

SEZON GRZEWCZY nie istnieje

Przez dziesięciolecia pojęcie sezonu grzewczego zdążyło mocno zakotwiczyć się w powszechnej świadomości. Dzisiaj kwestia czasu, w jakim dostarczane jest ciepło na cele ogrzewania to decyzja Klienta. Coraz częściej zdarza się, że decyduje się on na całoroczną dostawę ciepła. W naszym klimacie, w którym pory roku często przeplatają się, niezwykle ważna staje się możliwość elastycznej regulacji ciepła według indywidualnych potrzeb.

Rozwiązaniem tej kwestii jest usługa *Ciepło przez cały rok*, którą oferują wszyscy dostawcy Ciepła Systemowego. Stwarza ona możliwość dowolnej regulacji temperatury w domach i mieszkaniach, w których powinno być ciepło niezależnie od warunków panujących za oknem. Zalety takiego rozwiązania odczuwają nie tylko mieszkańcy, ale i sami zarządcy.

Administratorzy i zarządcy obiektów nie rezygnują z ogrzewania po zakończeniu zimy i decydują się na wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań technicznych do zapewnienia ciepła w swoich budynkach. Administratorzy budynków sami decydują przy jakiej temperaturze zewnętrznej nastąpić ma automatyczne dostarczanie ciepła w tak zwanym „okresie przejściowym”. Najczęściej jest to temperatura pomiędzy 12°C a 15°C. W ten sposób pojęcie sezonu grzewczego przeszło do historii, a każdy zarządca może zapewnić swoim mieszkańcom swobodę decyzji w kwestii temperatur panujących w mieszkaniach.

Ciepło z „automatu”

Od strony technicznej podstawę usługi *Ciepło przez cały rok* stanowi tzw. automatyka pogodowa. Jest to zespół urządzeń, których zadaniem jest monitorowanie warunków pogodowych i uruchamianie dostawy ciepła, wyłącznie wtedy, gdy temperatura spada poniżej poziomu określonego przez Klienta. W momencie wzrostu temperatury, system automatycznie przerywa dostawę ciepła.

Zdrowo dla ciała i budynku

Wybór *Ciepła przez cały rok* powinien być oczywisty z kilku powodów. Całoroczne ogrzewanie to najlepszy sposób, aby zapobiec wyziębieniu i zawilgoceniu elementów konstrukcyjnych budynku. Dzięki temu, nawet w środku deszczowego lata możemy zapobiegać wilgoci, powstawaniu grzybów, pęknięć i korozji. Taka polityka

ochroni domy od częstych remontów, a rynkowa wartość całej nieruchomości będzie wyższa niż w przypadku niedogrzanego obiektów. Poważne oszczędności generowane są dzięki zachowaniu suchej i dogrzanej bryły budynku, co jest szczególnie widoczne w perspektywie kilku lat.

- *Dbłość o stałe ogrzewanie budynków może być jedną z form oszczędzania. Dzięki temu nie będą nas dotyczyć koszty eksploatacji piecyków gazowych, czy też remontów domów* – mówi Katarzyna Choromańska-Orowicz, Rzecznik Klienta, SGI Baltis Sp. z o.o.

Usługa *Ciepło przez cały rok* gwarantuje również bezpieczeństwo, gdyż korzystając z usługi możemy zrezygnować z dodatkowych źródeł ciepła, takich jak grzejniki elektryczne i piecyki gazowe. Urządzenia te wymagają ciągłej kontroli stanu technicznego. Usługa *Ciepło przez cały rok* jest skutecznym sposobem na uniknięcie problemów związanych z eksploatacją dodatkowych indywidualnych urządzeń grzewczych. Dzięki temu zarządca może uchronić swoich mieszkańców od zagrożenia pożarowego oraz zmniejszyć pobór mocy, który związany jest z użytkowaniem tych urządzeń. Komfort zapewniony dzięki usłudze *Ciepło przez cały rok* to również gwarancja zdrowia dla samych mieszkańców.

- *Przebywanie w pomieszczeniach optymalnie ogrzanych pozwala unikać przeziębień, alergii oraz chroni nas i naszych najbliższych przed licznymi grzybami i pleśniami, które mogą rozwijać się od nadmiaru wilgoci* – mówi lek. med. Małgorzata Szymańska, specjalista medycyny rodzinnej.

Dzięki całorocznym dostawom Ciepła Systemowego można więc dbać o zdrowie jednocześnie oszczędzając czas na ewentualne wizyty u lekarzy oraz pieniądze na lekarstwa.

Ile to może kosztować?

Usługa *Ciepło przez cały rok* generuje dodatkowe opłaty wyłącznie za zużyte ciepło w czasie gdy było ono pobierane. Z badań przeprowadzonych przez dostawców Ciepła Systemowego w różnych miastach wynika, że wzrost kosztów w związku z całoroczną dostawą ciepła waha się w granicach 0,3-4,4 proc. opłat za ogrzewanie w skali roku. Na wysokość dodatkowych kosztów wpływ ma po pierwsze stan techniczny budynku (w niektórych przypadkach także stan samego mieszkania), a po drugie parametry temperatur, przy których usługa będzie włączana i wyłączana. Trzecim elementem jest liczba dni, w których temperatura spadnie do poziomu wymagającego dostawy Ciepła Systemowego. Ważnymi kwestiami są tutaj również ustawienie termostatów przy kaloryferach oraz upodobania samych odbiorców ciepła.

Więcej o automatyce pogodowej i dostawie Ciepła przez cały rok, w numerze.

Automatyka pogodowa sposobem na ciepło i oszczędności

Już wkrótce wiosna przyniesie ocieplenie, a administratorzy budynków mieszkalnych wyłączą ogrzewanie. Jednak żyjemy w klimacie, w którym pory roku z upodobaniem się przeplatają, a okresy przejściowe są pełne pogodowych niespodzianek.

>>3

Ciepła woda - oszczędność i zdrowie

Coraz większą popularność zyskuje podgrzewanie wody Ciepłem Systemowym, które stanowi poważną alternatywę dla indywidualnych podgrzewaczy gazowych i elektrycznych.

>>4

Inwestycje przyjazne dla portfela i środowiska

Inwestycja w energooszczędne rozwiązania oraz świadomy wybór materiałów i technologii budowlanych, w efekcie mogą przynieść długofalowe oszczędności i korzyści dla użytkowników budynków i środowiska.

