

# FOTOWOLTAIKA – ROZWIĄZANIA DO DOMÓW I MAŁYCH OBIEKTÓW

Rynek fotowoltaiki obecnie przeżywa zawirowania. Zmiana systemu rozliczeń dla prosumentów, wzrastające ceny nośników energii (prądu, gazu, węgla), a także wojna w Ukrainie – wszystko to wpłynęło na sytuację w sektorze. Poprosiliśmy graczy rynkowych (producentów i dystrybutorów) o ich ocenę rynku fotowoltaiki i opinię na temat dynamiki i kierunków rozwoju. Odpowiedzi są naprawdę ciekawe, a lektura ich to źródło praktycznych informacji.

**Jaki rodzaj ogniw Waszej produkcji jest najchętniej kupowany przez inwestorów i z czego to wynika?**

**BUYPV.EU:** Świadomi inwestorzy kierują się jakością i mocą, a wysoka jakość dostarczanych przez BuyPV.eu paneli z Tier 1 jest potwierdzona przez niezależnych specjalistów. Jesteśmy wieloletnim importerem i dystrybutorem modułów fotowoltaicznych JaSolar, które cieszą się dużą popularnością. JaSolar to najbardziej klasyczne rozwiązanie, jeżeli chodzi o moduły fotowoltaiczne i równocześnie produkt jednego z największych i najbardziej zaufanych producentów na świecie, odpowiadający za około 13% wszystkich wyprodukowanych paneli. Najczęściej wybierane są panele monokrystaliczne z grupy o mocy 400 wp deep blue 3.0 oraz 450-460 wp, w technologii PERC.

Stale poszerzamy portfolio produktowe, wprowadzając do oferty nowe marki. Tylko w ostatnim

czasie do oferty dołączyły produkty Solax Power, inwertery, car porty, pompy ciepła od Viessmann, ładowarki samochodowe oraz magazyny energii.

**HEWALEX:** Firma Hewalex nie jest producentem ogniw fotowoltaicznych, a jedynie dystrybutorem paneli fotowoltaicznych. W swojej ofercie posiadamy panele fotowoltaiczne zbudowane z ogniw monokrystalicznych o sprawności do 20,7%, co przekłada się na dużą produkcję energii elektrycznej przy wykorzystaniu mniejszej powierzchni. Panel jest wykonany w technologii ogniw multibusbarowych ciętych na pół, która polega na zastosowaniu w ogniwach aż 9 ścieżek przewodzących prąd (bus bar) zamiast tradycyjnie od 3 do 5.

**INSTAL-KONSORCJUM (VITECO):** Moduły będące w ofercie Instal-Konsorcjum to w 100% moduły monokrystaliczne. Wynika to z 2 rzeczy:



Łukasz Studziński  
Prezes BUYPV.EU



Ireneusz Jeleń  
Menedżer ds. marketingu  
i szkoleń HEWALEX



Robert Słotwiński  
Menedżer ds. produktu  
INSTAL-KONSORCJUM (VITECO)



Jacek Mamel  
Kierownik Sprzedaży  
i Marketingu SELFA



Karol Gotoś  
Dział Wsparcia Technicznego  
i Szkoleń VISSMANN



Michał Wrzós  
Kierownik Działu  
Elektrycznego VOSTI

- lepsza sprawność cel fotowoltaicznych wykonanych w technologii monokrystalicznej;  
- zmiana technologii produkcji u producentów, którzy przestawili się w zasadzie w 100% na technologię monokrystaliczną.

**SELFA:** Z roku na rok wzrasta moc modułów, jak i ich efektywność. Obecnie naszym standardowym produktem jest moduł 410 W z ogniwem M10 opartym na 10-12 busbarach o 21% sprawności i wytrzymałości 6000/4000 Pa. Jesteśmy tak pewni naszego produktu, że teraz w standardzie oferujemy na niego 20 lat gwarancji oraz 30 lat na moc.

**VISSMANN:** Vitovolt 300 to nasz najchętniej kupowany, maksymalnie wydajny, moduł fotowoltaiczny umożliwiający wytwarzanie prądu z energii promieniowania słonecznego. Moduły fotowoltaiczne Vitovolt 300 są przeznaczone do domów jedno- i wielorodzinnych oraz obiektów komercyjnych i przemysłowych. Charakteryzują się wysoką jakością i atrakcyjną ceną. Dodatkowo, instalacja umożliwia podgląd uzysku przez Internet, m.in. na urządzeniach mobilnych. Technologia 9-szynowych ogniw połówkowych (HCC) pozwala na uzyskanie sprawności powyżej 21%, dodatkowo panele mają rozwinięte technologie PERC shingled, zapewniające maksymalne uzyski.

