**Fotowoltaika, tak – ale co z logistyką?**

**Panele fotowoltaiczne zyskują w Polsce na popularności w zaskakującym tempie. Wraz z modą na energię słoneczną przybywa także firm zajmujących się sprzedażą oraz instalacją tzw. baterii słonecznych. Pojawiają się jednak przy tym problemy natury logistycznej.**

Ekologia i niższe rachunki za prąd – takie połączenie podoba się wielu Polakom. Dodatkowo, na popularność systemów, które pozwalają zasilać domowe gniazdka energią słoneczną, pozytywnie wpływają programy z dotacjami. Do końca 2020 roku można było starać się o 5 tys. zł dopłaty do domowej instalacji w ramach programu Mój Prąd. Nabór na kolejną edycję ma ruszyć w lipcu.

Obecnie można wystąpić o środki w ramach programu Czyste Powietrze, o ile instalację „baterii słonecznych” uda się powiązać z likwidacją nieekologicznego źródła ciepła. Do tego dochodzą dodatkowe inicjatywy lokalne, które również sprzyjają ekologicznej modernizacji domów na korzystnych warunkach.

**Polska w europejskiej czołówce**

Według danych Agencji Rynku Energii moc systemów fotowoltaicznych zainstalowanych w Polsce na koniec stycznia 2021 roku wynosiła już ponad 4,1 GW. To aż 250% więcej niż w styczniu 2020 roku. Tak duża łączna moc instalacji PV sprawia, że Polska plasuje się na czwartym miejscu w Europie. Na tle całej Unii Europejskiej Polska ma obecnie 12% udział w rynku energii słonecznej.

Patrząc jednak na temat prądu z szerszej perspektywy, w 2020 roku energia ze słońca stanowiła jedynie 1,25% całkowitej energii w Polsce. To co prawda prawie trzy razy więcej niż w 2019 roku, kiedy wartość ta wynosiła 0,44%, jednak największe wzrosty dopiero przed nami.

Stowarzyszenie branży fotowoltaicznej SolarPower Europe przewiduje, że do 2024 r. roczna moc słoneczna Polski wzrośnie o 46%. Potencjał jest jednak znacznie większy – w sprzyjających warunkach wzrost ten mógłby wynieść nawet 300%.

W 2030 roku udział odnawialnych źródeł energii w Polsce w końcowym zużyciu energii ma wynieść co najmniej 23 proc. Projekt Polityki Energetycznej Polski przewiduje, że łączna moc instalacji fotowoltaicznych wzrośnie do ok. 10-16 GW w 2040 r. Patrząc jednak na aktualne przyrosty, wynik ten z dużym prawdopodobieństwem zostanie przekroczony. Już w 2030 r. z „baterii słonecznych” ma korzystać ok. 1 mln prosumentów (czyli osób, które są jednocześnie producentami i odbiorcami energii elektrycznej).

Poza pojedynczymi, domowymi instalacjami fotowoltaicznymi, uwzględnić trzeba także rozwój farm fotowoltaicznych – w ciągu najbliższych dwóch lat do eksploatacji oddane mają zostać farmy o mocy około 2,8 GW.

Do tego dodać należy firmy, które również coraz częściej inwestują we własne instalacje fotowoltaiczne, dzięki czemu mogą zarówno obniżyć koszty pozyskiwania energii, jak i budować swój pro-ekologiczny wizerunek.

**Towar inny niż wszystkie**

W Polsce sprzedażą paneli fotowoltaicznych zajmuje się ponad 20 tysięcy firm. Większość sprzedawców zapewnia także montaż – przy czym ich klientami są najczęściej gospodarstwa domowe. Prosumenci bardzo często zwracają uwagę przede wszystkim na koszty, w związku z czym także dostawcy fotowoltaiki starają się je redukować do minimum.

Niestety, szukanie oszczędności może się odbijać na warunkach przechowywania oraz transportu paneli. Klienci końcowi często nie pytają o te aspekty, a to one właśnie mogą decydować o tym, czy zamontowane na dachach ich domów instalacje będą bezawaryjnie służyły przez kilkadziesiąt lat, wytwarzając energię z maksymalną wydajnością. Do tego, by było to możliwe, panele muszą być przechowywane we właściwych warunkach.