>>5

Dzień Ziemi - 22 kwietnia

22 kwietnia już po raz 21-wszy będziemy w Polsce obchodzić Światowy Dzień Ziemi - w tym roku jego tematem wiodącym będą lasy. Będzie to doskonała okazja by zastanowić się nad naszym podejściem do otaczającego nas środowiska.

>>6

Warto mieć Ciepło przez cały rok

Niezawodność, bezpieczeństwo, zdrowie, oszczędność – to tylko niektóre z walorów *Ciepła przez cały rok*. Lekarze, inżynierowie i sami zarządcy spółdzielni dostrzegają zalety tej usługi. Dzięki niej niegroźne są już dla nas wahania temperatur, nawet w miesiącach powszechnie uznawanych za ciepłe.

>>7

Spółdzielnie korzystają z Ciepła przez cały rok

>>>>PROJEKTY

Spółdzielnie mieszkaniowe coraz częściej decydują się nie wyłączać ciepła na okres letnich miesięcy. Dzięki usłudze *Ciepło przez cały rok* lokatorzy nie muszą już martwić się o ciepło w mieszkaniach podczas chłodniejszych dni, nawet w lipcu czy sierpniu.

Koszalińska Spółdzielnia Mieszkaniowa „Przylesie”



fot. Archiwum

Koszalińska SM „Przylesie” posiada bogatą historię zarządzania nieruchomościami. Powstała w 1958 roku, jako Robotnicza SM „Łączność”. Z czasem łączyła się z innymi spółdzielni, aż w 1976 roku przyjęła aktualną nazwę. W skład Spółdzielni wchodzi 152 budynki mieszkalne, zlokalizowane na obszarze stanowiącym ponad 1/4 powierzchni Koszalina, które zamieszkuje ponad 9000 osób. Zakres jej działalności obejmuje m.in. kompleksową obsługę nieruchomości oraz realizację nowych inwestycji.

Jedną z ostatnich inicjatyw Spółdzielni, zrealizowanych przy współpracy z Miejską Energetyką Ciepłą Sp. z o.o., był zakończony niedawno 3-letni program termomodernizacyjny na najstarszej części Osiedla im. Melchiora Wańkowicza. Polegał on na kompleksowym remoncie instalacji wewnętrznych w 2260 mieszkaniach. Pozwolił na racjonalne zarządzanie ciepłem w pomieszczeniach, jak również w wyniku zastosowania energooszczędnych technologii zredukowana została ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery ze spalania węgla w kotłach z rusztem mechanicznym. Jednak nade wszystko zwiększyło się bezpieczeństwo mieszkańców i komfort zamieszkiwania. Spółdzielnia została za to doceniona kilkoma nagrodami, w tym za Inwestycję Roku 2010.

Spółdzielnia „Przylesie” zdecydowała się również na skorzystanie z usługi *Ciepło przez cały rok*, która cieszy się dużym uznaniem wśród mieszkańców.

Ponadto Spółdzielnia systematycznie wymienia instalację wewnętrzną ciepłej wody na wszystkich zarządzanych osiedlach, co ma wpływ na

obniżenie kosztów jej podgrzania. W celu zapewnienia pełnej regulacji instalacji grzewczych i ciepłej wody, montowane są zawory podpionowe regulacyjne z pełną automatyką. Do wykonania tych prac zastosowano najnowocześniejsze materiały, które znacząco podnoszą bezpieczeństwo eksploatacji mieszkań oraz generują spore oszczędności. Wszędzie tam, gdzie likwidowane są gazowe podgrzewacze wody i budowana jest nowa instalacja ciepłej wody, lokale mieszkalne opomiarowane są wodomierzami z nakładkami do zdalnego odczytu ich wartości. Rozwiązanie takie pomogło znacznie zmniejszyć nakład pracy potrzebny do odczytu stanu wodomierzy oraz wyeliminować nieścisłości pomiędzy odczytem licznika głównego i liczników indywidualnych.

Dostawca Ciepła Systemowego w Koszalinie, podobnie jak inne przedsiębiorstwa ciepłownicze w kraju, realizuje szereg programów informacyjnych m.in. nt. *Ciepła przez cały rok*, prezentując wymierne dla spółdzielców skutki wprowadzenia usługi. Efektem jest współpraca m.in. z KSM „Przylesie” na rzecz podnoszenia efektywności zużycia energii, a tym samym świadomego działania na rzecz ochrony środowiska zarówno ze strony dostawcy jak i odbiorcy ciepła.

Zdaniem Prezesa Spółdzielni Przylesie Kazimierza Okińczyca całoroczna dostawa Ciepła Systemowego nie tylko daje poczucie spokoju mieszkańcom, ale także ułatwia pracę administracji.

Pełen tekst wywiadu z Prezesem Kazimierzem Okińczycem na stronie 7.

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Podzamcze” w Wałbrzychu



fot. Archiwum



fot. Archiwum

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Podzamcze” istnieje od 1978 roku. Osiedle mieszkaniowe zbudowane z wielkiej płyty, zlokalizowane jest w północno-zachodniej, najmłodszej części miasta. Pierwsze domy, wybudowane w tej dzielnicy zasiedlono w 1976 roku. Spółdzielnia „Podzamcze” jest nowoczesną jednostką administracyjną, gwarantującą swoim mieszkańcom najwyższe standardy mieszkaniowe, między innymi poprzez korzystanie z usługi *Ciepło przez cały rok*.

Dzisiaj już tylko najstarsi mieszkańcy Podzamcza pamiętają oczekiwanie na włączenie ciepła, szczególnie w okresie jesiennym, kiedy niskie temperatury zewnętrzne często doskwierają również w mieszkaniach. Obecnie nawet w miesiącach letnich przy znaczących spadkach temperatur (10-12 °C) nikt już nie obawia się niedogrzenia mieszkań.

- *Ciepło przez cały rok dostarczane jest przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Wałbrzychu. Spółdzielnia „Podzamcze” w pełni korzysta z tej usługi, zapewniając swoim mieszkańcom zarówno ogrzewanie mieszkań, jak i ciepłą wodę użytkową* – mówi Zbigniew Filipowski, starszy specjalista ds. Instalacji i Ciepłownictwa ze Spółdzielni Mieszkaniowej.

