

POMIAR ZUŻYCIA ENERGII POMAGA W OPTYMALIZACJI KOSZTÓW

Aby obniżyć koszty energii elektrycznej należy precyzyjnie opomiarować jej zużycie, analizować je i optymalizować procesy. W uporaniu się z tym wyzwaniem mogą pomóc nowoczesne technologie. Energy Management as a Service to usługa, która pozwala na wdrożenie systemu pomagającego zarządzać zużyciem energii w organizacjach różnej wielkości.

Wszelkiego rodzaju zakłady produkcyjne, samorzady, spółki miejskie, huty, walcownie, ферmy, ale także mniejsze organizacje: restauracje, sklepy, warsztaty i salony samochodowe, zmagają się z podobnym problemem - wysokimi kosztami energii elektrycznej. Pierwszym krokiem do obniżenia kosztów energii elektrycznej jest precyzyjne opomiarowanie jej zużycia. Inteligentne liczniki pozwalają zbierać dane na temat zużycia energii w czasie i przysyłać informacje za pomocą internetu. Problemem był jednak koszt takich rozwiązań dostępnych na rynku: zakup liczników, zakup oprogramowania, uruchomienie oprogramowania w serwerowni, wdrożenie - to wszystko składało się na poważną kwotę inwestycji, która powodowała odsunięcie w czasie oszczędności.

EMaaS bez inwestycji

Chmura Krajowa oferuje EMaaS, czyli Energy Management as a Service - system umożliwiający opomiarowanie urządzeń elektrycznych i przygotowanie szczegółowych raportów dotyczących zużycia energii elektrycznej. EMaaS oferowany przez Chmurę Krajową to system wykorzystujący chmurę obliczeniową - aplikacja i dane są przechowywane na bezpiecznych serwerach Platformy Chmury Krajowej. Zaletą tego rozwiązania jest brak nakładów inwestycyjnych - klient płaci miesięczną niewysoką opłatę (poniżej 100 zł) za licznik energii elektrycznej. W zamian otrzymuje kompleksowy system umożliwiający zbieranie i analizę zużycia energii.

Oferta EMaaS jest skierowana do przedsiębiorstw różnej wielkości - nie tylko dużych zakładów przemysłu ciężkiego (najbardziej energochłonnych), ale ze względu na brak kosztów wdrożenia i niski koszt miesięczny z jego zalet mogą korzystać nawet małe i średnie przedsiębiorstwa. Dzięki EMaaS koszty energii elektrycznej mogą obniżyć również samorzady, urzędy, wspólnoty oraz spółdzielnie mieszkaniowe, gospodarstwa rolne, dostawcy usług komunalnych (wodociągi, elektrociepłownie), farmy fotowoltaicznych lub wiatrowe.

Wejść na rynek mocy

Jeżeli odbiorca energii posiada również możliwość jej produkcji (panele fotowoltaiczne na dachu warsztatu, awaryjny agregat prądowłórczy, itp.) EMaaS umożliwia aktywne uczestnictwo w rynku mocy i uzyskanie dodatkowego przychodu w wyniku redukcji mocy lub sprzedaży energii w określonych godzinach.

Z rozwiązań rynku mocy mogą skorzystać konsumenci korzystający z przyłącza do sieci co najmniej

300 kW, którzy spełniają minimum jeden warunek:

- posiadają wolumen redukcyjny – deklaracja redukcji mocy o określoną ilość MW/kW na wezwanie Polskich Sieci Energetycznych;

lub

- posiadają źródło energii elektrycznej o określonej mocy (np. agregat, instalacja fotowoltaiczna), które może być włączane na wezwanie Polskich Sieci Energetycznych.

Ile można zarobić? Aktualna stawka wynosi 259,87 zł za kW/rok. Oznacza to, że każdy 1MW zgłoszony do aukcji może przynieść nawet 259 000 zł zysku rocznie.

Ekologia i zgodność regulacyjna

EMaaS nie tylko pozwala obniżyć koszty, ale również pozwala obliczyć ślad węglowy organizacji, uwzględniany w raportach środowiskowych. To szczególnie ważne, ponieważ w ramach Europejskiego Zielonego Ładu w 2050 roku Europa ma stać się kontynentem neutralnym dla klimatu. Można się spodziewać, że w związku z tym będą wprowadzane kolejne obciążenia podatkowe oraz wymóg raportowania śladu węglowego. Przedsiębiorstwa i organizacje, które już teraz wdrożą systemy zarządzania efektywnością energetyczną i zaczną redukować koszty związane z konsumpcją energii, uzyskają przewagę konkurencyjną. W momencie pojawienia się nowych obciążeń fiskalnych i obowiązków regulacyjnych ta przewaga wzrośnie. Warto teraz zacząć wdrażać normę ISO 50001, która jest międzynarodowym standardem zarządzania energią.

Ile można zaoszczędzić?

W dużym zakładzie posiadającym rozbudowane układy wentylacyjne w halach produkcyjnych opomiarowano kilkanaście central wentylacyjnych. Zamontowano mierniki energii elektrycznej urządzeń wentylacyjnych, ale również czujniki temperatury na hali oraz w kanałach wentylacyjnych. Wszystkie dane zebrano w systemie EMaaS i przeanalizowano. Na tej podstawie opracowano optymalne algorytmy centralnego sterowania dla całego systemu wentylacji, który finalnie został zainstalowany. W efekcie optymalizacji oszczędności zużycia energii elektrycznej wyniosły około 120 tys. zł w skali roku.

Innym przykładem oszczędności jest możliwość monitorowania i optymalizacji pracy farm fotowoltaicznych. EMaaS pozwala na szczegółowy monitoring pracy falowników, okablowania, paneli i pozycjonerów nadążnych. Dzięki temu można zdiagnozować ich stan i interweniować w przypadku nieprawidłowej pracy. Przykładowo: uszkodzone panele potrafią obniżyć efektywność całego systemu nie tylko poprzez przerwę w produkcji prądu, ale wręcz jej pobór!

Możliwe do uzyskania oszczędności są bardzo duże: w przypadku farmy fotowoltaicznej o mocy 5 MW, roczny koszt obniżonej efektywności z powodu niewykrytych awarii to wg ostrożnych szacunków 75 tys. zł rocznie. Przy założeniu trwałości instalacji PV na 25 lat, oznacza to przychód niższy o 1,875 mln zł (bez uwzględnienia inflacji). Brak należytej konserwacji elementów instalacji fotowoltaicznej oznacza blisko 2 mln zł niższy przychód w skali całości cyklu życia projektu.

Więcej informacji na temat systemu zarządzania efektywnością energetyczną i możliwych do uzyskania oszczędności w różnych sektorach gospodarki:

<https://chmurakrajowa.pl/dziennik-chmurowy/jak-zwiekszyc-efektywnosc-energetyczna-dzieki-emaas/>