



*ZWIĘKSZANIE NIEZAWODNOŚCI
DOSTAW ENERGII ORAZ POTENCJAŁU
PRZYŁĄCZENIOWEGO ZARÓWNO DLA
ODBIORCÓW, PRZEMYSŁU, JAK I ŹRÓDEŁ
OZE TO GŁÓWNE KIERUNKI POLITYKI
INWESTYCYJNEJ SPÓŁKI. REALIZOWANE
PROJEKTY WPISUJĄ SIĘ W PROGRAM
BUDOWY INTELIGENTNYCH SIECI
DYSTRYBUCYJNYCH SMART GRID ORAZ
SYSTEMÓW POMIAROWYCH (SMART
METERING), W MONTAŻU KTÓRYCH
ENERGA-OPERATOR JEST KRAJOWYM
LIDEREM.*

INWESTYCJE I INNOWACJE

Ubiegłoroczne nakłady finansowe spółki przekroczyły 1 526,8 mln zł. Zadania zrealizowane pod kątem poprawy niezawodności zasilania, a tym samym wskaźników SAIDI/SAIFI, to przede wszystkim wymiana ponad 142 km linii napowietrznych średniego napięcia na terenach leśnych i zadrzewionych na linie kablowe lub napowietrzne z przewodami izolowanymi. Podobnej przebudowie podlegały również linie niskiego napięcia wraz z przyłączami, doprowadzające energię do odbiorców.

W ubiegłym roku w ramach inicjatywy kablowania i izolowania sieci nn zostało przebudowanych prawie 300 km tych linii. Sukcesywnie wymieniane są również awaryjne odcinki kabli SN, głównie kabli olejowych i niesieciowanych, tj. kabli o izolacji z polietylenu termoplastycznego. W 2021 roku wymieniono 25 km takich linii kablowych. Przy budowie blisko 3-kilometrowego odcinka Oddział w Kaliszu po raz pierwszy wykorzystał nowoczesną metodę mechanicznego układania kabla 1-żyłowego. Nowa linia kablowa wybudowana została w Skorzęcinie, w gminie Witkowo. Technologia ta staje się coraz bardziej popularna, ponieważ wymaga znacznie mniejszego nakładu czasowego, a tym samym zmniejsza koszty budowy.

SIECI SMART GRID

W 2021 roku ponad 85 mln zł przeznaczono na dalszą automatyzację sieci SN. Wyposażanie linii napowietrznych i kablowych w zdalnie sterowane rozłączniki i sygnalizatory zwarcia pozwala na szybszą lokalizację zakłóceń w sieciach SN, a tym samym skrócenie czasu przerw w dostawach energii elektrycznej do odbiorców. Zadanie jest mocno wspierane środkami unijnymi w ramach smart grid, największego projektu budowy sieci inteligentnych w skali kraju. Z zaawansowaną automatyką sieciową będzie współpracować centralny system Scada klasy ADMS z nowoczesnymi funkcjonalnościami i algorytmami optymalizującymi pracę sieci, co pozwoli na zwiększenie poziomu obserwowalności oraz sterownia siecią średniego i niskiego napięcia.

W momencie ukończenia projektu smart grid, sieć średnich napięć zarządzana przez Energa-Operator będzie wyposażona w blisko 8 tys. zdalnie sterowanych rozłączników napowietrznych. Ich średnia liczba, na 100 km napowietrznych sieci SN, wyniesie 14,2 szt. wobec 14 szt. zalecanych przez Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej dla napowietrznych sieci inteligentnych. Osiągnięcie tego poziomu sprawi, że Energa-Operator będzie dysponować inteligentną siecią średniego napięcia obejmującą cały obszar jej działania.

W ramach smart meteringu Energa-Operator rozpoczęła instalacje liczników zdalnego odczytu (LZO) u odbiorców komunalnych na szeroką skalę już w roku 2011. Na koniec 2021 roku posiadała ich blisko 1,6 mln.