- *Bez wątplenia, zaletą korzystania z Ciepła przez cały rok jest fakt, że nie borykamy się w budynkach wielorodzinnych z problemem piecyków gazowych. Nie dotyczą nas problemy zatrucia czadem, jesteśmy spokojni o bezpieczeństwo naszych mieszkańców* – wyjaśnia Filipowski.

Spółdzielnia obsługuje obecnie 7268 mieszkań. Prowadzone przez nią działania modernizacyjne i efektywnościowe (w tym wdrożenie usługi *Ciepło przez cały rok*) spotykają się z pełną akceptacją ze strony mieszkańców, którzy doceniają wygodę i bezpieczeństwo.

- *Rozwiązania, które stosujemy są bardzo nowoczesne, nasze węzły ciepłownicze są dwufunkcyjne, zaprojektowane tak, aby było możliwe jednoczesne podgrzewanie ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewanie mieszkań* – mówi Filipowski.

Zarząd spółdzielni systematycznie prowadzi analizę kosztów eksploatacji, a wszystkie działania dostosowane są do utrzymania opłat na stałym poziomie, co praktycznie oznacza obniżanie kosztów eksploatacji, mimo postępującego wzrostu cen.



Już wkrótce wiosna przyniesie ocieplenie, a administratorzy budynków mieszkalnych wyłączą ogrzewanie. Jednak żyjemy w klimacie, w którym pory roku z upodobaniem się przeplatają, a okresy przejściowe są pełne pogodowych niespodzianek. Wtedy ratunkiem okazuje się automatyka pogodowa.

W obliczu ciągłych zmian pogodowych konsumenci coraz częściej potrzebują w swoich domach stałych dostaw ciepła. Niestety, o ile włączenie ogrzewania na początku sezonu grzewczego i wyłączenie na jego zakończenie jest usługą bezpłatną, to za drugie i każde następne włączenie/wyłączenie musimy zapłacić ok. kilkaset złotych. Co gorsza, koszt ten może się zwiększyć, jeśli pogoda będzie zmienna i administrator kilkakrotnie uruchomi i wyłączy dostawę ciepła.

Grunt to prostota i wygoda

Na szczęście coraz większa liczba administratorów rozumie ten problem i decyduje się na zamontowanie tzw. automatyki pogodowej, oferowanej przez dostawców Ciepła Systemowego. Jest to zespół urządzeń służący do regulacji temperatury wody zasilającej instalację centralnego ogrzewania w zależności od aktualnej temperatury powietrza na zewnątrz. Najnowsze technologie dystrybucji i regulacji ciepła oferują użytkownikom bardzo wysoki komfort i jednocześnie dbają o maksymalne wykorzystanie każdego gigadżula energii cieplnej. Motorem tego postępu są nowe potrzeby samych użytkowników, ale przede wszystkim coraz wyższe ceny paliw.

Zasada działania automatyki pogodowej jest prosta.

Najnowsze technologie dają wysoki komfort i maksymalne wykorzystanie każdego gigadżula

Gdy temperatura na zewnątrz spada poniżej określonego przez administratora progu, automatyka pogodowa samoczynnie uruchamia dostawę ciepła. Z kolei kiedy temperatura na zewnątrz rośnie, automat zaczyna ograniczać ogrzewanie lub całkowicie je wyłącza. Dzięki temu w mieszkaniach jest zawsze ciepło.

W praktyce oznacza to, że administratorzy nie wyłączają ogrzewania po zakończeniu zimy, określają natomiast temperaturę zewnętrzną, przy której nastąpić ma automatyczne dostarczanie ciepła. Temperatura rekomendowana przez dostawców Ciepła Systemowego

Automatyka pogodowa sposobem na ciepło i oszczędności

>>>>PRODUKT



ilu. Marcin Wawrzaszek

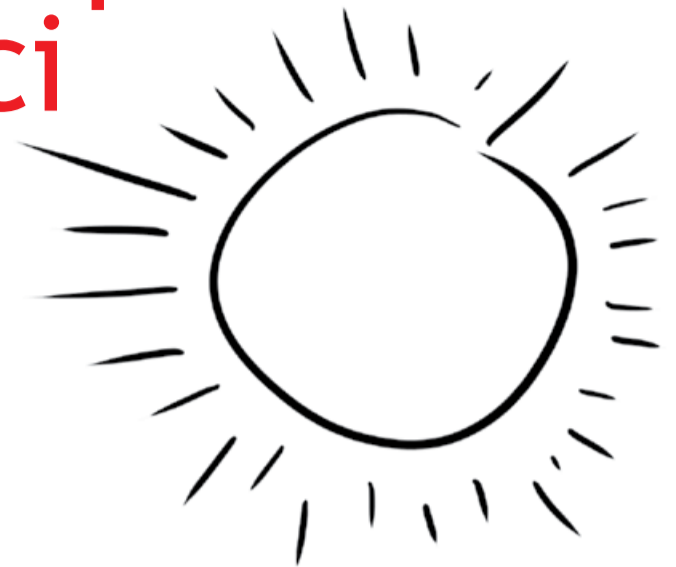
to 12°C, choć może się ona nieco różnić w zależności od rejonu geograficznego. Dzięki automatyce pogodowej dostawa Ciepła Systemowego odbywa się bezobsługowo. Nie tylko ułatwia to pracę administracji, ale także daje poczucie komfortu mieszkańcom. Mają oni bowiem pewność, że ciepło zostanie dostarczone do ich mieszkań zawsze wtedy, gdy będzie taka potrzeba i co więcej, bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów. Opłaty za ogrzewanie naliczane są bowiem tylko w sytuacji, gdy automatyka pogodowa uruchamia dostawę ciepła. Z kolei w przypadku, gdy temperatura nie spada poniżej określonego poziomu, odbiorca nie ponosi dodatkowych wydatków. Koszty korzystania z całorocznego dostępu do ciepła są naprawdę niewielkie - można je przeliczyć na cenę jednej paczki aspiryny miesięcznie. Na przykład, dla mieszkania o powierzchni 50 m², opłata ta w okresie letnim wynosić może od 2 do 23 gr za m², czyli od 1 zł do 11,5 zł miesięcznie.

Jak to działa?

