



*Kolumna dofinansowana ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach*

NIEKONWENCJONALNE SPOSOBY OGRZEWANIA MIESZKAŃ

W Polsce nadal używa się paliw kopalnianych, których zasoby z każdym rokiem się kurczą. Cały proces wydobywania, transportu i spalania węgla ma również negatywny wpływ na środowisko, a normy narzucone przez Unię Europejską sprawiają, że inwestycja w nowoczesne ogrzewanie domu jest często po prostu bardziej opłacalna. Nie oznacza to jednak, że paliwa kopalniane wyjdą zupełnie z użycia, gdyż już teraz są dostępne kotły klasy 5 charakteryzujące się niską emisją pyłu (do 40mg/m³), tlenu węgla (do 500 mg/m³), gazowych zanieczyszczeń organicznych (do 20 mg/m³) oraz sprawnością cieplną na poziomie 87%.

Na rynku pojawiły się w ostatnich latach nowe technologie umożliwiające tanie i efektywne ekologicznie ogrzewanie budynków. Te nowoczesne metody ogrzewania budynków to nic innego, jak wykorzystanie energii zakumulowanej w gruncie, roślinach, wodzie czy w powietrzu.

Pierwszą opcją są kotły na biomase, które dzięki urządzeniom sterującym są obecnie w znacznym stopniu zautomatyzowane.

Drugą opcją jest zastosowanie pompy ciepłej, która pobiera ciepło z otoczenia i wykorzystuje je do ogrzewania domu. Jej główną zaletą jest brak konieczności nabywania opału, ekologiczność oraz bezpieczeństwo. Urządzenie grzewcze wraz z odbierającym ciepło z gruntu wymiennikiem o powierzchni 300-1000 m², jest w stanie uzyskać moc na poziomie 10 kW. Jest to niedrogi w eksploatacji i ekologiczne rozwiązanie, choć koszt inwestycji jest obecnie jeszcze ciągle wysoki.

Pompy ciepła stosuje się w nowych jak i modernizowanych budynkach. Szczególnie polecane są jako alternatywa dla ogrzewania olejem opałowym czy gazem płynnym, przede wszystkim ze względu na dużo niższe koszty ogrzewania. Pompa ciepła będzie również godną

uwagi alternatywą dla gazu ziemnego, przy kosztownym wykonaniu przyłącza gazu do budynku. Jest idealnym rozwiązaniem dla budynków energooszczędnych, o małym zapotrzebowaniu na ciepło. Im budynek będzie „cieplejszy”, tym niższe będą koszty jego ogrzewania i tańsza inwestycja.

Pompa ciepła należy do niskotemperaturowych źródeł ciepła i instalacja grzewcza w budynku powinna być do tego przystosowana. Im temperatura wody grzewczej będzie niższa, tym pompa ciepła będzie pracować oszczędniej – zużyje mniej energii elektrycznej. Nowy budynek, który będzie ogrzewany pompą ciepła, powinien być wyposażony w ogrzewanie podłogowe lub ścienne. W najzimniejsze dni, do zapewnienia wymaganej temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach, powinna wystarczyć woda grzewcza o temperaturze 35-40°C. Ogrzewanie podłogowe ma tą przewagę nad innymi systemami, że jego duża bezwładność cieplna pozwala na dłuższe przerwy w pracy pompy ciepła bez obniżenia komfortu w ogrzewanych pomieszczeniach. Pompa ciepła może również pracować w instalacji z grzejnikami, jednak zaprojektowanymi na stosunkowo niską temperaturę wody grzewczej na zasilaniu np. 50-60°C. Należy liczyć się z tym, że grzejniki o tak niskiej temperaturze wody grzewczej, będą duże lub trzeba będzie zastosować kilka na jedno pomieszczenie. Również w budynkach modernizowanych, które zostały ocieplone, można zastosować pompę ciepła. Ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana okien itp. powoduje, że zapotrzebowanie na ciepło budynku i poszczególnych pomieszczeń zmniejszy się – tym samym woda grzewcza zasilająca istniejące grzejniki (stare) może być niższa np. 55°C. Pozwala to na zastosowanie pompy ciepła bez konieczności wymiany grzejników. Decydując się na pompę ciepła, nie musimy rezygnować z obecnego ogrzewania kotłem gazowym, olejowym czy na paliwo stałe – pompa może współpracować z istniejącym źródłem ciepła. Instalacja może być tak zaprojektowana, że w pierwszej kolejności wykorzystywane będzie tańsze źródło ciepła, a cała instalacja będzie pracować automatycznie.

