



ZieloneGodziny.pl®
wspieramy czyste źródła energii



Rzeczpospolita
Polska

Sfinansowane przez
Unię Europejską
NextGenerationEU



Ministerstwo Funduszy
i Polityki Regionalnej



Mała, domowa elektrownia słoneczna, którą każdy z nas może uruchomić na swoim balkonie lub tarasie - MES 800 W

(raport z wdrożenia w pracowni fundacji DEMOK.pl)

TAK LEPIEJ



**Zielone
Godziny.pl®**
Czas na czystą energię!



Rzeczpospolita
Polska

Sfinansowane przez
Unię Europejską
NextGenerationEU



Ministerstwo Funduszy
i Polityki Regionalnej

Mała Elektrownia Słoneczna (400-800W) na balkon, taras lub do ogrodu, aby zredukować rachunki za prąd.

W ramach programu KPO - RepowerEU, specjalnie dla Państwa przetestowaliśmy w 2025 roku eksploatację dwóch "balkonowych zestawów fotowoltaicznych" pochodzących od różnych producentów, aby pod koniec roku przygotować odpowiedni raport i podzielić się zebranymi doświadczeniami.

Tym samym, informacje, które przedstawiamy nie pochodzą "od AI" lecz stanowią podsumowanie prawdziwego wdrożenia, które miało miejsce w Zalesiu Górnym pod Warszawą na przeciętnie czy wręcz słabo oświetlonej działce, gdzie w środku lata, światło docierało do paneli tylko przez ok. 4-5 godzin.

Przypuszczamy, że na przeciętnym balkonie, w bloku, w mieście czas pracy paneli może być podobny, z powodu cienia rzucanego przez inne budynki czy słabej ekspozycji balkonu.

Zestawy balkonowe są bardzo popularne w Niemczech, w Polsce są znane od mniej więcej 2024 roku. Są relatywnie bardzo tanie. Można je zakładać bez zezwolenia i bez rejestracji. Nie jest potrzebna pomoc żadnego specjalisty, ponieważ montaż polega na oparciu paneli o ścianę na tarasie/balkonie, połączeniu kilku kabli i wetknięciu wtyczki do najbliższego gniazdka.

Idealna ekspozycja to południowy - zachód, co pozwala na produkowanie prądu pod koniec dnia, gdy statystycznie często jesteście w domu i będzie przydatny. Jeśli mamy więcej balkonów, lub taras, drugi zestaw warto skierować na wschód, aby wspierał nas energetycznie rano, przed wyjściem z domu.

Typowy zestaw dostępny na polskim rynku składa się z dwóch paneli 2x400 W oraz inwertera 800 W z którego wychodzi kabel zakończony zwykłą wtyczką, który możemy wetknąć wprost do najbliższego gniazdka w domu.

Ważne jest aby kabel z inwertera był wetknięty do gniazdka o tej samej fazie, z której korzysta lodówka i sprzęty kuchenne oraz nasze stanowisko pracy. Wtedy wykorzystanie energii będzie najlepsze.

Większość producentów zapewnia aplikacje mobilne do podglądania i sterowania pracą inwertera. My korzystaliśmy z EcoFlow oraz eWay. Warto wybrać inwerter, który ma dodatkowe gniazdo - wyjście umożliwiające podłączenie magazynu energii tej samej firmy, co później ułatwia konfigurację całości.

Rekomendowane ustawienie zestawu polega na tym, aby dać pierwszeństwo zasilania urządzeń domowych a ewentualną nadwyżkę kierować do magazynu. Można też ustalić stałe limity (w ramach zdefiniowanych godzin) na poziom mocy kierowanej do domu i do baterii.

W załączonej galerii zdjęć (na dole strony) są umieszczone również ekrany aplikacji, która raportowała pracę naszego systemu (to te z czarnym tłem). Na jednym z nich widać ilość kWh, które udało nam się zebrać latem 2025 i wprowadzić do pracowni fundacji.

Ceny zestawów są różne. Na OLX / Allegro zestaw zawierający fabrycznie nowy inwerter i 2 panele po 400 W można kupić (połowa 2025 roku) już za 1200,- zł. W większych firmach lub sklepach ceny te mogą być na poziomie 2-3 tys zł. Magazyn energii to większy wydatek - od 3 tys zł za pojemność 1 kWh (czyli np. 10-20 godzin pracy komputera lub doba pracy lodówki) do 10 tys zł za pojemność rzędu 4 kWh, która w niejednym domu może wystarczyć na cały wieczór i noc, aż do ładowania słońcem następnego dnia.

Zestaw balkonowy (bez magazynu) może być dobrym uzupełnieniem taryf dynamicznych, jeśli będzie skierowany na wschód i zachód, dostarczając prąd wtedy, gdy jest on najdroższy. Taki podstawowy zestaw za 1200,- zł ma szansę wtedy zwrócić się po 2-3 latach.

Ekonomia zestawu z magazynem to bardziej skomplikowana sprawa i wszystko zależy od ekspozycji paneli i konfiguracji całości. Można sobie wyobrazić, że w idealnej sytuacji zestaw podwójny lub potrójny (2-3 x 800 W) może zapewnić nam, od marca do końca października, przez około 200 słonecznych dni w roku pełną obsługę domu/pracowni w ciągu dnia (ok. 4 kWh) oraz naładowanie magazynu (kolejne 4 kWh) na wieczór, co stwarza szansę na pokrywanie całości naszych potrzeb w tym czasie.

Samodzielne wygenerowanie 1600 kWh rocznie stwarza szansę na zaoszczędzenie na rachunkach ok. 2 tys złotych rocznie i zwrócenie się całej inwestycji po 5-6 latach przy trwałości całego sprzętu obliczonej na ok. 10-15 lat. Wydaje się, że jest to więc inwestycja porównywalna z typową lokatą bankową, o charakterze hobbystycznym z dwoma istotnymi "bonusami" o charakterze moralnym - cały nasz prąd jest czysty, pochodzi bowiem ze słońca, a zatem jest wygenerowany bez emisji CO₂.

Dodatkowo w razie awarii zasilania, dysponujemy magazynem, który może nam zapewnić podstawowe oświetlenie oraz ładowanie telefonów i laptopów nawet przez tydzień.

Piotr Krupa Lubański, www.ZieloneGodziny.pl

piotr@demok.pl, +48 511 423 975

www.fundacja.DEMOK.pl