Aby sprawnie kontrolować i sterować coraz bardziej skomplikowanymi instalacjami ciepłymi potrzebne są zaawansowane regulatory. Powinny one kontrolować wiele ważnych punktów pracy instalacji, działać w sposób automatyczny oraz móc współpracować z innymi urządzeniami w sieci.

Regulator pogodowy to najważniejszy element automatyki pogodowej - jest to elektroniczne urządzenie zamontowane przy węźle cieplnym, które analizuje wartości temperatur z czujników oraz steruje pracą siłownika. Cyfrowy regulator posiada szereg możliwości wprowadzenia parametrów odpowiadających za poprawną pracę węzła cieplnego. Najważniejszym parametrem jest tak zwana „krzywa grzania”, która określa wartość zadaną temperatury zasilania, jako funkcję temperatury zewnętrznej. Większe nachylenie krzywej grzania oznacza wyższą, mniejsze nachylenie - niższą temperaturę zasilania. W automatyce pogodowej ważny jest również

Do pomiaru temperatury zewnętrznej służą czujniki montowane na północnej - najzimniejszej ścianie budynku



miar temperatury wody w instalacji centralnego ogrzewania. Służy do tego specjalny czujnik, który montowany jest na rurze zasilającej, z elementem pomiarowym wpuszczonym w rurę. Całość podłączona jest do regulatora.

Ważną funkcję pełni również zawór regulacyjny. Jest to urządzenie bezpośrednio regulujące lub odcinające przepływ wody grzewczej przez wymiennik strony wysokiej, w zależności od wymaganej temperatury wody w instalacji. Połączony jest z siłownikiem i stanowi jeden nierozłączny zespół urządzeń. Do pomiaru temperatury powietrza na zewnątrz budynku służą z kolei czujniki temperatury zewnętrznej. Podłącza się je poprzez przewód elektryczny do regulatora pogodowego. Miejscem montażu jest najczęściej północna ściana budynku, która bywa najzimniejszą.

Często w automatyce pogodowej występują również inne, dodatkowe urządzenia. Jednym z nich jest czujnik temperatury powrotu po stronie pierwotnej - odpowiadający za niedopuszczenie do przegrzewu wody grzewczej na powrocie. Spotyka się także czujnik termostatyczny - jest to urządzenie zabezpieczające przed niekontrolowanym przegrzaniem instalacji. W przypadku zaniku napięcia, gdy zawór regulacyjny jest w pozycji otwartej lub uchylonej może dojść do nadmiernego wzrostu temperatury wody w instalacji. W takiej sytuacji czujnik ten powoduje natychmiastowe zamknięcie zaworu regulacyjnego.

Oprócz regulacji temperatury wody zasilającej instalację ogrzewania, urządzenia regulują temperaturę podgrzewu wody użytkowej. Tu odrębny moduł reguluje dostawy ciepłej wody i daje możliwość współpracy z licznikami oraz wodomierzami. Zainstalowanie odpowiedniego oprogramowania daje możliwość wizualizacji niezbędnych danych i stwarza kompletny system kontrolowania oraz sterowania pracą urządzeń dostarczających Ciepło przez cały rok i podgrzewających wodę użytkową.

Co jeszcze zyskujemy?

O tym, jak bardzo zaawansowaną automatykę wybierzemy, decyduje zwykle zasobność portfela. Oczekiwania użytkowników są zawsze takie same - większy komfort i mniejsze wydatki.

Jednak korzystanie z usługi Ciepło przez cały rok oznacza, że nie są potrzebne żadne dodatkowe źródła ciepła, np. grzejniki elektryczne czy piecyki gazowe. Rezygnując z nich, poprawiamy bezpieczeństwo, a także eliminujemy dodatkowe koszty. Całoroczne ogrzewanie to również najlepszy sposób, aby zapobiec wyiębieniu i zawiłgoceniu elementów konstrukcyjnych budynku, dzięki czemu minimalizowane jest ryzyko powstawania pęknięć i korozji. Oznacza to, że zarówno mieszkania, jak i części wspólne budynku nie będą wymagały częstego remontowania.

Ciepła woda

>>>>KLIENT

- oszczędność i zdrowie

Coraz większą popularność zyskuje podgrzewanie wody Ciepłem Systemowym, które stanowi poważną alternatywę dla indywidualnych podgrzewaczy gazowych i elektrycznych. W dzisiejszym nowoczesnym budownictwie oczywistym rozwiązaniem jest korzystanie z usługi „2 w 1”, czyli jednoczesnej dostawy ciepła na cele ogrzewania i podgrzania wody.

Wiele wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych podejmuje decyzje inwestycyjne, mające na celu polepszenie jakości ich usług oraz zmniejszenie kosztów, zwłaszcza energii i ciepła, które stanowią poważną pozycję w wydatkach mieszkańców. Podejmowane działania przejawiają się między innymi w termomodernizacji, a także coraz częściej w zmianie sposobu podgrzewania wody użytkowej: spółdzielnie czy wspólnoty mieszkaniowe decydują się na podgrzewanie wody Ciepłem Systemowym, gdyż jest to rozwiązanie zapewniające zarówno bezpieczeństwo, jak i niższe - w porównaniu do podgrzewaczy gazowych czy elektrycznych - koszty utrzymania mieszkań.

W wielu przypadkach w budynkach wykorzystywane są do podgrzewania wody piecyki gazowe, które częstokroć nie były wymieniane od czasu ich zainstalowania. Wymagają one więc ciągłej kontroli oraz konserwacji, której zaniedbanie może stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia i życia użytkowników. Wielokrotnie słyszy się o przypadkach zatrucia tlenkiem węgla, czyli czadem, nazywanym często cichym mordercą, ponieważ jest pozbawiony koloru, zapachu, smaku i nie drażni oczu. Niewielkie jego stężenie może powodować ból głowy, osłabienie, nudności, wymioty, mroczki przed oczami itp. W najgorszych zaś wypadkach może dojść do trwałego uszkodzenia mózgu, a nawet śmierci.