**VOSTI:** W ostatnich latach rynek odnawialnych źródeł energii bardzo mocno się rozwinął. W fotowoltaice technologią dominującą od kilku lat jest krzem krystaliczny, moduły oparte na tego typu ogniwach to około 95% rynku. Popularność ogniw mono- i polikrystalicznych na przestrzeni ostatnich lat nieco się zmieniała. Do 2018 roku większą popularnością cieszyły się ogniwa polikrystaliczne, później nastąpił

odwrót w stronę paneli monokrystalicznych, które ciągle cieszą się ogromnym zainteresowaniem. W ofercie Vosti mamy aktualnie tylko moduły monokrystaliczne, ponieważ cechują się najlepszym stosunkiem jakości do ceny. Panele monokrystaliczne charakteryzują się najwyższym poziomem sprawności z wszystkich obecnie dostępnych na rynku alternatyw. Są wykonane z ciągnięcia jednego krysztalu krzemu. Wspomniana sprawność, jaką zapewniają panele monokrystaliczne waha się między 15, a obecnie nawet ponad 20%. Do najbardziej charakterystycznych cech tego wyjątkowo popularnego i wydajnego rozwiązania należy zaliczyć cechę główną ogniwa. Są one wykonane w kształcie zbliżonym do okrojonego koła. Zazwyczaj mają czarny kolor lub ciemnogrnatowy.

To, na co zwracają uwagę inwestorzy, to nie tylko marka producenta, lecz także: długość gwarancji, odporność na czynniki zewnętrzne, moc, napięcia, prądy, współczynnik wypełnienia, technologie zastosowane na poziomie modułu (np. half cut, tiling ribbon, diody by-pass).

### Czy klient preferuje gotowe zestawy, czy woli raczej dobór pod indywidualny projekt?

**BUYPV.EU:** Każda instalacja wymaga indywidualnego doboru komponentów i dostosowania sposobu ich zamontowania do warunków panujących u inwestora. Naszym klientom proponujemy indywidualne projekty. Tworząc kompletną ofertę, dostarczamy gotowe zestawy na podstawie wytycznych otrzymanych od klienta, a współpracujący z nami instalator ma możliwość zamówienia gotowych pakietów w e-sklepie opierając się na wytycznych inwestora. Specjalizujemy się w kompleksowej obsłudze klienta:

od audytu, wykonania projektu, poprzez wsparcie w uzyskaniu dofinansowań aż po montaż instalacji fotowoltaicznych.

**HEWALEX:** Zestaw fotowoltaiczny jest dobierany indywidualnie dla klienta po przeprowadzeniu wizji lokalnej. Wizja lokalna pozwala ocenić fachowcowi możliwości montażu wybranej instalacji fotowoltaicznej. Pod uwagę bierze się ewentualne utrudnienia i ograniczenia, jak np. rozmieszczenie elementów na dachu (okna, kominy, wywietrzniki, barierki, itp.). Ocenie podlega także konstrukcja i rodzaj poszycia dachu, a także bliższe i dalsze otoczenie, które może powodować zacienianie paneli fotowoltaicznych teraz i w przyszłości. Wizja lokalna pozwala dokonać pomiarów miejsca wyznaczonego do montażu paneli w celu przygotowania dokładnej wizualizacji zaplanowanej instalacji fotowoltaicznej.

**INSTAL-KONSORCJUM (VITECO):** Klient oczekuje kompleksowej usługi z takimi elementami, jak: dobór, projekt, wykonanie i pomoc w pozyskaniu dofinansowania. Nie wyobrażam sobie sprzedaży tak zaawansowanych technologicznie produktów bez głębokiej analizy potrzeb inwestora i rozwiązań możliwych do zastosowania na obiekcie. Bez względu na wolę właściciela należy przeprowadzić kompletną wizję lokalną i właściwie dobrać cały system fotowoltaiczny. Osobiście byłbym skłonny odstąpić od zlecenia, gdybym miał wykonać instalację bez wspomnianych wcześniej kroków.

