

# Dlaczego warto zainwestować w instalacje fotowoltaiczne?

## Oferta SBS w zakresie PV

Jak mówi raport „Rozwój polskiego rynku fotowoltaicznego w latach 2010-2020” stworzony przez Stowarzyszenie Branży Fotowoltaicznej Polska PV, w latach 2014-2015 rynek ten odnotował wzrost na poziomie prawie 400% (dokładnie 373%). I pomimo tego, że nadal odbiegamy dość znacząco od europejskich liderów, to powyższe dane pozwalają patrzeć optymistycznie na przyszłość branży fotowoltaicznej. Co wpływa na gwałtowny wzrost zainteresowania instalacjami PV? Dlaczego warto zainwestować w instalacje fotowoltaiczne?

**P**rzygotowując się do zamontowania systemu fotowoltaicznego, należy dokładnie przeanalizować możliwości wykonania instalacji oraz indywidualne

potrzeby energetyczne. Warto przy tym podkreślić, że na przydatność instalacji PV wpływa parę czynników, w tym zwłaszcza cena za energię elektrycz-

ną oraz czas, w jakim jest ona zużywana (noc/dzień). Na podniesienie opłacalności systemów PV wpływa także przyjęta w czerwcu tego roku nowelizacja usta-



wy o OZE, która w artykule 4.1 daje możliwość przekazania nadmiaru wyprodukowanej energii z naszej instalacji do sieci i odebranie jej z powrotem w stosunku 1 do 0,8 (zgodnie z nowelizacją ustawy OZE poziom opustów do 1:0,8 obowiązuje dla instalacji o mocy do 10 kW i do 1:0,7 dla pozostałych mikroinstalacji o mocy do 40 kW). Rozliczenia ilości energii dokonuje się w oparciu o wskazania urządzenia pomiarowo-rozliczeniowego dla danej mikroinstalacji.

### Fotowoltaika – to się po prostu opłaca

Z analiz ekspertów firmy OPEUS Energia wynika, że dla jednorodzinnego domu okres zwrotu inwestycji w instalację fotowoltaiczną jest stosunkowo krótki. Założono następujące parametry: rozliczenie następuje w taryfie G12, roczne zapotrzebowanie jest na poziomie 4670 kWh, instalacja składa się z 22 paneli, generuje moc 5,5 kWp i umieszczona jest na po-

## Zestawy fotowoltaiczne Keller

Zestawy prosumenckie budowane na potrzeby marki Keller to nie tylko odpowiednio dobrane urządzenia i materiały, ale również koncepcja wykonana w oparciu o potrzeby i oczekiwania klienta – prosumenta (osoby, która produkuje prąd na potrzeby własne).

### Panele fotowoltaiczne AS-6P30:

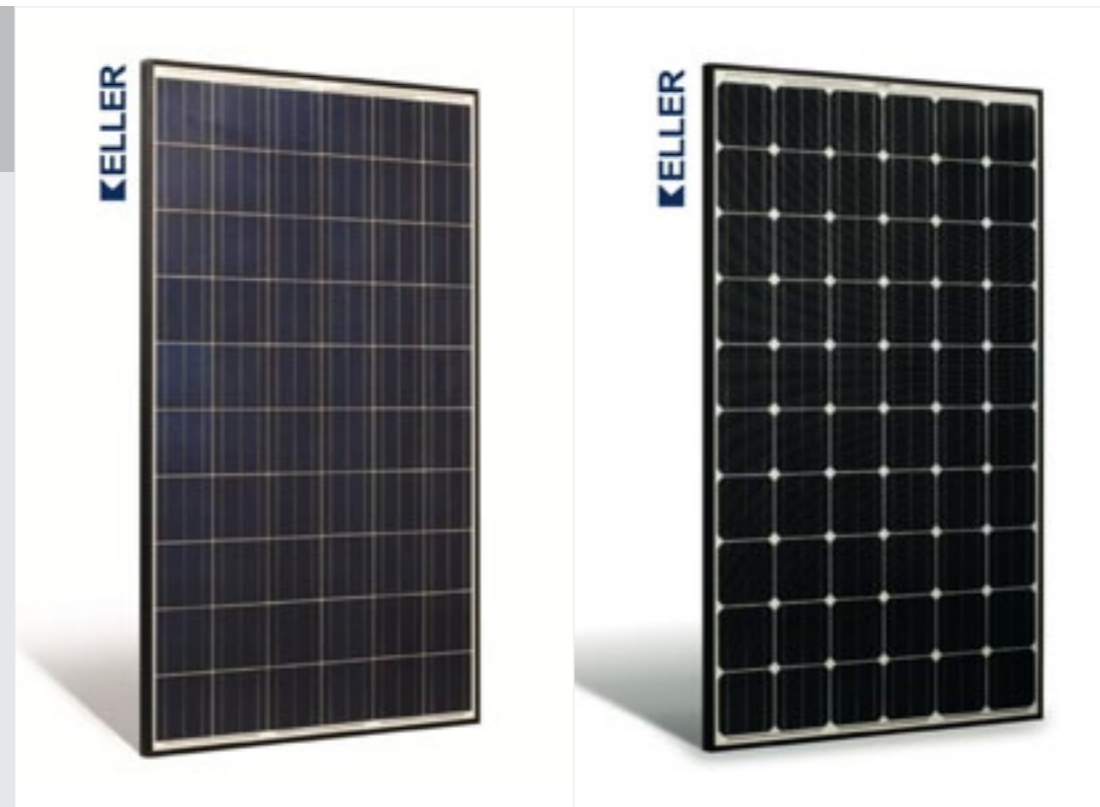
- moc modułu: 260 Wp
- liczba ogniw 60 (6x10)
- wymiary: 1640x992x40 mm, waga: 18,5 kg
- wysoka wydajność modułu, do 15,98%
- niska degradacja i znakomite wyniki konwersji w wysokiej temperaturze i warunkach słabego oświetlenia
- solidna konstrukcja aluminiowa gwarantują, że moduły wytrzymają obciążenia wiatrem do 2400 Pa oraz obciąż-