Jednak likwidacja piecyków gazowych może wpłynąć korzystnie nie tylko na nasze bezpieczeństwo, ale również koszty ogrzewania całego mieszkania. Wynika to z faktu, iż użytkownicy piecyków gazowych muszą zachować wysoką sprawność wentylacyjną mieszkań, a więc w domu musi odbywać się ciągła cyrkulacja powietrza, co podnosi koszty ogrzewania. Ponadto użytkownicy gazowych podgrzewaczy

wody najczęściej są zmuszeni wymieniać je na własny koszt lub opłacać modernizację kominów i regularne kontrole ich stanu technicznego. Skutecznym sposobem na uniknięcie tych kłopotów oraz ograniczenie kosztów jest zastosowanie Ciepła Systemowego. Warto podkreślić, że dostosowanie istniejącej instalacji wewnętrznej budynku do systemowego podgrzewu wody użytkowej, nie jest aż tak kosztowne.

- *Generalnie zarówno w przypadku piecyka gazowego jak i c.w.u. z systemu ciepłowniczego nakłady na 1 mieszkanie wynoszą ok. 2 tys. zł, z tą różnicą, że piecyk wymieniamy co 10-15 lat, a instalację zasilaną z węzła - co 25-30 lat, tak więc w rzeczywistości nakłady są dwukrotnie niższe* - mówi Paweł Łuczak z Energetyki Ciepłej Opolszczyzny S.A.

Koszt gazu ziemnego zużytego do podgrzania 1 m³ wody, w indywidualnych podgrzewaczach gazowych jest o 4-5 zł wyższy od kosztu Ciepła Systemowego zużytego do podgrzania takiej samej ilości wody. W celu rzetelnego określenia całkowitych kosztów podgrzania wody w piecyku gazowym należy dodać do kosztów paliwa gazowego również wydatki ponoszone na coroczne przeglądy gazowe i kominarskie, usługi serwisowe oraz zakup nowego podgrzewacza po jego całkowitym zużyciu. Roczna wartość tak określonych kosztów wynosi średnio około 235 zł na mieszkanie. Dotychczasowe doświadczenia dowodzą natomiast, że dzięki różnicy w opłatach za nośnik energii służący do podgrzania wody, mieszkańcy korzystający z ciepłej wody z sieci uzyskują oszczędność w opłatach na poziomie 100 do 130 zł na osobę w ciągu roku, przy założonym zużyciu wody 70 dm³/dobę.

Należy również pamiętać, że w przypadku wody podgrzewanej w piecykach gazowych w ciągu minuty można podgrzać

tylko 9 litrów wody do temperatury 30 stopni Celsjusza. Natomiast ciepła woda dostarczana z sieci płynie w ciągu kilku sekund ze wszystkich włączonych naraz kranów w temperaturze 55 stopni Celsjusza.

Wzrost zainteresowania inwestycją związaną z modernizacją instalacji do systemowego podgrzewu wody użytkowej jest odczuwalny od przynajmniej trzech lat, jak np. w Szczecinie, Łodzi czy Krakowie, gdzie proces rezygnacji z różnych metod podgrzewania wody na rzecz Ciepła Systemowego nabrał w ostatnich latach dynamiki i dotyczy głównie starszych zasobów mieszkaniowych. Tym sposobem w Szczecinie w okresie od 2008 do 2010 roku liczba mieszkań korzystających z Ciepła Systemowego wzrosła o ponad 3000, a w Łodzi w analogicznym okresie o ponad 1000. Natomiast w Krakowie obecnie korzysta z tej usługi ponad 1200 mieszkań. W nowo oddawanych budynkach Ciepło Systemowe jest od początku źródłem ciepła i ciepłej wody. Przykładowo w Opolu z ciepłej wody dostarczanej z sieci korzysta już ponad 60 procent mieszkańców, zaś w całej Polsce już ponad połowa Polaków. Zaufanie to potwierdza, że metoda spełnia wszystkie wymagane kryteria bezpieczeństwa i znacznie podnosi komfort cieplny mieszkańców i zarządzających nieruchomościami. Jest też konkurencyjna cenowo, a w perspektywie kilku lat niesie ze sobą najniższe ryzyko wzrostu cen. Nie należy zapominać, że węgiel (służący w głównej mierze do wytwarzania Ciepła Systemowego) od dłuższego czasu odnotowuje najmniejsze wzrosty cen, w porównaniu do oleju opałowego i gazu ziemnego.

fol. ThinkStock

Inwestycje przyjazne dla portfela i środowiska

>>>>INWESTOR

Inwestycja w energooszczędne rozwiązania oraz świadomy wybór materiałów i technologii budowlanych, w efekcie mogą przynieść długofalowe oszczędności i korzyści nie tylko dla użytkowników budynków, ale również dla środowiska.

Cykl życia budynku mieszkalnego w naszej części Europy szacuje się na ok. 100 lat. Pokazuje to jak niezwykle ważny jest dobór materiałów, z których będzie on zbudowany. Jednak nie tylko trwałość materiałów może przynieść korzyści finansowe w długim okresie. Ważnym aspektem stosowanych technologii budowlanych stało się poszanowanie energii. Inżynier Szymon Firląg z Instytutu Budynków Pasywnych uważa, że w tej kwestii można zauważyć dwie główne tendencje.

- Po pierwsze dąży się do tego, aby wykorzystać energię w sposób jak najbardziej efektywny. A więc w budynkach ograniczamy straty ciepła przez przenikanie i wentylację. Wykorzystujemy w tym celu lepiej zaizolowane przegrody i systemy wentylacji z odzyskiem ciepła. Zarazem stawiamy na systemy grzewcze o wysokiej sprawności, małych stratach przesyłowych i dużej jakości regulacji – tłumaczy. - Druga tendencja dotyczy wykorzystania w budownictwie odnawialnych źródeł energii. Mogą one służyć do ogrzewania, przygotowania ciepłej wody oraz produkcji energii elektrycznej. Głównym źródłem energii odnawialnej jest słońce, które można wykorzystać pasywnie, np. zwiększając powierzchnię okien na południowej elewacji lub aktywnie do produkcji ciepła lub energii elektrycznej. Inne źródła to wiatr, biomasa, energia zgmagazynowana w gruncie – mówi inż. Firląg. Wykorzystanie tego typu źródeł ogranicza emisję szkodliwych zanieczyszczeń i czyni budynki bardziej niezależnymi energetycznie.

