Dom bez rachunków, czyli fotowoltaika w praktyce

Problemy związane z wyczerpywaniem się zasobów paliw kopalnych, wzrostem ich cen, a także pogorszeniem się stanu środowiska naturalnego, sprawiają że wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii jako głównych źródeł energetycznych staje się koniecznością. Fotowoltaika, ze względu na brak emisji dwutlenku węgla, siarczanów czy spalin, jest jednym z odnawialnych źródeł energii, które staje się coraz bardziej popularne wśród inwestorów.

Instalacja fotowoltaiczna przynosi najwięcej korzyści, kiedy zapotrzebowanie budynku na energię elektryczną jest duże. Oznacza to, że „prąd słoneczny" wykorzystywany jest nie tylko na potrzeby urządzeń elektrycznych w domu, ale także do ogrzewania budynku zimą, chłodzenia latem oraz produkcji ciepłej wody użytkowej przez cały rok. Zastosowanie systemu grzewczego na bazie pompy ciepła zasilanej energią elektryczną pozwala na efektywne wykorzystanie energii na własne potrzeby. Produkowana energia elektryczna bilansuje się z energią zużywaną, a rachunki za prąd sprowadzają się do niewielkich opłat stałych.

Zasada działania

Podstawowy zestaw instalacji fotowoltaicznej NIBE PV składa się z paneli fotowoltaicznych NIBE PVK, inwertera NIBE PVI oraz uchwytów montażowych NIBE PRM. Promienie słoneczne uderzają w zbudowane z ogniw fotowoltaicznych panele, zamieniając energię słoneczną w prąd elektryczny (prąd stały). Za pomocą falownika (inwertera) prąd stały przekształcany jest w prąd przemienny. Umieszczony

Nagrodzony Złotym Medalem Targów ENEX wielozadaniowy system grzewczy NIBE wykorzystujący w 100% energię odnawialną. Inteligentny system NIBE składający się z powietrznej pompy ciepła NIBE SPLIT, rekuperatora ERS 10-400, zestawu fotowoltaicznego NIBE PV oraz zaawansowanego sterownika SMO 40 pełni funkcje ogrzewania/chłodzenia, produkcji c.w.u. i wentylowania obiektów mieszkalnych, a także produkcji energii elektrycznej ze słońca

w odpowiedniej lokalizacji falownik, np. na poddaszu, w pomieszczeniu gospodarczym lub kotłowni, podłączony jest do elektrycznej tablicy rozdzielczej budynku, która z kolei podłączona jest do sieci elektroenergetycznej.

Instalacja fotowoltaiczna współpracująca z pompą ciepła wyposażona jest dodatkowo w moduł komunikacyjny NIBE EME, dzięki któremu cały układ pracuje z najwyższą wydajnością, wówczas gdy sprężarka pompy ciepła, jak i inne urządzenia w budynku wykorzystują największą ilość energii elektrycznej.

Systemy fotowoltaiczne NIBE PV dostępne są w zestawach o mocy 3, 4, 5, 6, 9, 12, 15 i 24 kW. Panele można dodawać lub usuwać w celu uzyskania instalacji solarnej optymalnie dopasowanej do potrzeb i powierzchni dachu budynku. Dzięki zastosowaniu pakietu paneli fotowoltaicznych składającego się z 10-40 paneli można uzyskać zestawy od 3 do 12 kW. Do większych instalacji stosowane są pakiety 15 i 24 kW, które można pomnożyć do pożądanej wydajności. Panele słoneczne mogą być montowane na rożnych rodzajach powierzchni dachów dzięki specjalnie dedykowanym do tego uchwytom.

Magazynowanie energii

Wyprodukowaną w panelach energię można w całości zużywać na potrzeby własne, gromadząc nadwyżki w akumulatorach (instalacja off-grid) lub przyłączyć instalację do sieci i w niej magazynować nadwyżkę energii (instalacja on-grid). Aby umożliwić funkcjonowanie instalacji w trybie on-grid, niezbędnym jest podpisanie odpowiedniej umowy z zakładem energetycznym i zostanie prosumentem, czyli jednocześnie producentem i konsumentem energii. System opustu polega na bezgotówkowym rozliczaniu z zakładem energetycznym energii zużytej w budynku i wyprodukowanej z przydomowej mikro elektrowni. Ilość energii, którą właściciel mikroinstalacji może odebrać z sieci zależy od jej mocy. Instalacje do 10 kW pozwalają na odebranie 80% energii oddanej do sieci, instalacje zaś powyżej 10 kW umożliwiają odbiór 70% energii oddanej do sieci. Najkorzystniej jest więc jak najwięcej energii konsumować w czasie rzeczywistym. Wtedy możliwe jest wykorzystanie 100% wyprodukowanej energii. Należy zaznaczyć, że po roku niewykorzystany w ramach opustu nadmiar energii elektrycznej staje się przychodem zakładu energetycznego, z tego względu moc instalacji PV powinna być optymalnie dobrana do przewidywanego zużycia energii.

Koszty inwestycji oraz finansowanie

Podjęcie decyzji o instalacji pompy ciepła oraz paneli fotowoltaicznych już na etapie projektowania domu, pozwala na znaczne zminimalizowanie kosztów inwestycyjnych. Pompa ciepła może być umieszczona praktycznie w dowolnym pomieszczeniu nie zajmując na podłodze więcej niż 0,5 m^2. Oznacza to, że inwestor nie musi budować kotłowni, komina czy magazynu opału. Wykorzystanie dachu o prostej konstrukcji (płaskiej albo jedno lub dwuspadowej), często pozwala dodatkowo obniżyć koszty inwestycji, co w konsekwencji w pełni lub częściowo może pokryć koszty inwestycyjne instalacji fotowoltaicznej.

Dodatkowym wsparciem finansowym na zakup nie tylko paneli fotowoltaicznych NIBE PV, ale także pompy ciepła NIBE może być dofinansowanie w ramach rządowego programu Czyste Powietrze oraz organizowanej przez producenta – „Szwedzkiej Dotacji do pomp ciepła NIBE". Od 1 marca 2019 r. trwa nowa edycja Szwedzkiej Dotacji do pomp ciepła NIBE do 10 000 zł, w której producent oferuje wsparcie do 5000 zł do pompy ciepła, do 6000 zł do pompy ciepła wraz z rekuperatorem NIBE ERS lub GV-HR, do 9000 zł na zakup pompy ciepła z zestawem paneli fotowoltaicznych NIBE PV. Dotację w wysokości 10000 zł można otrzymać na zakup pompy ciepła, rekuperatora oraz zestawu paneli fotowoltaicznych NIBE PV. Szwedzką Dotację marki NIBE, można łączyć z ulgą podatkową oraz dotacją w ramach programu NFOŚiGW Czyste Powietrze.

NIBE

NIBE-BIAWAR sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok
tel. 85 662 84 90, faks 85 662 84 09
pompyciepla@biawar.com.pl
www.nibe.pl

REKLAMA