

## CZY WARTO MONITOROWAĆ INSTALACJĘ PV?

**W poprzednich odcinkach „Porad” wyliczyliśmy, że instalacja fotowoltaiczna w Polsce się opłaca. A czy warto zapłacić nieco więcej i monitorować naszą instalację?**

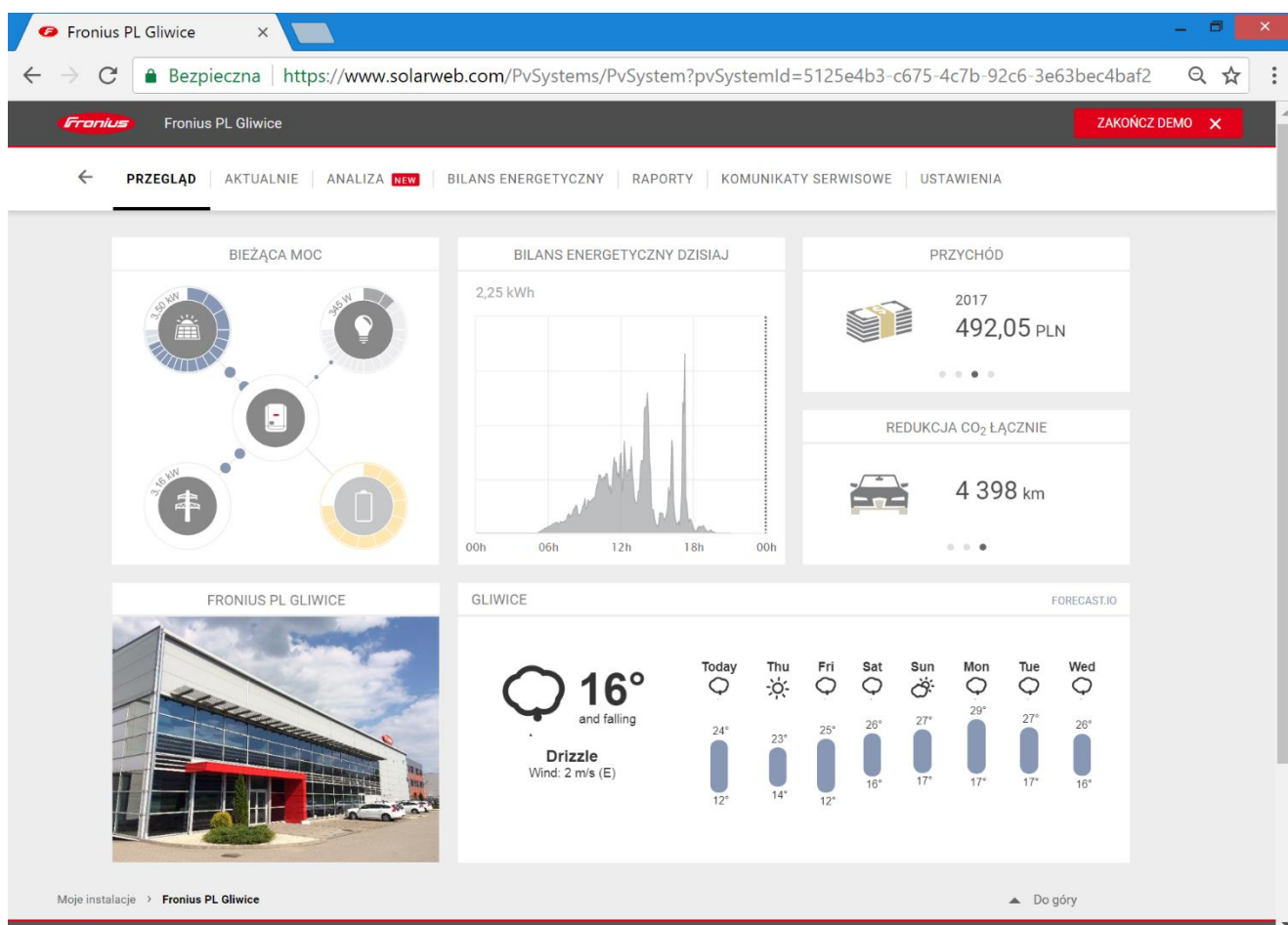
Monitorowanie i kontrola systemów fotowoltaicznych są niezbędne nie tylko do niezawodnego jego funkcjonowania lub informowania o sytuacjach nietypowych, lecz przede wszystkim do uzyskania maksymalnej wydajności takiego systemu.

Najprostszym sposobem monitorowania pracy falownika jest odczytywanie wartości na wyświetlaczu (zazwyczaj LCD), który jest elementem prawie każdego falownika dostępnego na rynku. Niestety, ta forma monitorowania wymaga fizycznej obecności przy falowniku. Właściciel instalacji musi pamiętać, aby systematycznie sprawdzać pracę swojej instalacji, w przeciwnym wypadku może się nie zorientować, że instalacja produkuje mniej energii lub nie produkuje jej wcale.

Do bardziej zaawansowanego monitoringu, w tym rejestracji parametrów wejściowych i wyjściowych falownika (m.in. moce, napięcia i prądy), zalecane jest stosowanie zaawansowanych układów zwanych Datamanager'ami. Dane w takich układach mogą być rejestrowane, przechowywane i prezentowane przez wyspecjalizowane oprogramowanie, dostępne w formie dedykowanej strony internetowej lub aplikacji na smartfona. Przewodowe połączenie Ethernet lub bezprzewodowe połączenia Wi-Fi są coraz częściej oferowane jako standardowe wyposażenie falowników, a przoduje w tej dziedzinie firma Fronius. Dysponując połączeniem internetowym, możemy te dane zdalnie analizować na bieżąco, a w razie konieczności archiwizować i kontrolować pracę instalacji w dłuższym okresie czasu. Na dedykowanej stronie internetowej udostępnionej właścicielowi instalacji możemy analizować dzienne, miesięczne czy roczne profile produkcji energii oraz generować odpowiednie raporty. Szczególnie interesujące jest wykorzystanie dodatkowego układu pomiarowego (inteligentnego licznika energii Fronius Smart Meter), który mierząc zużycie energii przez odbiorniki zainstalowane w budynku pozwala porównywać profil produkcji w instalacji fotowoltaicznej z profilem zużycia energii budynku. Pozwala to łatwo obliczyć stopień wykorzystania energii na potrzeby własne, a także korzyści finansowe wynikające z zainstalowania elektrowni słonecznej. Popularną funkcją jest również prezentowanie innych danych związanych z produkcją energii z elektrowni PV, w tym np. redukcji emisji CO<sub>2</sub> czy ilości uratowanych drzew.

Monitorowanie ważne jest również z punktu widzenia bieżącej obsługi technicznej i serwisu. Wszelkie niepokojące zdarzenia mogą być natychmiast raportowane do osoby odpowiedzialnej za poprawną pracę instalacji, dzięki czemu jakiegokolwiek nieprawidłowości w pracy elektrowni mogą zostać niezwłocznie zlokalizowane i – w razie takiej konieczności – usunięte. Czas i precyzja jest tu pożądana, ponieważ każdy dzień wyłączenia instalacji z pracy to wymierne straty dla inwestora.

Wszystkich zainteresowanych odsyłamy do portalu internetowego Solar.Web firmy Fronius (<http://www.solarweb.com>), gdzie na podstawie przykładowych, ogólnodostępnych instalacji można zapoznać się z wszystkimi zaletami zaawansowanego monitorowania.



Rys. 1. Przykład monitorowania instalacji na portalu Solar.Web (<http://www.solarweb.com>). Źródło: Fronius