Coraz bardziej istotne staje się więc świadome użytkowanie energii cieplnej. Program edukacyjny „Dom Przyjazny” trwający od 2002 roku i koordynowany przez Narodową Agencję Poszanowania Energii odpowiada na tę potrzebę. Jego celem jest promocja rozwiązań technicznych oraz termomodernizacyjnych, które umożliwiają przeprowadzanie przedsięwzięć energooszczędnych w sposób jak najbardziej efektywny ekonomicznie. Dotychczas wydanych zostało 9 broszur, a każda z nich trafiła w ręce ponad 100 000 osób. Drukowane są także ulotki oraz plakaty, które można zobaczyć m.in. w urzędach pocztowych w całym kraju. Dodatkowo osoby zainteresowane pogłębianiem swojej wiedzy w tym zakresie raz do roku spotykają się podczas Forum Termomodernizacji. Do tej pory z programu skorzystało ponad 20 000 właścicieli budynków, głównie wielorodzinnych zasilanych w większości przez Ciepło Systemowe. Tego typu programy wydają się być szczególnie ważne w obliczu braku poprawnie funkcjonującej certyfikacji energetycznej budynków w Polsce.

- Klasy energetyczne dla budynków w naszym kraju nie istnieją. Mowa jest jedynie o spełnianiu przez budynki wymagań odnośnie warunków technicznych. Na razie certyfikacja ener-

tyczna budynków nie jest istotnym czynnikiem wymuszającym podejmowanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych, ale spodziewane wdrożenie zmian w Dyrektywie UE o charakterystyce energetycznej budynków może znacząco wpłynąć na przyspieszenie tych procesów – mówi Andrzej Rajkiewicz, wiceprezes Zarządu Narodowej Agencji Poszanowania Energii SA.

Również budownictwo pasywne może być skutecznym sposobem oszczędzania energii cieplnej. Jak podaje Instytut Budynków Pasywnych około 40% energii zużywanej w Unii Europejskiej pochłaniają budynki. Pozostała część jest wykorzystywana przez przemysł i transport. Przyjmuje się, że w Polsce około 71% z tej energii służy do ogrzewania, 13% do przygotowania ciepłej wody użytkowej, 9% do gotowania, a pozostałe 7% zużywają urządzenia elektryczne.

- Jeśli chcemy ograniczyć zużycie energii musimy działać głównie w obszarze ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Niestety obowiązujące w Polsce przepisy nie zachęcają oraz nie wymagają, aby nowe budynki były energooszczędne – mówi Szymon Firląg z Instytutu Budynków Pasywnych. - Dom jednorodzinny postawiony zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi może zużywać od 90 do nawet 140 kWh energii na cele grzewcze na m² na rok, a istniejące budynki do 350 kWh/m² na rok. Tymczasem budynki pasywne nie zużywają więcej niż 15 kWh/m² na rok energii na cele grzewcze. Jak widać różnica jest ogromna, a oszczędności energii przekraczają 90%. Również w odniesieniu do całkowitego zużycia energii - do ogrzewania, przygotowania centralnej wody użytkowej, gotowania i pracy urządzeń elektrycznych budynki pasywne wypadają dużo lepiej i zużywają około 1/3 tego co tradycyjne – tłumaczy inż. Firląg. Widać zatem, że popularyzacja stan-

dardu pasywnego może przyczynić się do powstania znaczących oszczędności energii i redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Zastosowanie nowoczesnych technologii przy budowie nowych obiektów to sposób na efektywniejsze zużycie ciepła. Jednak większe wyzwanie stoi przed właścicielami budynków starszych, które niejednokrotnie wymagają istotnych nakładów inwestycyjnych, aby poprawić ich standard energetyczny. Mowa tu o tzw. działaniach termomodernizacyjnych, które są podejmowane w tych obiektach. Nowoczesne technologie budowlane zakładają stosowanie np.: cegły silikatowej odpowiedniej grubości oraz wełny mineralnej. Dzięki temu w mieszkaniu jest przyjemnie chłodniej latem, a zimą łatwo zatrzymać w nim ciepło. Ograniczamy więc koszty utrzymania i straty energii. Warto pamiętać też, że straty energii to nie tylko fakt, że energia „ulatuje” np. przez nieszczelną stolarkę okienną, ale przede wszystkim strata dla środowiska – nadmiar ciepła nie „wyparowuje” przecież donikąd, ale zostaje zatrzymany w atmosferze. Technologia budowlana powinna dążyć też do tego, aby uczynić budynki jak najbardziej przyjaznymi dla środowiska naturalnego.

Dążenie do ideału może okazać się trudne, jednak powinno przynieść efekty już w nieodległej przyszłości. - Potencjał oszczędności ciepła u jego odbiorców sięga 50% i jest on stopniowo wykorzystywany przez właścicieli budynków. Ponadto zobowiązania, które przyjęła Unia Europejska w zakresie zmniejszenia emisji CO₂ do atmosfery będą skutkowały osiągnięciem coraz lepszych standardów energetycznych w budynkach nowo- zbudowanych – przewiduje Andrzej Rajkiewicz, wiceprezes Zarządu Narodowej Agencji Poszanowania Energii SA.



fol. ThinkStock



fot. ThinkStock

Dzień Ziemi - 22 kwietnia

>>>>WIĘCEJ NIŻ CIEPŁO

22 kwietnia już po raz 21-wszy będziemy w Polsce obchodzić Światowy Dzień Ziemi - w tym roku jego tematem wiodącym będą lasy. Jak zwykle będzie to doskonała okazja, by zastanowić się nad naszym podejściem do otaczającego nas środowiska.

Od 1990 roku Dzień Ziemi odbywa się także w Polsce. Imprezy z jego okazji organizowane są na terenie całego kraju przez placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, urzędy gmin czy miast. Co roku pod innym hasłem, adekwatnym do aktualnych problemów ekologicznych - w 2011 brzmi ono: „Las całkiem blisko nas”.

- Przez wiele lat podejmowaliśmy różne, ważne tematy związane z wodą, klimatem, energią odnawialną. W tym roku przyszła zatem kolej na lasy - mówi Grażyna Hodun koordynator obchodów Światowego Dnia Ziemi 2011. - Jest to związane zarówno z ogłoszeniem przez ONZ 2011 roku - Międzynarodowym Ro-

kiem Lasów, ale również z naszą inicjatywą popierającą zwiększenie powierzchni Białowieskiego Parku Narodowego - jedyne- go pierwotnego lasu w Europie - wyjaśnia Hodun.