**SELFA:** Każda instalacja powinna być dobierana indywidualnie pod klienta. Oferowanie wszystkim tego samego rozwiązania świadczy o niskim poziomie świadczonych usług. Wycena gotowych zestawów może służyć jedynie do oszacowania przybliżonego kosztu instalacji.

**VISSMANN:** Naszym klientom oferujemy gotowe zestawy instalacji dobrane pod inwestycję i preferencje inwestora. Instalatorzy Viessmann korzystają z konfiguratora oraz wsparcia grupy ekspertów Viessmann. Zaawansowane oferty opracowywane są już bezpośrednio przez Viessmann.

**VOSTI:** Każda instalacja fotowoltaiczna wymaga indywidualnego podejścia. Jako firma kładziemy bardzo duży nacisk na odpowiednie przeszkolenie pracowników. Odwiedzając klientów na audycie technicznym, pełnią oni bardziej funkcję doradcy technicznego niż zwykłego handlowca.

### Czy oferujecie Państwo kompleksową usługę wraz z montażem?

**BUYPV.EU:** Dokładnie tak. Nasza oferta skierowana jest do instalatorów i hurtowni fotowoltaicznych. Instalator, który z nami współpracuje realizuje usługę dla klientów według naszej rekomendacji. BuyPV.eu gwarantuje stałe stany magazynowe produktów, comiesięczne dostawy minimum 25 MW, wysyłkę towaru w ciągu 24 h oraz atrakcyjne warunki współpracy. Każdy instalator, który dokonuje zakupów w BuyPV.eu ma możliwość realizacji transakcji wraz z montażem.

**HEWALEX:** Firma Hewalex oferuje zakup instalacji fotowoltaicznej wraz z montażem. W swojej ofercie posiadamy urządzenia uznanych na świecie producentów firmy JA Solar, JINKO i Ginlong oraz konstrukcje montażowe własnej produkcji. Ofertę można wygenerować za pomocą kalkulatora PV dostępnego na naszej stronie internetowej.

**INSTAL-KONSORCJUM (VITECO):** Grupa Instal-Konsorcjum jest grupą firm dystrybucyjnych i ukierunkowana jest na sprzedaż produktów do



instalatorów. Dysponujemy bazą kilku tysięcy instalatorów, z których przynajmniej kilkuset potrafi profesjonalnie dobrać i wykonać system fotowoltaiczny. Od początku wprowadzenia do oferty systemów fotowoltaicznych postawiliśmy na szkolenia techniczne dla wykonawców w tym zakresie i stawialiśmy na profesjonalizm w podejściu do zagadnienia.

**SELFA:** Nie oferujemy usług montażu. Naszą sieć sprzedaży tworzy hermetyczna grupa firm instalacyjnych na terenie całego kraju. Są to sprawdzone firmy oferujące wysoki poziom usług. Podchodzimy bardzo ostrożnie do rozbudowy tej grupy – musimy mieć pewność, że nowa firma spełnia warunki jakości Partnera Selfa.

**VISSMANN:** Tak, oferujemy kompleksową usługę wraz z montażem, monitoringiem oraz zdalną obsługą całego systemu za pośrednictwem aplikacji mobilnych.

**VOSTI:** Klienci oczekują kompleksowej usługi, fotowoltaikę traktują jako inwestycję, więc chcą być obsłużeni na najwyższym poziomie. Dlatego w naszej ofercie dostępna jest wyłącznie kompleksowa usługa wraz z montażem oraz serwisem, ponieważ nasz kontakt z klientem nie kończy się na podpisaniu protokołu odbioru. Stawiamy na partnerskie podejście i zadowolenie klientów.

**Od 1 kwietnia 2022 r. obowiązuje nowy system rozliczeń prosumentów, w którym nie ma już opustów. Czy już i jak bardzo odczuliście Państwo jako producent zmianę z net-meteringu na net-billing?**

**BUYPV.EU:** Rzeczywiście, net-metering, jako system opustów, przyczynił się do ogromnego

zainteresowania fotowoltaiką. Od klientów słyszemy, że net-billing nie jest dla nich już tak korzystny i przejrzysty. Wtedy tłumaczymy zasady rozliczeń i przypominamy, że przy obecnych, wysokich cenach energii elektrycznej fotowoltaika jest nadal korzystnym rozwiązaniem. Dodatkowo, warto pamiętać, że dotacje w czwartej edycji programu Mój Prąd będą przyznawane tylko prosumentom, którzy rozliczają się na zasadach net-billingu.