Spółka planuje zakończyć masową instalację LZO na swoim obszarze w 2026 roku, tym samym o dwa lata wyprzedzając obowiązek opisany w ustawie Prawo Energetyczne.



Energa-Operator, Łącznik zdalnie sterowany z monitorowaniem parametrów pracy sieci SN i wykrywaniem zwarcć



Energa-Operator, Szafka AMI/SG – zintegrowane rozwiązanie do sterowania i monitorowania w stacjach transformatorowych SN/nn

ROZWÓJ SIECI WN

Rozbudowa sieci związana jest zarówno z lokalnym rozwojem gospodarczym i potrzebami w zakresie przyłączeniowym przemysłu, budownictwa mieszkaniowego i OZE, jak i wzmacnianiem niezawodności zasilania. Do jednych z większych zadań inwestycyjnych zrealizowanych w 2021 roku należały budowy i modernizacje głównych punktów zasilania, które mają kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego.

W województwie pomorskim uruchomiono 2 stacje 110 kV. Budowa GPZ Karsin wraz z 2-torową linią zasilającą 110 kV o długości 7 km była realizowana we współpracy

z Eneą Operator. W efekcie utworzyły się nowe relacje liniowe 110 kV: Brusy – Karsin oraz Karsin – Czersk. GPZ Rowy natomiast umożliwi rozwój całego nadmorskiego regionu w pasie pomiędzy Ustką a Czołpinem, a także na pozostałym obszarze gmin: Ustka oraz Smołdzino. Wybudowano także nową 2-torową linię 110 kV o długości ok. 15,5 km tworząc relacje Słupsk Wierzbicino – Rowy i Rowy – Ustka stanowiące rozcięcie linii 110 kV Słupsk Wierzbicino – Ustka oraz wyprowadzenia kablowe 15 kV o łącznej długości 25 km w celu powiązania i wzmocnienia istniejącej sieci 15 kV. W 2022 roku planowana jest kontynuacja prac związanych z wyprowadzeniem z obiektu linii 15 kV.

Na terenie Trójmiasta w GPZ Wielki Kack zmodernizowano automatykę i telemechanikę dwóch pól liniowych i dwóch pól transformatorowych. Stare wyłączniki WN typu WMS II w polach liniowych wymieniono na nowoczesne aparaty wykorzystujące gaz SF₆. Zainstalowano nowe przekładniki kombinowane i prądowe. Istotnym aspektem tej modernizacji było utrzymanie w pracy niezwykle istotnego ciągu WN-110 kV pomiędzy stacją PSE Gdańsk 1 a stacją GPZ Grabówek.

Na Pomorzu spółka zmodernizowała również linię wysokiego napięcia, zasilającą cztery duże stacje elektroenerge-

tyczne wysokiego napięcia - Słupsk Poznańska – Dębica Kaszubska – Gałąźnia Mała – Bytów. Dzięki nim energia trafia poprzez stacje średnich napięć do blisko 27 tys. odbiorców. Długość nowej linii wybudowanej w miejsce starego odcinka wynosi ponad 45 km. Koszt inwestycji to 16,6 mln zł. Zmodernizowana linia przebiega w znacznej części przez zalesione tereny w pobliżu Doliny Słupi, dlatego aby podnieść bezpieczeństwo linii, słupy zostały podwyższone o 10 m w stosunku do obowiązujących norm, dzięki czemu linia wysokiego napięcia w całości przebiega nad koronami drzew.



