

# WCZUJ SIĘ W KLIMAT



## CZYM OGRZAĆ DOM, GDY WĘGIEL ZA DROGI?

W ostatnich dniach cena ekogroszku przekroczyła już nawet 5 000 zł za tonę. W sezonie grzewczym do zapewnienia optymalnej temperatury w dużym nieocieplonym domu potrzeba nawet 7 ton. To prosty rachunek – 35 tys. zł. Niebotyczne ceny węgla czy gazu zmuszają do poszukiwania alternatywnych sposobów na ogrzanie budynków. Zmniejszenie emisji pyłowodzowej to dziś efekt dodatkowy ekonomii.

Jak ogrzać w sezonie nieocieplony budynek i nie zbankrutować przy tym? Dla wszystkich, którym nie udało się kupić opatu w internetowym sklepie PGG, podpowiadamy jak udoskonalić system ogrzewania.

### Po pierwsze pompa ciepła

Ogrzewanie gazowe przestało być najatrakcyjniejszym systemem. Wypiera go inny system – również bezobsługowy i niegenerujący odpadów. Pompy ciepła to rozwiązanie nie tylko do nowo wybudowanych domów. Duże znaczenie przy wyborze pompy ciepła jest jej odpowiedni wybór, który wymaga odpowiedniego określenia powierzchni budynku, termoizolacji i rodzaju odbioru ciepła. Nieprawidłowy dobór mocy pompy może skutkować podniesieniem kosztów eksploatacyjnych lub niedoogrzaniem budynku.

Pompy ciepła to idealny system dla ludzi zapracowanych i dla leni. Pompa nie wymaga obsługi. Zaawansowana technologia i duża konkurencyjność na rynku pozwala wybrać urządzenie z całej gamy modeli. Pompy ciepła służą nie tylko ogrzewaniu pomieszczeń, to także dobre rozwiązanie do podgrzewania wody użytkowej. Co ciekawe, latem pompa może służyć jako urządzenie chłodzące.

Urządzenie pracuje bardzo cicho. Pracę pompy można sterować za pomocą telefonu lub każdego innego urządzenia podłączonego przez Wi-Fi. Proszę sobie nie dać wmówić, że pompy ciepła nie mają zastosowania z kaloryferami w starym budownictwie. Nie ma technicznych przeciwwskazań do tego, żeby pompa współpracowała z tradycyjnymi grzejnikami, niezależnie od materiału ich wykonania. Nowoczesne powietrzne pompy ciepła są w stanie ogrzewać dom i podgrzewać w nim wodę do mycia również wtedy, gdy temperatura powietrza wokół domu spadanie nawet poniżej -20°C

Koszty ogrzewania pompą ciepła są niższe niż w przypadku kotłów olejowych, pelletu czy ekogroszku, a przy zastosowaniu ogrzewania podłogowego koszty będą niższe niż ogrzewanie gazem. Co więcej, koszty można zmniejszyć, stosując np. panele fotowoltaiczne. System do wytworzenia od 3 do 5 kW energii grzewczej wymaga zaledwie 1 kW



energii elektrycznej.

Jaki jest koszt zakupu i montażu pompy ciepła? Średnio dla domu o powierzchni ogrzewanej 150 m<sup>2</sup> wynosi średnio od 35 do 40 tys. zł (wraz z fotowoltaiką może wynieść nawet 65 tys. zł). Im mniejsza powierzchnia do ogrzania, tym pompa ciepła będzie oczywiście tańsza.

Przy założeniu, że za 1 kWh energii musimy zapłacić 0,72 zł, na cele ogrzewania, bez fotowoltaiki, rocznie wydamy ok. 2 520 zł. Jeśli zamiast energii z sieci użyjemy energii wyprodukowanej przez fotowoltaikę, uzyskamy wysokowydajne źródło ciepła działające niemalże za darmo.

Jak koszty przedstawiają się w przeliczeniu na miesiąc? Specjaliści wliczają, że miesięczne koszty ogrzewania pompą ciepła budynku o powierzchni 150 m<sup>2</sup> wahają się w przedziale 530-330 zł dla budynku bez jakiegokolwiek termomodernizacji, 380-210 zł dla budynku z częściową termomodernizacją i 180-120 zł dla budynku po pełnej termomodernizacji.

