



## Kotły elektryczne optymalizujące działanie instalacji PV



Rozmowy o fotowoltaice zagościły już na stałe nie tylko w hurtowniach elektrycznych i hydraulicznych, ale także w życiu codziennym. W bardzo szybkim tempie powiększa się grono inwestorów, którzy są w stanie generować coraz większe oszczędności w rachunkach za prąd. Nadal jednak często spotykamy sytuacje, w których rozmiar instalacji PV został dobrany w sposób niepoprawny, a sami klienci nie do końca rozumieją obecne zasady rozliczeń. W konsekwencji, okres zwrotu z inwestycji może niepokojąco wydłużyć się w stosunku do naszych prognoz. Aby zapobiec niepotrzebnym stratom, należałoby zadać sobie na kilka podstawowych pytań:

- Co w przypadku, gdy nasze panele generują więcej energii niż jesteśmy w stanie zużyć?
- Czy możemy w sposób bardziej optymalny wykorzystać nadprodukcję i uniknąć 20% opłaty za jej magazynowanie i dystrybucję?
- Czy w świetle zmienianej od 2022 roku formy rozliczeń z zakładem energetycznym, możemy korzystnie wpłynąć na zwiększenie autokonsumpcji?

Odpowiedzią na wszystkie z pytań jest integracja instalacji PV z systemem grzewczym wykorzystującym energię elektryczną. Najbardziej obecnie popularną formą takiego ogrzewania, w znacznym stopniu za sprawą intensywnych działań marketingowych są oczywiście pompy ciepła. Można nawet odnieść wrażenie, że nie ma na rynku alternatywy, tymczasem inwestorzy mogą rozważyć co najmniej kilka rozsądnych opcji, z których oczywiście każda ma swoje wady i zalety. Nie chcąc rezygnować z wodnej instalacji grzewczej, w którą już wyposażony jest budynek lub której instalacja zapewni nam w przyszłości elastyczność na wypadek chęci zmiany źródła ciepła, zawężamy wybór do różnego typu kotłów elektrycznych. Wszystkie kotły elektryczne z kolei mają sprawność bliską 100%, stąd zdecydowana większość inwestorów decyduje się na najbardziej popularne i przystępne cenowo modele oporowe z grzałkami, choć wersje indukcyjne i elektrodowe także mają swoich zwolenników.

Dobór optymalnego, elektrycznego źródła ciepła zależy także od samego budynku:

- Mieszkańcy starszych obiektów wyposażonych w wysokotemperaturową instalację grzejnikową raczej nie skłonią się ku pompie ciepła, która dużo lepiej sprawdzi się w połączeniu z niskotemperaturowym ogrzewaniem płaszczynowym. Wybór będzie jeszcze prostszy, jeśli inwestor podejmie decyzję aby pozostawić dotychczasowe źródło ciepła, a kocioł elektryczny wykorzystywać wyłącznie jako dodatkowe urządzenie grzewcze do współpracy z instalacją PV lub na wypadek awarii. Można wówczas rozważyć prostszy model kotła, gdzie koszt inwestycji będzie oscylował w granicach zaledwie 2-3 tysięcy złotych. Warto tu nadmienić, że nasze kotły mogą pracować także w instalacjach typu otwartego.

- W przypadku nowych, energooszczędnych domów, kluczowy jest koszt w cyklu życia produktu, czyli suma nakładów na zakup, eksploatację oraz serwis danego źródła ciepła na przestrzeni 15 lat teoretycznej żywotności urządzenia. Koszt zakupów w pełni wyposażonych kotłów oporowych zamyka się w kwocie 3-4 tysięcy złotych, wielokrotnie mniej od pozostałych elektrycznych źródeł ciepła. A co z kosztami eksploatacji? Dla modelowego domu, spełniającego wymogi WT2021, którego roczne zapotrzebowanie na ciepło nie przekracza 40kWh/m<sup>2</sup>/rok, a powierzchnia wynosi 120m<sup>2</sup>, wymagane będzie 4800kWh energii rocznie. Koszt kWh to obecnie ok. 0.6 zł, czyli roczne rachunki to 2880 zł. Czy da się jeszcze taniej? Oczywiście, optymalizując pracę kotła w drugiej, tańszej taryfie lub wykorzystując bufor ciepła, koszt jednej kWh spadnie do 0,4 zł, czyli roczne rachunki wyniosą poniżej 2000 zł. Decydując się na pompę ciepła za bardzo atrakcyjne 20000 zł o średniorocznym, rzeczywistym COP=3 (lub za 25000 zł i COP=5), inwestycja w PC teoretycznie zwróci się po 9-14 latach. Pozostają zatem koszty rozruchu, przeglądów gwarancyjnych oraz serwisów. W przypadku naszych kotłów elektrycznych nie występują dwie pierwsze pozycje, a zastosowanie popularnych komponentów ogranicza serwisowe wydatki do minimum. Co istotne, musimy także pamiętać, że zaoszczędzone środki na etapie inwestycji możemy przeznaczyć na inne cele inwestycyjne, chociażby powiększenie instalacji fotowoltaicznej. Do nowych budynków wybierane są zazwyczaj modele z zaawansowaną automatyką LCD, wykorzystujące aplikację na smartfona i podłączenie czujników sterowanych radiowo.

Podsumowując, kotły elektryczne oporowe to interesujące rozwiązanie dla inwestorów chcących wykorzystać darmową energię ze Słońca na cele grzewcze. Sprawdzą się zarówno w starszych budynkach jako dodatkowe źródło ciepła, jaki i w energooszczędnych obiektach o niskim zapotrzebowaniu na ciepło. Funkcjonalność PV ready, w którą wyposażona jest większość modeli, umożliwi optymalizację wykorzystania fotowoltaiki i skrócenie okresu zwrotu z inwestycji.

Wachmistrz czy Rotmistrz, Major czy Pułkownik, Chorąży czy Porucznik - wybór jednego z kilkunastu dostępnych wariantów ułatwia intuicyjny konfigurator dostępny na stronie [www.elferm.pl](http://www.elferm.pl)