**HEWALEX:** W kwietniu 2022 roku ilość montażu instalacji fotowoltaicznych zdecydowanie spadła. Stało się to za sprawą zmiany systemu rozliczeń prosumentów, która zniechęciła potencjalnych inwestorów. Choć opłacalność nowego systemu net-billing w obliczu wysokich obecnie cen energii elektrycznej jest porównywalna do wycofanego już systemu opustów, to klienci muszą mieć czas, żeby zapoznać się z jego działaniem i przekonać, że korzystając z nowego rozliczenia mogą również oszczędzać. Przewidujemy, że zainteresowanie instalacjami fotowoltaicznymi odbuduje się na przełomie pierwszego i drugiego półrocza 2022 roku.

**INSTAL-KONSORCJUM (VITECO):** Rzeczywiście zauważyliśmy spadek sprzedaży systemów fotowoltaicznych, ale część naszych klientów (instalatorów) skupiła się teraz mocniej na wykonawstwie pomp ciepła. W naszej organizacji postawiliśmy na dywersyfikację kompetencji i to przynosi właściwy i oczekiwany efekt. Nie byliśmy i nie jesteśmy uzależnieni od jednego produktu. W swojej ofercie posiadamy cały zakres produktów OZE, a ten rynek będzie się nadal dynamicznie rozwijał.

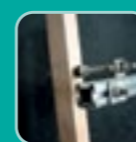
**SELFA:** Jak każda firma z branży fotowoltaicznej odczuwamy skutki zmiany rozliczeń szczególnie w odniesieniu do mikroinstalacji.

# System fotowoltaiczny Viteco

Viteco oferuje Państwu kompletny system elementów instalacji fotowoltaicznej.

W skład systemu wchodzi:

- moduły fotowoltaiczne o najwyższych spotykanych na rynku parametrach technicznych
- przetworniki/inwertery renomowanych producentów, gwarantujące niezakłóconą pracę przez cały okres życia instalacji
- pełen zakres konstrukcji wsporczych uwzględniający nawet najbardziej skomplikowane technicznie aplikacje
- kompletne wyposażenie elektryczne: kable, złączki, zabezpieczenia przepięciowe itp.



10 lat gwarancji na inwertery



25 lat gwarancji mocy dla modułów fotowoltaicznych



Bezobsługowość instalacji i jej zdalny monitoring



Wysoka jakość komponentów



Szybkość i fachowe doradztwo na terenie całej Polski

Dystrybutorzy towarów marki Viteco



viteco.pl

Wiedzieliśmy o zbliżających się zmianach i przygotowaliśmy się do nich, skupiając się na rozwoju oferty również do innych klientów końcowych (B2B, farmy).

Proszę pamiętać, że nasza firma to nie tylko fotowoltaika, ale również 90 lat tradycji w grzejnictwie, które stanowi nasz solidny fundament, który nie jest tak podatny na wpływ makrooceny, jak branża PV. Jednak śmiało patrzymy w przyszłość i wierzymy, że zarówno nasza branża, jak i konsumenci skorzystają z dotacji Moje Prąd i nauczą się przeliczać nowy system net-billingu, który wg naszych szacunków i dobrego doboru instalacji wcale nie musi okazać się mniej opłacalny.

**VISSMANN:** Polska już teraz jest na światowym podium pod względem liczby prosumentów. Nowe regulacje, a przede wszystkim przejście na system rozliczeń net-billing, sprawiły jednak, że rozwój domowych instalacji nieco przyhamował. Już dziś widać, że nowa, czwarta już edycja programu dopłat do instalacji fotowoltaicznych Mój Prąd nie cieszy się tak dużym zainteresowaniem, jak poprzednia. Nic dziwnego, ponieważ każda zmiana na rynku wprowadza pewną niepewność, ale warto pamiętać, że program w odstonie net-billingu nadal jest opłacalny i warto inwestować w fotowoltaikę. Warto również korzystać z dofinansowania programu Mój Prąd – ponieważ w tej edycji jest ono wyższe i wynosi do 4 tys. zł na instalację fotowoltaiczną, a jeżeli zamontuje się dodatkowe komponenty w postaci magazynu ciepła, magazynu energii bądź systemu zarządzania energią, to wzrasta do 5 tys. zł.

**VOSTI:** Net-billing to system rozliczania kosztowego opierający się o wartość energii zakupionej i oddanej. Mówiąc prościej, prosumenci będą

sprzedawać nadwyżki energii wprowadzonej do sieci po określonej cenie, a za energię pobraną będą płacić jak inni odbiorcy.