Na zakup pompy ciepła można otrzymać dofinansowanie z Programu „Czyste Powietrze”. Wysokość zależy od zarobków.

### Po drugie ogrzewanie na podczerwiu

Jednym z najkorzystniejszych na rynku alternatywnych systemów grzewczych jest

elektryczne ogrzewanie na podczerwiu. To idealny system w takich gminach jak Nieogóra, gdzie gaz nie jest dostępny.

Ciepło dostarczane w postaci fal podczerwiu zapewnia równomierny rozkład temperatury we wnętrzu, tworząc optymalny klimat i równomierny rozkład temperatur. Ogrzewanie podczerwiem nie ogrzewa powietrza a przedmioty, ściany i osoby przebywające w określonym miejscu wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Przypomina efekt dawnych pieców kaflowych.

Trzeba pamiętać, że montaż tego typu ogrzewania nie wymaga drogich instalacji, dodatkowych pomieszczeń na piec oraz

drogiej konserwacji. Zużycie prądu jest w tej technologii zdecydowanie mniejsze niż nasze ewentualne obawy związane z jego opłacalnością. Szczególnie gdy energię pozyskujemy na przykład z fotowoltaiki. W dodatku panele mogą być świetnym elementem wykończeniowym wnętrza. Można nanieść na niego dowolne zdjęcie w wysokiej rozdzielczości, tworząc niepowtarzalny obraz. Panel o mocy 800 W i wymiarach 60/120 cm może zapewnić komfortową temperaturę w pomieszczeniach o powierzchni 16-20 m<sup>2</sup>. Jak obliczyć moc potrzebną do ogrzania pomieszczeń?

20-45 W/m<sup>2</sup> - dom pasywny i energooszczędny

• 50-70 W/m<sup>2</sup> - dobrze zaizolowane budynki

• 75-95 W/m<sup>2</sup> - średnio zaizolowane budynki

• 100-120 W/m<sup>2</sup> - źle zaizolowane budynki

Dobrej jakości panele na podczerwiu (tzw. długofalowe) to inwestycja ok. 700 zł za podstawowy panel o mocy grzewczej 500 W. Taka moc wystarczy do ogrzania pomieszczenia średnio zaizolowanego o powierzchni ok. 5-7 m<sup>2</sup> (przy standardowej wysokości 2,6 m).

Kupując panele, należy zwrócić uwagę na ich jakość. Płacąc na początku mało, można dużo stracić, bo ich moc będzie zbyt mała. Większość tanich paneli grzejnych zbudowanych jest z najprostszymi komponentów: drutu rezystencyjnego z włókna węglowego, blachy stanowiącej obudowę, wypełniacza w postaci niepalnego materiału (waty) pełniącego funkcję izolacji.

Grzejniki na podczerwiu zapewnią im znacznie zdrowsze warunki – nie wywołują ruchu powietrza. Co więcej, promieniowanie podczerwone pobudza krążenie krwi, sprzyja regeneracji mięśni i tagodzeniu różnych pourazowych dolegliwości, jest bezpieczne dla osób z rozrusznikami serca.

## O G Ł O S Z E N I E

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach informuje, iż z uwagi na złożenie wniosków na pulę przekraczającą planowany budżet Programu z dniem 08.08.2022 r. wstrzymuje nabór wniosków na dofinansowanie przedsięwzięć w ramach PROGRAMU PILOTAŻOWEGO Przydomowa oczyszczalnia. W związku z tym wnioski w ramach ww. programu były przyjmowane do dnia 08.08.2022 r. Wnioski, które wpłyną do Funduszu po dniu 08.08.2022 r. nie będą rozpatrywane.

Za treści zawarte w publikacji dofinansowanej ze środków WFOŚiGW w Katowicach odpowiedzialność ponosi Redakcja.



Kolumnę dofinansowano ze środków  
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej w Katowicach

adres: ul. Plebiscytowa 19, 40-035 Katowice  
Kancelaria / Centrala telefoniczna - tel. 32 60 32 200, fax: 32 60 32 201  
e-mail: biuro@wfosigw.katowice.pl  
Kancelaria (biuro podawcze) czynne w godzinach 7.30 - 15.30