Energa-Operator, Budowa dwutorowej linii napowietrznej WN



Energia-Operator, stawianie słupa dwutorowej linii napowietrznej WN

POTENCJAŁ PRZYŁĄCZENIOWY DLA REGIONÓW

W odpowiedzi na zwiększone zapotrzebowanie przyłączeniowe nowych odbiorców indywidualnych i przemysłowych powstały kolejne 2 nowe stacje 110 kV - GPZ Fitowo (woj. warmińsko-mazurskie) i GPZ Głinojeck (woj. mazowieckie). Istotną inwestycją była również przebudowa GPZ Radziejów (woj. kujawsko-pomorskie). Obiekty te jednocześnie wzmacniają funkcjonowanie lokalnego systemu elektroenergetycznego i wpisują się w Krajowy plan na rzecz energii i klimatu (Kujawy w okolicach Radziejowa nazywane są potocznie „korytarzem powietrznym Europy”). Na koniec 2021 roku, do sieci Energia-Operator przyłączonych było ponad 1,3 tys. źródeł wytwórczych o mocy powyżej 50 kW, których łączna moc zainstalowana przekroczyła już 4,3 tys. MW oraz blisko 165 tys. mikroinstalacji o mocy blisko 1,3 tys. MW. Dla przyłączania dużych farm wiatrowych w II grupie przyłączeniowej budowane są rozdzielnie sieciowe 110 kV (RS). Kluczowe obiekty tego rodzaju, które zostały zakończone i uruchomione w 2021 roku to: RS Mątowy dla przyłączenia FW Miłoradz, RS Dobrzyca dla FW Galew, RS Parnowo dla FW Biesiekierz, RS Różyna dla FW Sępólno, RS Zakrzewo dla FW Kozłowo i RS Windyki dla FW Januszkowo.



W rozbudowie i modernizacji sieci energetycznej spółka aktywnie sięga po dotacje z Unii Europejskiej. Spółka pozyskała łącznie ponad 226 mln zł dofinansowań w ramach programów operacyjnych związanych z perspektywą finansową Unii Europejskiej na lata 2014–2020.



Wartość wsparcia plasuje Energia-Operator w ścisłej czołówce polskich operatorów systemów dystrybucyjnych. W ramach regionalnych programów operacyjnych wspierających wytwarzanie i dystrybucję energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych zrealizowano inwestycje m.in. w powiatach: olsztyńskim, kętrzyńskim, działdowskim. W ubiegłym roku zakończono jeden z największych pod względem zadaniowym i finansowym projekt unijny. Inwestycja realizowana na obszarze 11 gmin województwa kujawsko-pomorskiego (Dobre, Osięciny, Radziejów, Piotrków Kujawski, Skępe, Lipno, Fabianki, Rypin, Skrwilno, Baruchowo i Włocławek) obejmowała przebudowę ponad 100 km sieci SN oraz modernizację czterech kluczowych stacji elektroenergetycznych: GPZ w Radziejowie, Piotrkowie Kujawskim, Lipnie i Rypinie.

Efekty dofinansowania z funduszy unijnych można śledzić za pomocą interaktywnej mapy udostępnionej na stronie Energia-Operator. Mapa jest na bieżąco aktualizowana na podstawie informacji o nowych montażach i odbiorach.

WKŁAD W TRANSFORMACJĘ EUROPEJSKIEJ ENERGETYKI

Energia-Operator dzięki wspólnemu wysiłkowi naukowców, inżynierów i obywateli Unii Europejskiej dąży do postawienia znaku równości pomiędzy zeroemisyjnymi technologiami wytwarzania energii a zapewnieniem wysokiej jakości dostaw energii. Działania te dofinansowywane są z funduszu największego programu badawczego w Europie, Horyzont 2020. W ramach innowacyjnych projektów opracowywane są rozwiązania zapewniające aktywną współpracę wszystkich uczestników rynku.