Czy fotowoltaika się kończy? Oczywiście, że nie. Własna elektrownia fotowoltaiczna to w dalszym ciągu oszczędność na rachunkach oraz uniezależnienie się od drastycznie rosnących rachunków. Urząd Regulacji Energetyki niedawno ogłosił, że od przyszłego roku ceny prądu w gospodarstwach domowych dla taryfy G11 wzrosną szacunkowo o ok. 24%. To oznacza, że nawet po zmianach systemu, w związku z podwyżkami cen energii, stopa zwrotu z inwestycji w PV będzie na podobnym poziomie.

Polacy wciąż żywo będą interesować się fotowoltaiką, głównym powodem będą wciąż rosnące ceny energii, do tej listy można dodać również bardziej wyśrubowane normy energetyczne przy budowie nowych domów. Nie skończą się również dofinansowania, z których mogą korzystać klienci – czwarta odłona programu Mój Prąd oraz dostępne przez cały czas dla klientów Czyste Powietrze czy ulga termomodernizacyjna.

Większe znaczenie, zyskują magazyny energii, szczególnie ze względu na wyżej wspomniane dofinansowania. Atrakcyjne jest również połączenie pompy ciepła z fotowoltaiką, szczególnie ze względu na aktualnie obowiązujące ceny gazu czy węgla. Prognozujemy, że w kolejnych miesiącach ich sprzedaż nadal będzie wzrastać.

### Jak kształtować się będzie Państwa zdaniem najbliższa przyszłość rynku fotowoltaiki?

**BUYPV.EU:** Zapotrzebowanie na energię stale rośnie, a prognozy pokazują, że tendencja będzie trwała. Niezależność energetyczna to nie

tylko ekologia, ale również spore oszczędności. Dla inwestorów to również przewaga konkurencyjna – coraz więcej firm dąży do zrównoważonego rozwoju, podejmując działania na rzecz ochrony środowiska oraz zmiany klimatu. Dziś już chyba nikt nie ma wątpliwości, że niezależność energetyczna równa się bezpieczeństwo.

**HEWALEX:** Ostatnie lata to czas dynamicznego rozwoju fotowoltaiki w Polsce. Dzięki programowi Mój Prąd oraz sprzyjającemu systemowi rozliczeń powstało setki tysięcy mikroinstalacji fotowoltaicznych. Najbliższa przyszłość fotowoltaiki będzie wiązać się ze wzrostem popularności rozwiązań opartych o magazynowanie energii i prowadzących do większej skali autokonsumpcji energii u prosumentów. Zgodnie z zamysłem ustawodawcy nowoczesny prosument w nowym systemie rozliczeń net-billing, to aktywny uczestnik rynku energii, który korzysta z urządzeń służących do magazynowania i zarządzania energią w gospodarstwie domowym, ale również reaguje na bodźce cenowe w celu optymalizacji wysokości swoich rachunków.

**INSTAL-KONSORCJUM (VITECO):** Myślę, że rynek fotowoltaiki powoli będzie się podnosił. Nie wróci do poprzedniej skali, ale fotowoltaika stanie się standardowym wyposażeniem budynków. Jest ona mocno powiązana z całym systemem energetycznym kraju i aby nadal mogła się rozwijać, wymaga to w wielu obszarach daleko idących modernizacji sieci przesyłowych. Tu właśnie dopatruję się problemów w przyszłości.

**SELFA:** Zakładamy, że w drugiej połowie roku rynek powoli się unormuje. Na chwilę obecną jest nadal wiele niewiadomych związanych z nowym systemem rozliczeń i to właśnie niewiedza oraz niepewność najmocniej ograniczają

montaż nowych mikroinstalacji. Bacznie obserwujemy wzrost popytu na pompy ciepła. Wiemy, że osoby montujące je teraz u siebie w domach będą za chwilę szukały naturalnego sposobu na obniżenie rachunków za prąd, jakim jest fotowoltaika. Będziemy też aktywnym uczestnikiem rynku fotowoltaiki z naszym produktem – falownik hybrydowy i zestawy baterii, aby sprostać wymaganiom net-billingu po okresie przejściowym (od 2024 r.). Premierę nowego inwertera hybrydowego planujemy na okolice września 2022.

