

Kolektory słoneczne – praktyczne argumenty za pierwszeństwem stosowania



Popularyzacja na rynku różnych rozwiązań technicznych wykorzystujących Odnawialne Źródła Energii (OZE), powoduje niejednokrotnie dylemat wyboru – korzystnego technicznie i ekonomicznie systemu. Może być to dylemat wyboru np. pomiędzy kolektorami słonecznymi, a pompą ciepła, czy też modułami fotowoltaicznymi. Urządzenia te mogą występować z powodzeniem wspólnie w większości budynków, ale częściej użytkownik decyduje się na wybór jednego lub dwóch z nich. Dlaczego jednak warto rozważyć w pierwszej kolejności zastosowanie instalacji solarnej?

Największy potencjał zmniejszenia kosztów eksploatacji domu. Energia elektryczna jest około 2,5 razy droższa od ciepła wytwarzanego przez kocioł gazowy, stąd należy ją oszczędzać, ale przede wszystkim na drodze stosowania efektywnego oświetlenia i sprzętu AGD. Energia elektryczna stanowi zazwyczaj nie więcej niż 20% rocznego bilansu energetycznego domu, podczas gdy ciepło potrzebne dla ogrzewania domu i podgrzewania wody użytkowej, aż 80%. Stąd też to właśnie po stronie ciepła zużywanego w domu, leży największy potencjał w obniżeniu kosztów eksploatacyjnych.

Najniższe koszty eksploatacyjne. Praca instalacji solarnej wymaga jedynie zasilania pompy obiegowej (ok. 20–40 W) podczas gdy dla porównania, praca sprężarki małej pompy ciepła

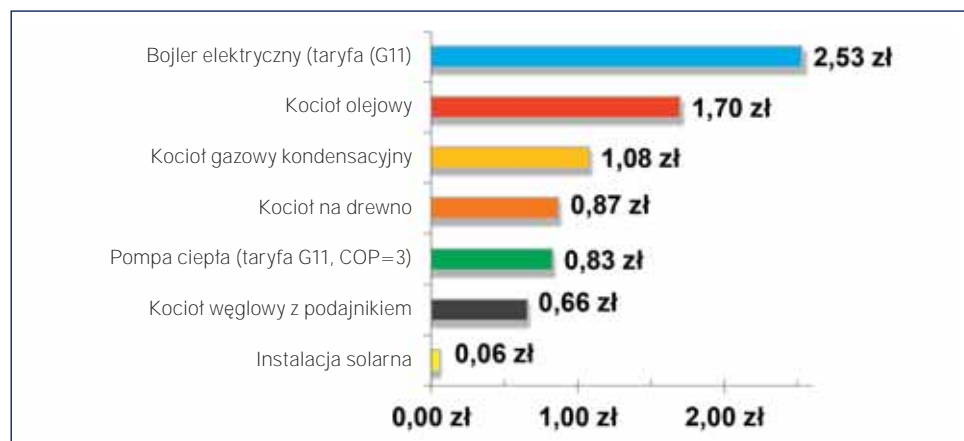
to ok. 600–800 W. Koszty podgrzewania wody użytkowej przez instalację solarną są niższe ok. 10–15 razy w porównaniu do pompy ciepła, ok. 15–20 razy w porównaniu do kotła gazowego i ok. 40 razy w porównaniu do bojlera elektrycznego. Również koszty serwisowe należą do najniższych ze względu na mały zakres czynności konserwacyjnych (rys. 1).

Wysoka sprawność i łatwość magazynowania ciepła. W porównaniu do modułu fotowoltaicznego, wydajność (kWh/m²rok) kolektora słonecznego jest przeciętnie wyższa 3–5 razy, co przekłada się na niższe koszty inwestycji i małą wymaganą powierzchnię zabudowy. Magazynowanie ciepła w podgrzewaczu wody jest tanią i prostą funkcją. W przypadku instalacji fotowoltaicznej należy mieć na względzie

konieczność przyłączenia się do sieci energetycznej lub magazynowanie energii elektrycznej w akumulatorach, co wiąże się z wysokim kosztem zakupu i stopniową utratą pojemności wymagającą w praktyce co kilkanaście lat wymiany akumulatorów. W wielu krajach także takich jak Niemcy, czy Austria wprowadza się (nawet wstecz dla już istniejących instalacji) opodatkowanie produkcji energii elektrycznej na własne potrzeby. Z kolei podłączenie do sieci energetycznej uzależnia wytwórcę energii od dyktowanych przez odbiorcę warunków, a także wprowadza obowiązek podatkowy z tytułu uzyskiwanych korzyści finansowych.

Ochrona środowiska naturalnego. Instalacja solarna zapewni najwyższą sprawność przemiany (konwersji) energii słonecznej na ciepło ze znanych powszechnie urządzeń OZE. Głównym powodem złego stanu jakości powietrza w Polsce pozostaje tzw. niska emisja zanieczyszczeń. Ograniczenie zużycia paliwa lokalnie w domach mieszkalnych zmniejsza bezpośrednio wspomnianą emisję. Kolektory słoneczne pracują 20–30 lat, a ich elementy składowe podlegają recydingowi (moduły fotowoltaiczne są składowane po wycofaniu z eksploatacji).

▼ Rysunek 1. Porównanie kosztów podgrzania 100 litrów wody do temperatury 45°C wg cen paliw 01.2015



HEWALEX

HEWALEX Sp. z o.o. Sp.k.
www.hewalex.pl
infolinia 801 000 810