W obchodach Dnia Ziemi co roku uczestniczy kilkadziesiąt tysięcy ludzi. Za pomocą konkursów, wystaw oraz finałowego festynu w Warszawie organizatorzy będą edukować o potrzebie ochrony środowiska, propagować ideę zrównoważonego rozwoju oraz upowszechniać czyste technologie.

Powyższe działania wspierane są przez wiele organizacji pozarządowych oraz prywatnych firm, dla których dbałość o środowisko w naturalny sposób wpływa z ich społecznie odpowiedzialnej postawy w biznesie.

Również firmy oferujące produkt Ciepło Systemowe przywiązują duże znaczenie do działań proekologicznych. Za dobry przykład może posłużyć modernizacja sieci przeprowadzona przez Przedsiębiorstwo Komunalne Therma w Bielsku-Białej, gdzie udało się zmniejszyć zanieczyszczenie środowiska dzięki likwidacji przestarzałych i mało efektywnych indywidualnych źródeł ciepła, obniżyć temperaturę na powierzchni izolacji z 40-50°C do 16-18°C oraz wyeliminować efekt drenowania terenu i wpływu temperatury na ukorzenie drzewostanów. Z kolei PEC S.A. w Wałbrzychu w minionych latach zaangażował się w akcję sadzenia drzew na terenie swojej Ciepłowni, ogrodu rekreacyjnego i wokół biurowca firmy. Natomiast za sprawą Lubelskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w mieście od lat cyklicznie prowadzona jest akcja ratowania kasztanowców poprzez zakładanie opasek lepowych i grabienia liści porażonych przez szkodnika zwanego szrotówkiem. Innym dobrym przykładem proekologicznego zaangażowania firm dostarczających Ciepło Systemowe są chociażby programy, zachęcające pracowników do segregowania śmieci, oszczędzania wody i energii w miejscu pracy oraz poza nim, które realizowało m.in. Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej. Pokazują one, że każdy z nas poprzez zmianę codziennych zachowań może przyczynić się do ochrony środowiska naturalnego, o czym warto pamiętać nie tylko podczas Światowego Dnia Ziemi.

Globalne ocieplenie

>>>>WIĘCEJ NIŻ CIEPŁO

W ciągu ostatnich kilku lat zagadnienie globalnego ocieplenia stało się bardzo popularnym tematem w mediach. Mimo to, niewiele osób zdaje sobie z tego sprawę, czym tak naprawdę ono jest.

Globalne ocieplenie to zjawisko polegające na zwiększaniu się średniej temperatury ziemskiej atmosfery i oceanów. Jest ono spowodowane wypuszczeniem do atmosfery gazów cieplarnianych - głównie CO₂ oraz metanu. Za ich sprawą ciepło z Ziemi, zamiast wydostać się w kosmos, jest gromadzone w atmosferze, powodując wzrost temperatury.

Nie należy mylić go z efektem cieplarnianym, który jest zjawiskiem spowodowanym zdolnością atmosfery do przepuszczania dużej części promieniowania słonecznego i zatrzymywania m.in. ciepła z Ziemi - dzięki temu jest cieplej niż gdyby atmosfera nie istniała. Jak wynika z wyliczeń naukowców, temperatura na Ziemi pozbawionej atmosfery wynosiłaby -17°C, podczas, gdy obecnie średnia temperatura wynosi +15°C. Efekt cieplarniany jest więc zjawiskiem naturalnym i z naszego punktu widzenia - bardzo korzystnym, gdyż bez niego na Ziemi nie mogłoby powstać i rozwinąć się życie.

Naukowcy nie są zgodni jak wielki wpływ na obserwowane na przestrzeni ostatnich lat zmiany klimatyczne ma człowiek. Część z nich uważa, że nie posiadamy wystarczających danych wskazujących, że są one efektem działalności ludzi. Jak możemy przeczytać w stanowisku Komitetu Nauk Geologicznych PAN w sprawie zagrożenia globalnym ociepleniem należy zachować daleko idącą powściągliwość w przypisywaniu człowiekowi wyłącznej odpowiedzialności za zwiększoną emisję gazów cieplarnianych, gdyż prawdziwość takiego twierdzenia nie została udowodniona.

Dowody na wcześniejsze, ciągłe zmiany klimatu, nie związane z ludzką ingerencją, znajdują przedstawiciele nauk nie tylko przyrodniczych. - Obecnie zmiany klimatu utożsamiane są z rozwojem techniki. - mówi dr hab. Michał Kopczyński, zajmujący się historią gospodarczą i jej zmianami pod wpływem klimatu. - Jednak dane historyczne pokazują, że klimat gwałtownie

się zmieniał również przed rewolucją przemysłową, a wtedy człowiek nie miał na to wpływu - podkreśla. Nie można jednak całkowicie wykluczyć, że obecne anomalie pogodowe następują bez ingerencji człowieka. - Obserwowane zmiany klimatu obecnie zachodzą zdecydowanie szybciej, niż jeszcze sto lat temu - mówi prof. dr hab. Ewa Symonides z Wydziału Biologii UW. - Wywołany w dużym stopniu przez człowieka średni wzrost temperatury na Ziemi w XX w. ocenia się na ok. 1°C i nasila się od drugiej połowy ubiegłego wieku - podkreśla profesor Symonides. Zdaniem naukowców z Polskiej Akademii Nauk, nie ulega wątpliwości, że w pewnej części wzrost ilości gazów cieplarnianych, konkretnie CO₂, jest związany z działalnością człowieka i dlatego wskazane jest podejmowanie kroków dla ograniczenia tej ilości na zasadach zrównoważonego rozwoju. Dlatego też wiele państw i instytucji, zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym, stara się walczyć z problemem globalnego ocieplenia.

Dla przykładu, nowe wymogi Unii Europejskiej w ramach pakietu 3x20, zakładają że kraje członkowskie będą redukować emisję dwutlenku węgla oraz zwiększać efektywność energii odnawialnej.