**VISSMANN:** Tak, jak wspominałem inwestycja w fotowoltaikę, mimo zmiany systemu rozliczania, nadal jest opłacalna. Obserwujemy duże ożywienie rynku biznesowego. Pojawia się przestrzeń dla inwestora 50-100 kW, czyli instalacji mikro w górnej granicy. Przedsiębiorcy zaczną mocniej inwestować w instalacje fotowoltaiczne, wykorzystując własne powierzchnie dachowe. Pozwoli to im uniezależnić się od wciąż rosnących cen energii. Już teraz odnotowujemy bardzo dużo zapytań w tej sprawie.

**VOSTI:** Nie spodziewamy się przełomu co do stosowanych technologii, oczywiście przyglądamy się nowym rozwiązaniom, jednak w 2022 jest za wcześnie, by mówić o tak dużej zmianie, jak zastąpienie ogniów krzemowych innymi rozwiązaniami. W tym momencie technologia ta zapewnia największy stosunek ceny do wydajności, dlatego jest tak chętnie wybierana przez Polaków.

Natomiast przełom nastąpi na rynku w samym podejściu do klienta. W starym systemie wyliczenia były proste, klient odbierał 0,8 lub 0,7 wyprodukowanej energii, wystarczyło wybrać odpowiednio większy zestaw i sprzedaż była finalizowana. W nowym systemie potrzebna jest bardziej rozbudowana wiedza oraz edukacja



klientów. Istotna jest taryfa, z jakiej korzysta dana osoba, jaki ma profil zużycia energii, jaki tryb życia prowadzi. Dla osób, które pracują w ciągu dnia zamiast G11, może okazać się lepsza taryfa G12 lub G12W. Czyli taryfy nocne i weekendowe. Natomiast dla tych, którzy pracują zdalnie lub w większości dnia przebywają w domu może być już inaczej. Kluczowa jest również zmiana nawyków samych użytkowników instalacji, edukowanie, jak wykorzystywać sprzęty w domu, by rachunki były jak najniższe.

Fotowoltaika nadal będzie się rozwijać, jednak częściej w parze z pompą ciepła czy magazynem energii, który pozwoli zmaksymalizować auto-konsumpcję energii z PV na potrzeby gospodarstwa domowego.

### W jakim kierunku rozwijać się będą systemy fotowoltaiczne? Czy możemy spodziewać się spadku cen urządzeń?

**BUYPV.EU:** Przewidujemy dalsze wzrosty cen instalacji fotowoltaicznych. Ma to związek z sytuacją makroekonomiczną – m.in. kursami walut, wzrastającymi cenami surowców, zastojami w transporcie komponentów oraz logistyką.

**HEWALEX:** Niestety na rynku fotowoltaiki od 2020 roku widoczny jest trend wzrostu cen paneli fotowoltaicznych. Wzrosty cen modułów fotowoltaicznych to wypadkowa kilku problemów, z którymi mierzy się branża fotowoltaiczna. Zdecydowanie największy problem stanowi dostępność oraz cena materiałów w szczególności krzemu, którego niska dostępność ma wpływ na produkcję urządzeń na całym świecie. Nie bez znaczenia są również problemy logistyczne po wzroście udziału transportu w cenie urządzeń oraz liczne opóźnienia w transporcie morskim. Trudna sytuacja gospodarcza odbija się na kursie

polskiej waluty, której osłabienie względem dolara i euro rzutuje na cenę urządzeń.

**INSTAL-KONSORCJUM (VITECO):** Ze względu na ceny surowców i frachtu ceny podzespołów nie spadną w najbliższym czasie. Ceny magazynów również nie spadną. Jestem po rozmowie z wieloma producentami (m.in. na Targach Inter-solar). Trudna sytuacja w Chinach niestety nie skłania do obniżek cen. Popyt na akumulatory do samochodów również nie spowoduje obniżek ich cen. Użyję przykrego, ale prawdziwego sformułowania: „... tanio to już było...”

**SELFA:** Sytuacja na rynku jest wciąż niestabilna. Wahania cen na rynkach surowców oraz kursów walut nie pozwalają wskazać pewnego kierunku zmian. Nikt nie wie również, w którym kierunku rozwinię się konflikt u naszych wschodnich sąsiadów. Jako firma posiadająca własny ośrodek badawczo-rozwojowy z nadzieją spoglądamy w przyszłość. Jesteśmy na bieżąco z nowinkami technologicznymi. Pracujemy nad własnymi rozwiązaniami, niemniej jednak wszystkie analizy pokazują tendencję wzrostową na 2022 rok.

