

Planowanie instalacji: ile paneli wymagane na 10 kW?



Kategoria

- Aktualności

Rosnąca popularność odnawialnych źródeł energii sprawia, że coraz więcej osób prywatnych i właścicieli firm rozważa montaż paneli fotowoltaicznych na dachu domu lub przedsiębiorstwa. Na etapie planowania wybierane są nie tylko odpowiednie modele paneli, inwerterów czy magazynów energii oraz najlepsza lokalizacja pod instalację. Należy przeprowadzić również szacunkowe obliczenia, ile paneli potrzeba do wyprodukowania 10 kW lub większej ilości energii.

Rozmiar i moc paneli fotowoltaicznych

Przed przystąpieniem do właściwej kalkulacji warto mieć na uwadze fakt, że moc **paneli fotowoltaicznych** i ich efektywność są zmienne. Typowy **panel słoneczny** dostępny na rynku ma moc od 250 do 400 W (watów). Z tego względu istotne jest dopasowanie paneli o takiej mocy i wydajności, które pozwoli zaspokoić zapotrzebowanie energetyczne gospodarstwa domowego lub biura, z uwzględnieniem możliwości przestrzennych i lokalizacji instalacji.

Jak obliczyć liczbę potrzebnych paneli słonecznych?

Liczba paneli słonecznych niezbędnych do wygenerowania mocy 10 kW zależy od kilku istotnych czynników, w tym od:

- **mocy pojedynczego panelu** (wyrażonej w watach) - panele solarne dostępne na rynku mają różną moc - od około 250 W do ponad 400 W. Wybór paneli o wyższej mocy pozwala na zmniejszenie ich całkowitej liczby, co jest szczególnie przydatne przy ograniczonej przestrzeni, np. w przypadku instalacji na małym dachu lub gruncie o niewielkiej powierzchni;
- **rodzaju paneli fotowoltaicznych** - obecnie klienci mogą zdecydować się na zakup m.in. paneli mono- i polikrystalicznych, amorficznych czy bifacjalnych. Przykładowo, panele bifacjalne cechują się wysoką wydajnością dzięki pozyskiwaniu energii ze słońca z obu stron ogniwa;
- **warunków nasłonecznienia w wybranym miejscu** - intensywność promieniowania słonecznego w danej lokalizacji ma istotny wpływ na produkcję energii. W regionach o wyższym nasłonecznieniu możliwe jest uzyskanie tej samej mocy przy użyciu mniejszej liczby paneli;
- **kąta nachylenia i orientacji paneli fotowoltaicznych względem słońca** - optymalne ustawienie paneli względem słońca w istotny sposób wpływa na maksymalizację produkcji energii. Niewłaściwa orientacja lub nieodpowiedni kąt nachylenia może znacząco obniżyć wydajność systemu;
- **ewentualnych obiektów** czy roślinności obecnej w najbliższym otoczeniu, które mogą rzucać cień na panele i ograniczać dostęp światła słonecznego.

Ile paneli solarnych na 10 kW?

Jeżeli przyjmiemy, że standardowy **panel słoneczny** ma moc 300 W, można łatwo obliczyć, ile paneli jest potrzebnych do wygenerowania energii o łącznej mocy 10 kW. Należy podzielić pożądaną całkowitą moc systemu (10 000 W) przez moc pojedynczego panelu (300 W).

Oznacza to, że do wyprodukowania energii elektrycznej o mocy 10 kW potrzebne będą około 34 **panele fotowoltaiczne**.

Podsumowanie

Podczas **planowania instalacji fotowoltaicznej** należy dokładnie przeanalizować m.in. docelową lokalizację inwestycji, stopień nasłonecznienia w wybranym regionie oraz rodzaj paneli solarnych. To wszystko wpływa na wydajną pracę ogniw i może zwiększać lub ograniczać ilość produkowanej ze słońca energii elektrycznej. Liczba paneli potrzebnych do wyprodukowania 10 kW zależy od mocy pojedynczego panelu. Należy pamiętać również o maksymalnej powierzchni, jaką można przeznaczyć pod **montaż instalacji fotowoltaicznej**.

- Drukuj
- PDF

Source URL: <https://spr-polska.eu/planowanie-instalacji-ile-paneli-wymagane-na-10-kw>