



## Ekonomia

Jeśli chodzi o stronę ekonomiczną takiej inwestycji, to wygląda ona następująco. Cena pompy powietrze-powietrze wynosi dziś kilka tysięcy PLN. Urządzenie takie o mocy 5 kW ogrzeje powierzchnię ok. 150-170 m<sup>2</sup> przez większą część roku do temperatury 21-23°C. Tylko podczas najzimniejszych dni będziemy musieli dogrzewać innymi sposobami, np. kominkiem. Aby ogrzać taką powierzchnię konwencjonalnie musielibyśmy zużyć 15 000-20 000 kWh energii elektrycznej, lub np. 2-2,5 m<sup>3</sup> oleju opalowego, lub też około 15-20 m<sup>3</sup> drewna. W ciągu roku zużycie energii przez pompę wyniesie ok. 6000-8000 kWh. Czyli w przypadku elektryczności zaoszczędzić można 9000-12 000 kWh rocznie. Dane te są przybliżone i pochodzą z własnych obserwacji i własnego doświadczenia, jak też doświadczeń kilku innych użytkowników. Z doświadczenia mogę powiedzieć, że dom mój zużywał około 3000 m<sup>3</sup> oleju opalowego i 7,5 tys. kWh energii rocznie. Po założeniu pompy ciepła zużycie całkowite energii wzrosło do 14 500 kWh, oleju zmalało do zera, a jako alternatywne ogrzewanie zużyto 4 m<sup>3</sup> drewna opalowego. Dodam jeszcze, że nie mam obowiązku wykonywania okresowych płatnych, przeglądów. Testy zamieszczane, co jakiś czas w periodykach szwedzkich potwierdzają te spostrzeżenia.

## Zalety

Do innych zalet takiej pompy ciepła należy łatwość montażu, kilka godzin

pracy dla doświadczonego fachowca, możliwość zastosowania zasady zrób-to-sam oferowana przez kilka firm. Wady? Tak, jest ich kilka, a do podstawowych zaliczyć trzeba głośność pracy tak elementu wewnętrznego, jak i zewnętrznego. Moduł wewnętrzny słychać podobnie jak lodówkę w kuchni, czyli prawie wcale, czyli można się do tego przyzwyczaić. Następną wadą to taka, że alternatywny system grzewczy jest niezbędny w najchłodniejsze dni w roku, efektywność pompy spada bowiem wraz ze spadkiem temperatury zewnętrznej. Trzeba również pamiętać, że część zewnętrzna wyposażona jest w rurkę odpływową, która służy do odprowadzania wody powstającej na podobnej zasadzie jak woda przy rozmrażaniu zamrażarki. Nie jest to jakaś olbrzymia ilość wody, ale nawet ta niewielka powinna znaleźć swoje ujście do odpływu lub gruntu. Jaki produkt zatem wybrać? Na rynku szwedzkim bardzo popularne są pompy marki Panasonic. Ale też Toshiba i Sanyo zyskują coraz więcej zwolenników. Większość z nich posiada COP powyżej 4,0, a nawet bliski 5,0, co oznacza bardzo wysoką sprawność tych urządzeń. Ważne przy zakupie jest, aby wybrać pompę z tzw. inwerterem, tj. rodzajem kompresora, który przy pomocy zmiany obrotów dostosowuje moc do potrzeb grzewczych danej chwili, a nie jak np. konwencjonalny kompresor poprzez załączanie i wyłączenie. Inwerter cechuje dłuższa żywotność i wyższa niezawodność pracy. Poza tym pewne jest, że parametry techniczne pomp renomowanych firm są w dniu dzisiejszym bardzo do siebie zbliżone, a o ewentualnym zakupie mogą raczej decydować nowinki techniczne, jak np. możliwość programowania różnych opcji pracy pompy itp. Na przykład Toshiba proponuje ostatnio czujnik temperatury wbudowany w pilota sterującego, a nie w module wewnętrznym, co może ułatwiać dokładniejsze ustawienia urządzenia.

Tak więc wydaje się, że pompa ciepła typu powietrze-powietrze może być alternatywą grzewczą dla wielu domostw w Polsce i niebawem znajdzie z pewnością wielu nabywców. To naprawdę tanie i komfortowe ciepło, a latem miły chłodek, przy stosunkowo niskich nakładach finansowych.

 Jerzy Jarmołowski