zenie śniegiem 5400 Pa

- tolerancja dodatniej mocy 0~+3%
- wysoka odporność na opary amoniaku i opary solne
- wysoka odporność na warunki środowiskowe (PID)
- 30-letnia liniowa gwarancja sprawności
- 12-letnia gwarancja na produkt

### Falowniki ABB:

- dostępne jedno- i trzyczłonowe, wyposażone, w zależności od wielkości, w 1 lub 2 trackery MPP (funkcja śledzenia punktu maksymalnej mocy w łańcuchu)
- wysoka wydajność sięgająca 98%
- dobre parametry sprawności w temperaturze otoczenia od -25 do 60°C
- szerokie zakresy napięcia wejściowego
- bardzo długa żywotność



- prosta instalacja i obsługa (menu w j. polskim)
- interfejs komunikacyjny RS-485 (umożliwia podłączenie laptopa lub rejestra-

- tora danych)
- zdalna aktualizacja
- 5-letnia gwarancja na produkt (istnieje możliwość przedłużenia gwarancji)

tudniowej połączy skośnego dachu. Zagwarantowany okres produkcji energii przez stworzony system wynosi 25 lat. Koszt budowy takiego rozwiązania to około 30 000 zł brutto, ale istnieje możliwość pozyskania dofinansowania w wysokości 40%, co zmniejszy wydatek do poziomu 18 000 zł brutto.

Nowelizacja ustawy o OZE zakłada sytuację idealną, w której całość wyprodukowanej energii wykorzystana jest na potrzeby własne. Czas zwrotu z inwestycji to wtedy około 6,5-7 lat. Mając w pamięci, że część z wytworzonej energii zużywana jest w nocy, a nowelizacja ustawy wprowadza rozliczenie w stosunku 1 do 0,8, czas zwrotu wydłuży się o około pół roku, czyli do nieco ponad 7 lat.

### Energia elektryczna – czy warto ją magazynować?

Wspominana nowelizacja ustawy o OZE przynosi możliwość przekazania nadwyżki energii elektrycznej do sieci oraz pobrania tego nadmiaru z powrotem, czyli w istocie jej magazynowania. Projektując instalację PV, można co prawda przewidzieć użycie dodatkowych urządzeń magazynujących, ale wydaje się to niepotrzebne ze względu na niepotrzebne koszty. Jednak, z drugiej strony, rozwiązanie to często zapewnia użytkownikowi niezależność w momencie awarii sieci.

Najczęściej stosowanym rozwiązaniem jest jednak projektowanie takich instalacji fotowoltaicznych, które produkują ilość prądu odpowiadającą własnemu zużyciu.

### Najważniejsze elementy i parametry instalacji fotowoltaicznych

**Podstawowe elementy, z których składają się instalacje fotowoltaiczne to:**

- moduły fotowoltaiczne zamieniające energię promieniowania słonecznego na energię prądu elektrycznego;

- inwertery przekształcające prąd stały wytwarzany w ogniwach fotowoltaicznych na prąd przemienny o parametrach zgodnych z prądem z sieci elektroenergetycznej.

Pozostałe elementy systemów PV to konstrukcje nośne (dobierane w zależności od konstrukcji dachu), przewody, zabezpieczenia oraz licznik energii.

### Parametry, które instalator powinien wziąć pod uwagę, projektując systemy PV:

- moc oraz sprawność modułów,
- wytrzymałość statyczna modułów,
- odporność modułów na gradobicie,
- spadek mocy w okresie pracy modułów,
- współczynnik temperaturowy mocy,
- sprawność inwertera,
- napięcie startowe,
- zakres napięć układu MPPT,
- ilość posiadanych zabezpieczeń AC/DC oraz przekroje przewodów.

Instalacje PV mogą być połączone z siecią elektroenergetyczną (tzw. instalacje on grid), ale też mogą pracować w sposób wydzielony, wyspowy (off grid, czyli poza siecią). Jednak większą popularnością cieszą się instalacje połączone z siecią. ■



SBS Sp. z o.o.  
91-205 Łódź, ul. Aleksandrowska 67/93  
tel. 42 663 54 00 lub 663 54 01  
faks 42 663 54 02  
biuro@grupa-sbs.pl, www.grupa-sbs.pl