

Ciepło i energia elektryczna ze Słońca – rozwiązania firmy Hewalex

Wytwarzanie ciepła lub energii elektrycznej z energii słonecznej należy do najbardziej efektywnych energetycznie rozwiązań.

Kiedy zastosować instalację solarną, a kiedy instalację fotowoltaiczną (PV)? Należy pamiętać, że statystycznie w rocznym bilansie energetycznym domu jednorodzinnego zdecydowanie największe zużycie energii przypada na ciepło niezbędne dla ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania wody użytkowej (wg GUS: 83,6%). Zużycie energii elektrycznej stanowi statystycznie 8,1% bilansu domu. Zatem największy potencjał do uzyskiwania oszczędności w budżecie domowym leży po stronie ograniczenia zużycia ciepła i jego taniego wytwarzania. Instalacja solarna wytwarza ciepło, które jest łatwo i niezależnie magazynowane bezpośrednio w wodzie użytkowej (lub grzewczej). Odpowiedniej wielkości podgrzewacz wody zapewnia odbiór ciepła z kolektorów słonecznych w ciągu dnia i wykorzystanie go w godzinach – zazwyczaj popołudniowych i wieczornych. Instalacja solarna zapewnia najwyższą efektywność energetyczną, gdyż do pracy wymaga minimalnego nakładu energii dla zasilania pompy obiegowej (20–40 W). Istotne jest także ograniczenie tzw. niskiej emisji zanieczyszczeń, gdyż praca instalacji ogranicza eksploatację kotła, zmniejszając zużycie paliwa i emisje zanieczyszczeń.

W przypadku instalacji fotowoltaicznej (PV) wymagane jest w praktyce podłączenie jej do sieci elektroenergetycznej, gdyż zużycie energii w ciągu dnia (przy nieobecności mieszkańców) jest zazwyczaj śladowe. Ma-

Tabela. Porównanie inwestycji: instalacja solarna oraz instalacja fotowoltaiczna w domu jednorodzinnym.

	Instalacja solarna	Instalacja fotowoltaiczna
	Kompletny zestaw solarny: 2 kolektory płaskie KS2600 TLP AC, podgrzewacz 300 litrów, automatyka, mocowania, osprzęt, orurowanie (hewalex.pl)	
Powierzchnia brutto na dachu	~5,3 m ²	~20,5 m ²
Maksymalna sprawność	80,8% (optyczna)	15,7% (warunki STC)
Nominalna moc cieplna/elektryczna (dla 1000 W/m ²)	3814 W (przy sprawności optycznej)	3060 W (w warunkach STC)
Jednostkowa nominalna moc cieplna/elektryczna (dla 1000 W/m ²)	720 W/m ² (przy sprawności optycznej)	149 W/m ² (w warunkach STC)
Koszty inwestycji brutto z montażem (VAT 8%)	~ 10.200 zł	~ 18.630 zł
Koszty inwestycji brutto w przeliczeniu na moc nominalną	2,96 zł/W	6,09 zł/W
Szacowany całkowity uzysk roczny ciepła/energii	2095 kWh/rok (program GetSolar)	2640 kWh/rok (Photovoltaic Geographical Information System)
Szacowany jednostkowy uzysk roczny ciepła/energii (do powierzchni brutto)	395 kWh/m ² rok	129 kWh/m ² rok
Oszczędności roczne brutto	W stosunku do: – gazu GZ50: 490÷750 zł/rok – gazu LPG: 800÷950 zł/rok – energii elektrycznej: ~1240 zł/rok	Energia elektryczna 30% zużycie własne 70% odsprzedaż (0,17 zł/kWh): 467 + 314 = 781 zł/rok

gazowanie energii elektrycznej wymagało by stosowania kosztownych akumulatorów, których sprawność, a także trwałość przekreśla uzyskanie korzystnego efektu ekonomicznego.

Podłączenie instalacji fotowoltaicznej do sieci (system ON-GRID) pozwala na oddawanie nadwyżek wytwarzanej energii, co jednak wiąże się z uzależnieniem od warunków stawianych przez Zakład Energetyczny. Warunki odsprzedaży energii lub jej bilansowania (tzw. net-metering) nie są atrakcyjne dla właściciela instalacji PV. Najkorzystniejszą sytuacją jest zapewnienie zużycia energii elektrycznej na własne bieżące potrzeby. W praktyce jednak w domu jed-

norodzinym takie wykorzystanie nie przekracza 30%, pozostałe 70% będzie musiało być oddawane do sieci. Zastosowanie instalacji PV będzie korzystniejsze przy stałym zwiększonym zużyciu energii, co w przypadku domów jednorodzinnych może mieć miejsce gdy korzysta się z np. z pompy ciepła, bądź też klimatyzacji. ▶



Szeroka oferta zestawów solarnych Hewalex zawierających od 2 do 8 kolektorów słonecznych, może służyć zarówno do podgrzewania wody użytkowej, jak i wspomagania ogrzewania domu. W ramach Programu Przedłużenia Gwarancji okres gwarancji elementów zestawu zostaje wydłużony o dodatkowy 1 rok (np. kolektory słoneczne: 10+1 lat, podgrzewacz wody: 5+1 lat).



Instalacja solarna najczęściej jest złożona z 2–3 kolektorów słonecznych, co wystarcza na uzyskanie średniorocznie 60% oszczędności w kosztach podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Instalacja fotowoltaiczna w domu jednorodzinnym ze względu na optymalne koszty inwestycji, posiada od 10 do 14 paneli (moc łączna 2,5÷3,5 kWp), co wymaga znacznie większej powierzchni zabudowy na dachu.

HEWALEX 
ENERGIA ZE SŁOŃCA

Hewalex
www.hewalex.pl