**VIESSMANN:** W ostatnich czasach, ze względu na m.in. przerwane łańcuchy dostaw, wzrost cen surowców oraz kosztów pracy, fotowoltaika zdrożała. Na ten moment nie przewidujemy spadków cen instalacji fotowoltaicznych.

**VOSTI:** Fotowoltaika nadal będzie się rozwijać, jednak częściej w parze z pompą ciepła czy magazynem energii. Przy zestawach ceny dla klientów będą korzystniejsze, ponieważ mniejsze będą koszty dojazdu handlowca czy ekipy instalatorskiej, który pojawia się tylko na jednym spotkaniu. Natomiast należy pamiętać, że drożeją surowce, z których produkowane są

urządzenia, to również będzie miało wpływ na ceny u klientów indywidualnych.

### Czy mamy szansę na szybkie spopularyzowanie magazynów energii (baterii)?

**BUYPV.EU:** Codziennie otrzymujemy zapytania ofertowe o magazyny energii. Dotyczą one cen, możliwości produkcyjnych oraz indywidualnych warunków. Wyraźnie więc widać wzrost zainteresowania klienta biznesowego tego typu inwestycjami. Większy ruch przewidujemy tuż przed rozpoczęciem sezonu grzewczego. Zwłaszcza, że w obecnym systemie rozliczeń i dopłat – inwestycja w magazyn energii, jak najbardziej się opłaca. Na wzrost zainteresowania magazynami energii może wpłynąć również polityka UE i aspekt psychologiczny, czyli obawy geopolityczne spowodowane wojną i przerwami w przesyłach ropy i gazu.

**HEWALEX:** Wykorzystanie baterii do magazynowania energii jest coraz bardziej powszechne na świecie. Rosnąca popularność magazynów energii wiąże z dynamicznym spadkiem cen baterii oraz globalnym zwrotem w kierunku odnawialnych źródeł energii. W Polsce zachętą do inwestycji w magazyny energii jest program Mój Prąd. Dotacja w wysokości 7,5 tys. zł w sporej części pokryje wydatki związane z zakupem magazynu energii. Jednak jest to dopiero pierwszy krok w kierunku popularyzacji magazynów energii.

**INSTAL-KONSORCJUM (VITECO):** Nie. Ich cena jest zbyt wysoka jak na możliwości polskich inwestorów. Nawet system dotacji pokazuje, że klienci nie składają wniosków o ich dofinansowanie. Zapewne w przyszłości magazyny energii staną się popularniejsze, ale to perspektywa kilkunastu lat.

**SELFA:** W chwili obecnej na rynku brakuje zarówno baterii, jak i falowników hybrydowych. Dodatkowo ich ceny mocno podnoszą koszt instalacji, przez co znacząco wydłużają czas zwrotu z inwestycji. To, czy zwiększone zainteresowanie przełoży się na sprzedaż będziemy mogli ocenić po uzyskaniu pełnej dostępności urządzeń na rynku oraz zmiany rozliczeń na docelowy, czyli godzinowy (w 2024 r.).

**VIESSMANN:** Tak, ponieważ teraz dofinansowanie w programie Mój Prąd 4.0 obejmuje nie tylko instalacje fotowoltaiczne, ale także magazyny energii.

**VOSTI:** Zarówno dopłaty, jak i nowy system (net-billing) zachęcił Polaków do większego zainteresowania autokonsumpcją oraz magazynowaniem energii. Od kwietnia wzrasta liczba zapytań, a nasi doradcy chętnie edukują inwestorów. Ta edukacja jest zdecydowanie potrzebna! Widać, że z każdym tygodniem świadomość jest coraz większa, bo inwestorzy widzą realne korzyści z tego rozwiązania. Dofinansowanie dodatkowo przyspiesza zakup, bo taka inwestycja zwróci się jeszcze szybciej.

W naszej ofercie mamy modułowe magazyny energii Huawei Luna, największym zainteresowaniem cieszą się pojemności 5 kWh i 10 kWh w przypadku klientów indywidualnych, natomiast zestaw można właściwie w każdej chwili rozbudować.

