

Ogrzewanie

# Powietrzne pompy ciepła

**W jakich warunkach sprawdzają się powietrzne pompy ciepła? Z jaką instalacją grzewczą współpracują najlepiej?**



ROZMOWA Z  
**MACIEJEM FERDEK**  
Sales Managerem w firmie  
Mitsubishi Electric

**SŁAWEK SZYMAŃSKI:** Uznaje się, że uprawy winorośli są racjonalne do 50. stopnia szerokości północnej. Czy w przypadku powietrznych pomp ciepła również występuje taka geograficzna i klimatyczna granica efektywności?

**MACIEJ FERDEK:** Przy obecnie stosowanych technologiach w powietrznych pompach ciepła, jak np. Zubadan, nie ma już takiego miejsca na świecie, w którym nie można by zastosować powietrznej pompy ciepła. Może poza Arktyką... W bardzo zimnej Skandynawii obecnie najczęściej montowanym źródłem ciepła jest właśnie powietrzna pompa ciepła.

Załóżmy, że mieszkam na terenach podgórskich, gdzie średnioroczne temperatury są wyraźnie niższe niż np. w centralnej Polsce, mogą też występować większe dobowe wahania temperatury. Czy pompa ciepła to dla mnie dobre rozwiązanie? – Oczywiście, obecnie niektóre pompy ciepła pracują z satysfakcjonującą sprawnością w temperaturach nawet -28 st. C na zewnątrz. Przy prawidłowym doborze typu oraz mocy urządzenia nie będzie ono używać grzałek elektrycznych do wspomaganie się nawet w najniższych temperaturach. Powietrzne pompy ciepła od wielu lat z powodzeniem pracują na terenach górskich w naszym kraju, np. na Podhalu czy w Karkonoszach. Ogrzewają domy jednorodzinne, schroniska górskie, pensjonaty czy też hotele. Oczywiście nie



• W Skandynawii obecnie najczęściej montowanym źródłem ciepła jest właśnie powietrzna pompa ciepła  
FOT. MITSUBISHI

wszystkie typy pomp ciepła nadają się do rejonów górskich, ale są renowani producenci na rynku, którzy posiadają urządzenia przeznaczone do regionów, w których występują bardzo niskie temperatury w okresie zimowym.

**Czy takie pompy to rozwiązanie tylko dla domów jednorodzinnych, czy również dla większych budynków wielorodzinnych albo obiektów komercyjnych?**

– Obecnie na rynku polskim występują pompy ciepła do domów jednorodzinnych, wielorodzinnych oraz obiektów komercyjnych. Moce pojedynczych urządzeń to zakres od 4 kW do 100 kW. Urządzenia te można łączyć w systemie kaskadowym, więc w zasadzie na dziś mamy możliwość zbudowania kaskady o dowolnej mocy do każdego rozmiaru oraz typu budynku. Z powodzeniem można implementować powietrzne pompy ciepła do ogrzewania budynków wielorodzinnych, zarówno nowych, jak i istniejących. Wiele wspólnot mieszkaniowych zdecydowało się na montaż powietrznych pomp ciepła np. do ogrzewania ciepłej wody użytkowej, ponieważ obecnie jest to najtańsze źródło ciepłej wody użytkowej pod względem kosztów eksploatacji.

**Czy nowoczesne pompy ciepła można podłączyć również do zwykłej instalacji grzewczej, czyli ze zwykłymi grzejnikami?**

– Tak, pompy ciepła można łączyć z grzejnikami, ale należy zwrócić

uwagę na temperatury wody, które jest w stanie osiągnąć dane urządzenie w niskich temperaturach zewnętrznych. Na przykład, jeżeli mamy grzejniki, które zostały dobrane na temp. zasilania 70 st. C, a pompa ciepła jest w stanie przy -20 st. C wyprodukować wodę o temp. 50 st. C, to w zimie grzejniki wraz z taką pompą nie dogrzeją nam domu do temperatury 20-21 st. C. Ważne jest, aby grzejniki dobierać na temperatury wody, które jest w stanie osiągnąć dany model pompy ciepła. Przy doborze należy kierować się zasadą: im niższa temperatura wody na zasilaniu, tym niższe koszty eksploatacji.

**Jaki system centralnego ogrzewania najlepiej współpracuje z powietrzną pompą ciepła?**

– Najlepszym systemem ogrzewania z powietrzną pompą ciepła jest ogrzewanie płaszczynowe, czyli podłogowe lub ściennie. Niektórzy praktykują również rozwiązania z matami kapilarnymi, umieszczanymi w suficie, ale w mojej ocenie ten system bardziej sprawdza się w przypadku chłodzenia pompą ciepła niż ogrzewania. Systemy ogrzewania płaszczynowego cechuje niska temperatura wody roboczej, co ma diametralny wpływ na efektywność pracy pompy ciepła i oczywiście przełożenie na rachunki, jakie przyjdzie nam zapłacić.

