

Toruń, dn. 04.10.2023 r.

## Enea Operator z nowym magazynem energii w sieci niskiego napięcia

W dn. 3 października br. Enea Operator przyłączyła w Bydgoszczy do sieci niskiego napięcia przemysłowy magazyn energii. Jego głównym zadaniem jest stabilizacja parametrów sieci energetycznej na obszarze z dużą liczbą odnawialnych źródeł energii. Przedsięwzięcie zostało zrealizowane w ramach międzynarodowego projektu eNeuron i wykonane przez Konsorcjum dwóch polskich spółek Apator i NRG Project.

Enea Operator od trzech lat jest uczestnikiem międzynarodowego projektu „eNeuron: greEN Energy hUbs for local integRated energy cOmmunities optimizatioN”, który jest realizowany w ramach unijnego programu Horyzont 2020. Jego celem jest opracowanie innowacyjnych narzędzi do optymalizacji procesu projektowania i funkcjonowania lokalnych systemów energetycznych przy optymalnej integracji z rozproszonymi źródłami energii, w tym głównie odnawialnymi.

– *Dzisiaj magazyny energii to już nie przyszłość a nasza terażniejszość. Wzrost liczby mikroinstalacji stanowi wyzwanie techniczne dla funkcjonowania sieci dystrybucyjnej. Musimy zdawać sobie sprawę, że w czasach, kiedy nasza sieć była budowana, nie projektowano dwukierunkowych przepływów. Produkcja zielonej energii jest uzależniona od czynników zewnętrznych, a naszym celem i obowiązkiem, jako spółki dystrybucyjnej jest zapewnienie stabilnego przepływu energii przez całą dobę. Magazyny energii zapewniają bilansowanie zapotrzebowania na energię elektryczną. Ich wykorzystanie to także dobry sposób na poprawę efektywności infrastruktury OZE. Dają bowiem możliwość zgromadzenia większej ilości zielonej energii i wykorzystanie jej w momencie szczytowego zapotrzebowania –* powiedział **Marcin Gawroński, Prezes Zarządu Enei Operator.**

Budowę magazynu energii w Bydgoszczy poprzedziła kilkuletnia współpraca pracowników Enei Operator z kadrą naukową Uniwersytetu Zielonogórskiego w ramach projektu EnergyStore. Przeprowadzono badanie różnorodnych technologii magazynowania energii oraz ich zachowania w określonych warunkach sieciowych. Wynikiem była decyzja o wyborze magazynu energii wykonanego w technologii litowo-jonowej (LI-Ion) o mocy nominalnej nie mniejszej niż 50 kW i pojemności nie mniejszej niż 200 kWh.

Nowy magazyn energii realizuje szereg tzw. usług systemowych, w tym stabilizację mocy odnawialnych źródeł energii, kompensację mocy biernej czy kompensację odkształceń sieci. Wykorzystany w instalacji dwustopniowy przekształtnik AC/DC/DC oraz dedykowany algorytm sterowania pozwalają na ładowanie baterii magazynu w godzinach produkcji energii z OZE z tych faz, w których wartość napięcia będzie przekroczone. Podczas wieczornego szczytu zapotrzebowania, a także w nocy, magazyn będzie oddawał energię do sieci, tak aby być gotowym do gromadzenia energii z OZE w ciągu kolejnego dnia.

– *Współpraca między firmą Apator i operatorem sieci Enea Operator otwiera nowe możliwości w dziedzinie magazynowania i efektywniejszego wykorzystania energii pochodzącej z OZE, przyczyniając się do zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego. Ta inwestycja stanowi ważny krok w kierunku bardziej spójnego i wydajnego zarządzania energią, i może stać się wzorem do naśladowania dla innych lokalizacji. Specjalnie zaprojektowany magazyn energii, w tym przypadku z pakietem baterijnym i systemem BMS dostarczonym przez firmę NRG Project, staje się bardzo ważnym uzupełnieniem sieci dystrybucyjnej, w której funkcjonuje już wiele źródeł wytwórczych. Jego głównymi zadaniami będą: stabilizacja mocy odnawialnego źródła energii, symetryzacja napięć fazowych w punkcie przyłączenia do sieci, stabilizacja parametrów sieci oraz poprawa jakości energii –* powiedział **Szymon Piasecki, Menedżer Produktu ds. OZE w Apator SA.**

W ramach realizacji projektu naukowego planowany jest stały monitoring i weryfikacja pracy magazynu. Sprawdzane będą takie parametry, jak:

- stabilizacja mocy OZE poprzez gromadzenie nadwyżek energii w godzinach jej produkcji i oddawanie do sieci w godzinach zwiększonego zapotrzebowania;
- symetryzacja napięć fazowych w punkcie przyłączenia do sieci elektroenergetycznej (PPE) przez przesyłanie mocy czynnej pomiędzy poszczególnymi fazami z ograniczeniem asymetrii mocy fazowych uzależnionym od pojemności obwodu DC przekształtnika AC/DC;
- stabilizacja napięć w PPE poprzez regulację mocy czynnej ładowania/rozładowania baterii niezależnie dla każdej z faz napięcia zasilającego;
- stabilizacja napięć poprzez regulację mocy biernej z ograniczeniem asymetrii po maksymalnym dopuszczalnym naładowaniu/rozładowaniu baterii;
- praca wg harmonogramu użytkownika;
- kompensacja mocy biernej;
- regulacja odkształceń sieci.

Magazyny energii stanowią ważną część transformacji energetycznej związanej z coraz większą ilością odnawialnych źródeł energii, ochroną środowiska i nowoczesnym podejściem do zmieniającej się energetyki. Jednym z odbiorców magazynów energii są Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych, dla których kluczowym zadaniem jest efektywne prowadzenie ruchu sieciowego, by zapewnić niezawodność i ciągłość dostaw energii elektrycznej, w zmieniającej się strukturze jej wytwarzania.

Dodatkowych informacji udziela:

Rzecznik prasowy Grupy Apator

Monika Pietkiewicz  
tel.: +48 56 61 91 318  
mob.: +48 506 009 308  
e-mail: [rzecznik.prasowy@apator.com](mailto:rzecznik.prasowy@apator.com)