Z punktu widzenia logistyki instalacje fotowoltaiczne nie są takim samym towarem jak każdy inny. Panele są częściowo wykonane ze szkła, a więc są szczególnie wrażliwe na uszkodzenia, do tego są duże i ciężkie. W związku z tym wymagają one specjalnych warunków przechowywania.

- Firma, która sprzedaje panele i chciałaby usprawnić swoją logistykę, powinna współpracować z operatorem logistycznym, który rozumie specyfikę tego typu produktów – mówi Daniel Korbus, członek zarządu firmy logistycznej XBS Group. – Na przykład korzystając z regałów o podwyższonej nośności (u nas jest to 800 kg), można na podobnej powierzchni składować ponad 30% więcej towaru. A to będzie przekładało się na niższe koszty magazynowania – dodaje.

Innym ważnym aspektem jest sposób składowania. Część firm przechowuje panele w poziomie, a to generuje bardzo duże ryzyko uszkodzeń.

- My składujemy je pionowo, co jest znacznie bezpieczniejsze. W strefie kompletowania zamówień do wydania korzystamy z odpowiednio przygotowanych stojaków – mówi Daniel Korbus. – Dodatkowo doradzamy naszym klientom, w jaki sposób powinni pakować zestawy, aby zminimalizować ryzyko choćby najdrobniejszych uszkodzeń – dodaje.

**Monitoring na każdym etapie**

Odpowiednie przechowywanie paneli fotowoltaicznych oraz akcesoriów potrzebnych do ich instalacji to podstawa, ale sprawny łańcuch dostaw wiąże się także z innymi aspektami. Aby zminimalizować ryzyko uszkodzeń oraz mieć odpowiednią kontrolę nad panelami na każdym etapie przechowywania i transportu, warto zadbać o odpowiedni monitoring. Kluczowe elementy instalacji fotowoltaicznych powinny być śledzone w systemie na każdym etapie, najlepiej z uwzględnieniem ich numerów seryjnych.

Właściwy monitoring pozwala ustalić, czy do ewentualnego uszkodzenia jakiegoś elementu zestawu doszło jeszcze na etapie magazynowania, ładowania, czy też problem wystąpił podczas transportu. Gdy każdy etap jest odpowiednio kontrolowany, rozpatrywanie ewentualnych reklamacji staje się łatwiejsze.

Ważne jest również wykorzystywanie systemu informatycznego WMS z panelem dla klienta. W ramach systemu klient może kontrolować historię każdego zamówienia, wprowadzać zlecenia oraz sprawdzać statusy wysłanych zleceń.

**Rynek potrzebuje edukacji**

Kiedy liczba klientów rośnie, dobrze jest mieć pewność, że w magazynie nie zabraknie miejsca na wszystkie zamówione zestawy systemów fotowoltaicznych, a przy tym, że będą one odpowiednio ewidencjonowane i przechowywane w wysokiej klasy magazynach. Sprzedawca i instalator fotowoltaiki powinien mieć pewność, że tak kosztowne i ryzykowne produkty jak panele będą znajdowały się w bezpiecznych rękach. Tego niestety nie zapewnią firmy, które oferują miejsce do przechowywania w przysłowiowych garażach.

– W naszej ocenie świadomość tego, jak powinno przebiegać prawidłowe magazynowanie, pakowanie i transportowanie zestawów fotowoltaicznych jest jeszcze niewystarczająca. W związku z tym postanowiliśmy przeprowadzić działania edukacyjne. Już **29 kwietnia** organizujemy bezpłatny webinar [„Logistyka dla fotowoltaiki”](https://www.newsletter.xbsgroup.pl/landing/logistykadlafotowoltaiki), podczas którego wszystkim zainteresowanym przybliżymy temat organizacji bezpiecznego i sprawnego łańcucha dostaw w tej właśnie branży – mówi przedstawiciel XBS Group.

Dziś przyszłość fotowoltaiki jest postrzegana w Polsce w różowych barwach. Warto jednak mieć świadomość, że „panele słoneczne” wciąż są u nas jeszcze nowością. O dalszym sukcesie instalacji fotowoltaicznych, a więc i całej branży, przesądzać będzie zadowolenie prosumentów. Tymczasem obsłużenie coraz dłuższej kolejki klientów na najwyższym poziomie i dostarczenie im na czas zestawów fotowoltaicznych pozbawionych wad, w wielu firmach wymagać będzie wejścia na wyższy poziom organizacji. To z kolei oznacza potrzebę wiedzy i odpowiedniego przygotowania.

Źródło: XBS Group