**Czy powietrzną pompą ciepła można zasilac energią z instalacji fotowoltaicznej?**

– Tak, część producentów ma dedykowane rozwiązania do współpracy z instalacją fotowoltaiczną. Można zaprogramować pompę ciepła, co ma zrobić w momencie, gdy instalacja PV produkuje energię elektryczną. Na przykład można przegrzać bufor ciepła lub ciepłą wodę użytkową w zasobniku, aby zmagazynować w ten sposób przetworzoną energię wyprodukowaną przez PV.

**Czy trzeba montować osobną pompę do ciepłej wody użytkowej i osobną do centralnego ogrzewania?**

– Nie, na rynku są pompy ciepła, które ogrzewają dom oraz ciepłą wodę użytkową i takie modele cieszą się największym zainteresowaniem.

**Jaka jest żywotność takich pomp?**

– Wielu producentów nie podaje takich danych, ale według moich obliczeń to, w zależności od tego, czy pompa będzie tylko służyła do ogrzewania, czy też chłodzenia i jak będzie dobrana do obciążenia cieplnego, żywotność takiej pompy wynosi od 10 do 18 lat.

**Jak dobrać pompę ciepła do swoich potrzeb? Które czynniki mają tu kluczowe znaczenie?**

– Kluczowe znaczenie ma oczywiście zapotrzebowanie na ciepło naszego budynku. Kolejnym kluczowym elementem jest region, w którym pompa będzie zamontowana.

Następnie typ odbiorników ciepła czyli to, czy będziemy mieli ogrzewanie podłogowe, grzejnikowe, czy klimakonwektory. Istotnym elementem również jest to, jak mamy zbudowaną instalację centralnego ogrzewania, czy jest to jeden obieg grzewczy, czy więcej. Ważne również jest to, ile osób będzie na co dzień mieszkać w domu, do którego dobieramy urządzenie. Z tego też względu należy przewidzieć odpowiedniej pojemności zasobnik ciepłej wody użytkowej, aby zapewnić ciepłą wodę dla wszystkich domowników. Jest szereg aspektów, które musimy wziąć pod uwagę przy doborze urządzenia, więc polecam, aby doboru dokonał projektant lub doświadczony instalator w porozumieniu z producentem urządzenia.

**Czy inwestycja w powietrzną pompę ciepła jest dobrym pomysłem?**

– Dziś nie podchodzi się do montażu pompy ciepła jako do inwestycji, która ma się zwrócić. Trudno jest wycenić komfort, ekologię, bezpieczeństwo i nasze zdrowie. Montując powietrzną pompę ciepła z instalacją fotowoltaiczną, dobraną do mocy pompy ciepła, przy obecnym systemie rozliczania energii elektrycznej w Polsce uzyskujemy zerokosztowy budynek. Nie ponosimy opłat za ogrzewanie domu, ogrzewanie ciepłej wody użytkowej i prąd. Szereg przepisów jasno definiuje, jakie źródła ciepła można stosować w nowym budownictwie, jak również jakie i do kiedy można stosować w istniejących budynkach.

Do tego, w większości województw zostały uchwalone uchwały antysmogowe, które w perspektywie najbliższych kilku lat praktycznie eliminują używanie kotłów stałopalnych. Jeżeli nie ma gazu, to jedynym źródłem ciepła staje się w takim miejscu pompa ciepła. Pompy ciepła są dotowane przez różne programy lokalne oraz krajowe, więc wymiana kotła węglowego na pompę ciepła jest stosunkowo tania. Polecam z pełnym przekonaniem montowanie pomp ciepła w miejsce kotłów stałopalnych, ponieważ stosując te urządzenia do ogrzewania naszych domów, przyczyniamy się do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>, pyłów PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>. Zmniejszenie zjawiska smogu w Polsce jest w mojej ocenie obecnie priorytetowe i ma znaczenie dla nas wszystkich, ponieważ powietrzem oddychamy wszyscy. ●  
**Rozmawiał Sławek Szymański**



PARTNERZY:  
KOMPANIA PIWOWARSKA Lubuskie  
Warte zachodu

MuoviTech®  
BEST IN EARTH

PARTNER MERYTORYCZNY:



Czytaj więcej na [Wyborcza.pl/JednaPlanetaJednoZycie](http://Wyborcza.pl/JednaPlanetaJednoZycie)