WSPÓŁPRACA Z SAMORZĄDAMI

ZWIĘKSZANIE MOŻLIWOŚCI PRZYŁĄCZANIA GENERACJI ROZPROSZONEJ DO SIECI

Możliwość przyłączania do istniejącej sieci generacji rozproszonej jest ograniczona ze względów technicznych. Aby zwiększać możliwość przyłączeń, można w sposób konwencjonalny rozbudowywać sieć. Niestety jest to rozwiązanie kosztowne i czasochłonne. Alternatywą dla takiego działania może być zbudowanie mechanizmów, które umożliwiają kupienie od klientów zmiany sposobu produkcji lub konsumpcji energii, tak aby uniknąć problemów mogących wystąpić w sieci. Taka usługa określana jest jako usługa elastyczności, a rozwiązania opracowywane są w ramach dwóch międzynarodowych projektów: Euniversal i OneNet. Projekty te testują rozwiązania zapewniające odbiorcom dostęp do rynku energii elektrycznej i możliwość oferowania swojej elastyczności za pomocą specjalnie przygotowanej platformy informatycznej. Szczególnie ważny jest projekt OneNet, w którym we współpracy z 15 krajami europejskimi opracowujemy wytyczne dla nowych mechanizmów i modeli biznesowych usług elastyczności oraz przygotowujemy rekomendacje dla Komisji Europejskiej.

LOKALNE WSPÓLNOTY ENERGETYCZNE

Kolejnym istotnym wyzwaniem dla europejskiego rynku jest efektywniejsze wykorzystywanie energii lokalnie produkowanej przez odbiorców. Dlatego ważna jest aktywizacja konsumentów, w ramach tak zwanych lokalnych wspólnot energetycznych. Energia-Operator uczestniczy w dwóch projektach, SERENE i SUSTENANCE, weryfikujących mechanizmy działania takich wspólnot. Podstawowym celem jest zapewnienie lokalnym społecznościom jak największej samowystarczalności energetycznej w oparciu o odnawialne źródła energii. Kluczem do sukcesu będzie sprawna integracja różnych nośników energii, takich jak ciepło oraz energia elektryczna, w ramach spójnego systemu. Projekt SERENE obejmie m.in. wypracowanie rozwiązań z zakresu bilansowania wytwarzanej energii z zapotrzebowaniem na nią,

z wykorzystaniem magazynów energii. Dzięki odpowiedniemu opomiarowaniu, poszczególni użytkownicy sieci znajdującej się na terenie wspólnoty energetycznej będą mogli bardziej świadomie i aktywnie włączyć się w funkcjonowanie systemu energetycznego. Uwzględniając potrzeby operatora systemu dystrybucyjnego poziom pobieranej energii będzie mogła regulować również cała wspólnota energetyczna. W ramach projektu wypracowane zostaną rozwiązania i modele biznesowe, które uczynią współdziałanie użytkowników sieci energetycznej, a także OSD, korzystnym i atrakcyjnym dla wszystkich stron. Projekty te będą realizowane na terenie Gminy Przywidz i Miasta Sopot oraz pokażą, jak pomimo różnic w lokalnych warunkach będzie wpływać na siebie łączenie różnych rodzajów energii, rozwiązań magazynowania, reakcji na zapotrzebowanie, inteligentnych schematów sterowania i cyfryzacji sieci.



Energia-Operator, Szkolenia dla strażaków

Dbamy o bezpieczeństwo pracowników i ich rodzin



Ciężka i wymagająca szczególnej koncentracji praca naszych elektromonterów niesie za sobą ogromną odpowiedzialność i wiąże się z wieloma zagrożeniami dla zdrowia i życia.

Codziennymi, właściwymi postawami budujemy kulturę bezpieczeństwa w organizacji. Uczymy naszych pracowników reagowania na nieprawidłowości, rzetelnej oceny zagrożeń i sposobów ich eliminowania.

Zależy nam, by każdy pracownik po zakończonej pracy wracał do domu cały i zdrowy.