### Jakie są największe bolączki rynku fotowoltaiki?

**BUYPV.EU:** Po zmianie systemu rozliczeń prosumentów, zmniejszył się popyt na mikroinstalacje PV. Wielu klientów ma obawy związane z net-billingiem. To trochę wina branży,

ponieważ w ostatnich miesiącach osoby instalujące fotowoltaikę niepotrzebnie straszyły klientów, że po zmianie regulacji inwestycja nie będzie opłacalna. W całej sytuacji, nie pomaga również inflacja i zastopowanie ruchu na rynku nieruchomości. Powtórzę jednak raz jeszcze – w obliczu rosnących cen energii i spowodowanymi wojną – przerwami w przesyłach ropy i gazu, fotowoltaika jest nadal korzystnym rozwiązaniem.

**HEWALEX:** Rynek w perspektywie najbliższych kilku lat prawdopodobnie będzie zmagał się z niedoborami krzemu. Producenci fizycznie nie są w stanie wyprodukować odpowiedniej ilości polikrzemu tak szybko, by na bieżąco zaspokajać popyt. Problem stanowi również cena szkła fotowoltaicznego, czyli jednego z głównych materiałów używanych w produkcji modułów oraz wyzwania logistyczne. To niestety przekłada się na ceny paneli fotowoltaicznych dla klientów końcowych.

**INSTAL-KONSORCJUM (VITECO):** Sprzedaż systemów była w dużej mierze koniunkturalna i oparta o subwencje. We wszystkich przypadkach subwencjonowania sprzedaży będą miały miejsce okresy dobre z dotacjami i okresy słabsze, kiedy dotacje będą mniejsze lub ich wcale nie będzie. Na to wskazują przykłady również innych krajów. Tu Państwa zaskoczę, ja osobiście jestem przeciwnikiem dotacji. Wolę, aby rynek rozwijał się systematycznie, a zachętę widzę w ewentualnie mniejszych obciążeniach podatkowych. Subwencje zawsze dają pole dla części nieuczciwych dostawców i wykonawców, którzy kierują się jedynie możliwością szybkiego, nie zawsze jednak uczciwego zysku. Tak było w przypadku kolektorów słonecznych, fotowoltaiki i zapewne będzie w przypadku pomp ciepła. To spędza mi sen z powiek.

**SELFA:** Bardzo duża liczba firm instalacyjnych powstałych z przypadku bez odpowiednich kwalifikacji. Niska jakość ich usług odbija się na opinii całej branży. W związku ze spadkiem popytu na mikroinstalacje fotowoltaiczne ich działalność podlega właśnie drastycznej weryfikacji przez rynek. Testujemy też rozwiązania światowych producentów w naszym laboratorium i obserwujemy bardzo niskie parametry deklarowane przez producentów oraz brak świadczeń gwarancji na terenie Polski, czy też Unii Europejskiej. Nasza firma z 90-letnią historią istnienia wielką wagę przykładamy do jakości produktów i dotrzymania warunków polskiej gwarancji.

**VISSMANN:** Problemem jest duża liczba prosumentów, zwłaszcza tam, gdzie skumulowanych jest wiele mikroinstalacji fotowoltaicznych na małym obszarze. Sieć niskiego napięcia, do której są podłączane mikroinstalacje, nie jest przystosowana do sprawnego przesyłu w obu kierunkach. Rozwiązaniem są właśnie magazyny energii.

**VOSTI:** W ostatnich miesiącach firmy instalujące fotowoltaikę nierzadko straszyły klientów tym, że po zmianie regulacji od 1 kwietnia rynek się skończy, a fotowoltaika nie będzie się już opłacać. Niestety teraz odbija się to echem, działając w ten sposób branża sama strzeliła sobie w stopę. Firmom fotowoltaicznym trudniej przekonać klientów indywidualnych do zakupu paneli fotowoltaicznych, było to działanie krótkoterminowe. Rekordowy wzrost sprzedaży w pierwszym kwartale tego roku, zmienił się w lekki przestój branży. Czekamy aż branża wróci na właściwe tory. A sami kładziemy duży nacisk na edukację energetyczną, której brakuje w społeczeństwie.



KLIMATYZATOR ŚCIENNY

## CLIM'UP SMART

### KOMFORT PRZEZ CAŁY ROK



- Cicha praca
- Rozwiązanie przyjazne dla środowiska.  
Czynnik chłodniczy R32
- Dobre samopoczucie o każdej porze roku.  
Chłodzenie i ogrzewanie
- Wydajność i oszczędność



**BDR Thermea Poland Sp. z o.o.**  
ul. Północna 15-19  
54-105 Wrocław  
www.dedietrich.pl