczach zabezpieczeń w danym polu stacji elektroenergetycznej. Terminale cyfrowe w polach monitorują na bieżąco w czasie rzeczywistym parametry w sieci elektroenergetycznej. Do każdego przypisane są indywidualne ustawienia, które określają właściwą reakcję na wykryte nieprawidłowości.

Funkcja automatycznej identyfikacji błędów (wraz z systemem naprawczym) w stacjach elektroenergetycznych WN/SN - realizowana za pomocą automatyki Samoczynnego Ponownego Załączenia.

Funkcja kontroli przepływu mocy czynnej i biernej ułatwiająca m.in. zarządzanie źródłami rozproszonymi i kompensatorami mocy biernej. Polega ona na monitorowaniu przesyłu mocy w liniach 110 kV z wykorzystaniem EAZ - Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieceniowej. Dzięki temu możliwe jest kontrolowane dokonywanie przełączeń pomiędzy systemami energetycznymi, co pozwala na zachowanie ciągłości i niezawodności zasilania oraz parametrów dostarczanej energii elektrycznej.

Funkcja bieżącego monitoringu i oceny stanu urządzeń, umożliwiająca bieżący monitoring oraz ocenę stanu urządzeń dokonywaną poprzez bezpośrednią transmisję sygnałów do systemu nadrzędnego SCADA. Monitoring, o którym mowa dotyczy prawidłowej i awaryjnej pracy aparatury elektroenergetycznej. Każda informacja o nieprawidłowości w pracy urządzeń jest za pośrednictwem Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieceniowej rejestrowana i wysyłana do systemu nadzoru w Rejonowej oraz Centralnej Dyspozycji Mocy.

Funkcja automatycznej kontroli poziomu napięcia i poziomu mocy biernej na magistrali, w której poprzez wykorzystanie Automatyki Regulacji Napięcia w czasie rzeczywistym dokonywany jest pomiar napięcia na szynach SN rozdzielni. Podczas przekroczeń jego zadanych wartości EAZ wysyła sygnały sterujące do przełącznika zaczepów transformatora w celu dostosowania napięcia do wymaganego poziomu.

Funkcja automatycznej dostawy usług systemowych (m.in. kontrola napięcia, częstotliwości i regulacji mocy biernej) polegająca na dokonywaniu w czasie rzeczywistym pomiarów takich parametrów jak: moc czynna, moc bierna, prąd, napięcie, częstotliwość oraz transmisja tych parametrów do systemu SCADA. Z góry określone sygnały z poszczególnych pól stacji elektroenergetycznej trafiają do koncentratora stacyjnego, który zbiera i przesyła dalej do systemu nadrzędnego SCADA informacje o parametrach sieci i stanie urządzeń zainstalowanych na danym obiekcie. Dwukierunkowy przesył danych pomiędzy urządzeniami, obiektem i systemem SCADA dokonywany jest za pośrednictwem łączy transmisyjnych. Dzięki temu dystrybutor posiada pełną kontrolę oraz możliwość sterowania aparaturą dla stabilnej i niezawodnej pracy sieci elektroenergetycznej.

Funkcja pomiaru obciążenia w czasie rzeczywistym wraz z wizualizacją, polegająca na

dokonywaniu pomiarów obciążeń, napięć transformatorów oraz wszystkich linii odpiwowych w czasie rzeczywistym, oraz transmisja parametrów do systemu SCADA. Bieżące monitorowanie parametrów obciążeń linii odpiwowych pozwala na koordynację pracy sieci w sposób bezpieczny i niezawodny. W przypadku przekroczeń prądów granicznych dla urządzeń następuje zadziałanie EAZ co pozwala na uniknięcie uszkodzeń pierwotnej aparatury elektroenergetycznej. Jest też bardzo pomocne w sytuacjach dokonywania przełączeń w głębi sieci w celu uzyskania pewnej i stabilnej pracy bez zbędnych zaników dla odbiorców. Monitorowanie obciążeń ciągów liniowych pozwala również na określenie warunków i możliwości przyłączania nowych odbiorców do sieci elektroenergetycznej.