Kolejną opcją jest wykorzystywanie kolektorów słonecznych, które już dziś można zobaczyć na wielu dachach. Wykorzystują one darmową energię słoneczną, która służy do podgrzewania ciepłej wody użytkowej lub wspomaga ogrzewanie domu. W Polsce ze względu na stopień nasłonecznienia, wykorzystuje się je głównie do pierwszej czynności, zmniejszając zużycie energii nawet o 60% (w cieplejszych miesiącach nawet do 86%). Warto wiedzieć, że moc uzyskiwana przez systemy solarne jest wprost proporcjonalna do ich powierzchni.

Sposobem na ogrzewanie domu stanowią również rekuperatory, które mają za zadanie zmniejszać straty ciepła wynikające z wentylacji pomieszczeń. Zastosowanie takich systemów, pozwoli na zmniejszenie kosztów ogrzewania nawet o 20-30%. System rekuperacji stwarza możliwości kontrolowania systemu wentylacji w bu-

dynkach oraz dostosowywania jej mocy do potrzeb użytkowników. Za sprawą rekuperatora powietrze nawiewane do pomieszczeń jest ogrzewane bez wykorzystywania dodatkowej energii.

Korzyści wynikające ze stosowania nowoczesnych systemów grzewczych :

- niższe koszty pozyskania energii oraz brak uzależnienia od dostawców paliw,
- mniejsze koszty utrzymania systemu grzewczego;
- możliwość skorzystania ze wsparcia finansowego w postaci kredytów preferencyjnych lub dotacji;
- wykorzystywanie źródeł alternatywnych, które nie szkodzą środowisku;
- oszczędność czasu potrzebnego do obsługi urządzeń starszego typu.

Bardzo ważną rolę pełnią coraz powszechniej stosowane urządzenia odpowiadające za sterowanie wybranym systemem tak, by był on jak najbardziej opłacalny i nie wymagał od nas większej ingerencji, czyli tzw. sterowniki. W każdym pomieszczeniu powinna panować inna temperatura, którą będziemy mogli ustawić za pomocą regulatorów pokojowych. Precyzyjna gospodarka temperaturowa poszczególnych pomieszczeń budynku to sposób na generowanie oszczędności i dbałość o środowisko naturalne.

Najważniejszym nowoczesnym rozwiązaniem jest sterowanie całym systemem grzewczym poprzez panel centralny, który umożliwi obniżanie temperatury na czas naszej nieobecności. Wydajnym rozwiązaniem będzie montaż ogrzewania podłogowego, które dzięki sterownikom umożliwi prostą i intuicyjną kontrolę temperatur.

Ustawienie harmonogramu pracy urządzeń będzie standardem, który zwiększy nasz komfort cieplny i zapewni większą efektywność systemów grzewczych.

Musimy pamiętać o tym, że tylko kompleksowe rozwiązanie polegające na łączeniu systemu grzewczego i sterowników do energii odnawialnej sprawią, że domy będą zużywały znacznie mniej energii, chroniąc środowisko i zmniejszając nasze wydatki.

TOMASZ MOTYKA
Dział Rolnictwa Ekologicznego
i Ochrony Środowiska

*Treści zawarte w publikacji nie stanowią
oficjalnego stanowiska organów
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Katowicach*