Energia-Operator, Plakat BHP

DZIAŁANIA CSR

BEZPIECZEŃSTWO TO NASZA WSPÓLNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Wzmacnianie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy we wszystkich obszarach biznesowych jest priorytetowym celem spółki. Od dwóch lat realizowana jest inicjatywa pn. „Godzina dla bezpieczeństwa”, która polega na organizowaniu cyklicznych spotkań kadry kierowniczej z elektromonterami. Jej celem jest wspólna analiza bieżących wypadków i zdarzeń potencjalnie wypadkowych, zmian w organizacji bezpiecznej pracy oraz projektów rozwojowych i działań świadomościowych w obszarze BHP. W ubiegłym roku Energia-Operator była współorganizatorem „Dni Bezpieczeństwa”. Akcja obejmowała m.in. konsultacje medyczne, przeglądy stanowisk pracy, samochodów służbowych, czy pokazy dla elektromonterów w zakresie budowania świadomości prawidłowego doboru i użytkowania środków ochrony w oparciu o wykonywany w firmie zakres prac. Część praktyczna skoncentrowana była głównie na zagrożeniach związanych z hałasem w środowisku pracy oraz pracą na wysokości. Uczestnicy mieli możliwość zweryfikowania poprawności stosowania środków ochrony indywidualnej, tj. prawidłowego dopasowania szelek bezpieczeństwa, a chętnych instruktorzy „podwieszali” na specjalnym żurawiku, by mogli się przekonać, jak uciążliwa może być praca na wysokości.

ENERG(I)A DO NAUKI

Energia-Operator dba o edukację uczniów i studentów w ramach programu Energ(i)a do Nauki. To projekt współpracy ze szkołami średnimi i wyższymi realizowany od 2012 roku. W ramach programu spółka obejmuje patronatem klasy czy kierunki studiów, które kształcą przyszłych energetyków. Uczniowie i studenci mogą liczyć na stypendia naukowe, praktyki oraz staże w spółce, a szkoły na wsparcie finansowe na zakup sprzętu do laboratoriów elektroenergetycznych. Obecnie Energia-Operator współpracuje w ramach projektu z 18 szkołami i 5 uczelniami wyższymi.

WSPARCIE EDUKACJI I STRAŻY POŻARNYCH

Spółka aktywnie wspierała szkoły również w okresie pandemii, wyposażając placówki oświatowe w sprzęt komputerowy niezbędny podczas nauki zdalnej. Od początku pandemii przekazała ponad 100 sztuk zamortyzowanego sprzętu komputerowego, który z powodzeniem może być użytkowany w placówkach edukacyjnych. Ponadto darowizny otrzymały Ochotnicze Straże Pożarne: w Kiernozi (na zakup 2 detektorów napięcia prądu przemienne, 2 drabin teleskopowych, prowadnicy do drewna z łańcuchem) oraz w Jodłownie (na zakup kamery termowizyjnej i sprzętu wykorzystywanego w akcjach ratowniczych).



Energa-Operator jest pierwszym w Polsce operatorem systemu dystrybucyjnego, który posiada certyfikat ISO 50001:2018.



CERTYFIKATY

System Zarządzania Energią to międzynarodowy standard wyznaczający najlepsze praktyki w tym zakresie. Działania podejmowane w ramach tego systemu w długoterminowym okresie mogą wpłynąć na codzienną oszczędność energii oraz ochronę środowiska.

Energa-Operator posiada również certyfikat ISO 14001 dla funkcjonującego w spółce Systemu Zarządzania Środowiskowo-Energetycznego. Certyfikat jest potwierdzeniem prowadzenia działalności z najwyższą możliwą troską o środowisko naturalne.

W 2021 roku spółka po raz ósmy poddała certyfikacji rozwiązania techniczne i organizacyjne, które zapewniają ciągłość realizacji procesów krytycznych dla zapewnienia dystrybucji energii elektrycznej, przy zachowaniu wymaganych kryteriów bezpieczeństwa pracy systemu dystrybucyjnego. System ISO 22301 opiera się na zbiorze działań, jakie podejmuje organizacja w celu zapewnienia wszystkim swoim kontrahentom dostępności jej krytycznych funkcji biznesowych w przypadku wystąpienia nieprawidłowości. Jest to strategiczne podejście do przewidywania i reagowania na zakłócenia w prowadzonej działalności (jak np. klęski żywiołowe czy COVID-19). Normy systemu ułatwiają ochronę ciągłości działania i bezpieczeństwa pracowników poprzez wdrożenie wytycznych w zakresie identyfikacji zagrożeń, oceny potencjalnych skutków ich wystąpienia oraz testowanie planów awaryjnych.



Energa-Operator, Akcja Dni Bezpieczeństwa