Pomocne w rozwiązaniu problemu nadmiernej emisji CO₂, mogą okazać się systemy ciepłownicze, które zapewniają najbardziej ekologiczną produkcję i dostawę ciepła. Przykładem najefektywniejszego systemu wytwórczego energii jest kogeneracja, która polega na jednoczesnym wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła systemowego w jednym procesie technologicznym, w oparciu o ten sam nośnik energetyczny. Wszystkie źródła producentów i dostawców Ciepła Systemowego podlegają rygorystycznym - unijnym i polskim - przepisom i normom środowiskowym, w przeciwieństwie do tzw. niskiej emisji (np. indywidualne piece). Firmy te stale realizują projekty mające na celu poszanowanie środowiska. Jednym z takich przykładów jest firma Dalkia, będąca zarówno wytwórcą ciepła w kogeneracji, jak i jego dostawcą, która przystąpiła do realizacji projektów dostosowania urządzeń i instalacji wytwórczych do spalania biomasy w elektrociepłowniach w Łodzi i Poznaniu. Dzięki takim inwestycjom w odnawialne źródła energii będzie możliwe zwiększenie produkcji zielonej energii elektrycznej, zrównoważony rozwój środowiskowy oraz dostosowanie działalności do unijnych wymagań emisyjnych.



fot. ThinkStock

Warto mieć Ciepło przez cały rok

Niezawodność, bezpieczeństwo, zdrowie, oszczędność – to tylko niektóre z walorów *Ciepła przez cały rok*. Lekarze, inżynierowie i sami zarządcy spółdzielni dostrzegają zalety tej usługi. Dzięki niej niegroźne są już dla nas wahania temperatur, nawet w miesiącach uznawanych powszechnie za ciepłe.

Lepiej zapobiegać niż leczyć

>>>>FORUM



**Lekarz specjalista medycyny rodzinnej
Małgorzata Szymańska**

Czy polityka ciepła w naszych domach może być elementem zdrowego stylu życia?

Zdecydowanie tak. Wszyscy wiemy, że profilaktyka daje lepsze efekty niż leczenie. Zazwyczaj ta zasada rozumiana jest jednak jako zdrowe odżywianie czy troska o kondycję fizyczną. Tymczasem, o dobry stan zdrowia dbać możemy także odpowiednio ogrzewając swoje mieszkania.

W jaki sposób Ciepło przez cały rok może wpłynąć na nasze dobre samopoczucie?

Jest kilka powodów, które z punktu widzenia zdrowia przemawiają za usługą *Ciepło przez cały rok*. Pierwszym, najbardziej oczywistym, jest zmniejszenie ryzyka przeziębień - jeśli nie marzniemy, nie wystawiamy swojego organizmu na konieczność obrony przed chłodem. Ma to szczególne znaczenie późną jesienią i wczesną wiosną, kiedy wskutek niskich temperatur często miewamy problemy z odpornością.

Kiedy przychodzi jesień, dni stają się coraz krótsze, a temperatura spada, wielu z nas odczuwa chandrę. Warto wtedy zadbać o ciepłą, przytulną atmosferę w domu, zamiast nerwowo czekać, kiedy w kaloryferach popłynie gorąca woda. Poczucie komfortu i spokoju bardzo się wtedy przydaje.

Ciepło przez cały rok może pomóc również w walce z wilgocią i pleśnią w naszych domach. Czy to prawda?

W niedogranych mieszkaniach wilgoć jest bardzo częstym zjawiskiem. Nadmierne zawilgocenie jest idealnym środowiskiem do rozwoju pleśni oraz licznych wirusów, które skutecznie uprzykrzają życie nie tylko alergikom czy astmatykom. W takich warunkach znacznie zwiększa się prawdopodobieństwo wystąpienia chorób przenoszonych przez powietrze, jak choćby grypa czy odra. Wilgoć sprzyja także kłopotom trawiennym, reumatyzmowi i zapaleniu zatok.

Doraźne oraz wieloletnie korzyści

>>>>FORUM



**Rzecznik klienta, SGI Baltis Sp. z o.o.
Katarzyna Choromańska-Orowicz**

Na czym polega rozsądne ogrzewanie budynku?

Mówiąc o ciepłe w mieszkaniu, zazwyczaj mamy na myśli temperaturę w pomieszczeniu. To tylko część prawdy, bowiem oprócz powietrza ogrzewany jest także cały budynek - jego ściany, podłogi i wszystkie elementy konstrukcyjne. I tu, w myśleniu przekrojowym, tkwi cała tajemnica mądrego ogrzewania.

Dlaczego warto korzystać z Ciepła przez cały rok?

SGI Baltis oprócz budowania mieszkań, współpracuje ze spółdzielniami i wspólnotami w celu zapewnienia jak najlepszego stanu technicznego obiektów. Z doświadczenia wiemy, że wychładzanie budynków ma dla nich fatalne skutki. Zawilgocenie stropy i grzyby na ścianach to tylko początek problemów. Niewłaściwie - pod względem cieplnym - eksploatowane budynki mogą z czasem wymagać poważniejszych remontów. Jest to zazwyczaj kwestia paru lat, kiedy postępuje na przykład korozja, z czego wiele osób może nie zdawać sobie sprawy. Przy decydowaniu się na usługę *Ciepło przez cały rok* warto wiedzieć, że w dłuższej perspektywie jest to bardzo opłacalna inwestycja.

Jak kształtują się koszty tej inwestycji?

Usługa *Ciepło przez cały rok* ma jedną, ale bardzo dużą zaletę - właśnie kosztową. Jeśli dostawy ciepła włączone zostaną, kiedy bryła budynku „pamięta” jeszcze temperaturę letnią, elementy konstrukcyjne przejdą płynnie w stan dogrzewania. Jeśli zrobimy to za późno, pobór ciepła znacznie się zwiększy, a na odpowiednie efekty będzie trzeba poczekać. W konsekwencji ani mieszkańcy nie odczują właściwego komfortu, ani obiektowi nie zapewnimy dostatecznej ochrony. Znacząco zwiększają się wtedy koszty, dlatego zdecydowanie lepiej skorzystać z usługi *Ciepło przez cały rok*.

Wygodnie, bezpiecznie i oszczędnie

>>>>FORUM



**Prezes Spółdzielni Mieszkaniowej „Przylesie” w Koszalinie
Kazimierz Okińczyc**

Jakie korzyści niesie ze sobą Ciepło przez cały rok?

Od strony zarządzania nieruchomościami usługa *Ciepło przez cały rok* jest bardzo wygodnym i dającym wiele korzyści rozwiązaniem. Dzięki automatyce pogodowej dostawa Ciepła Systemowego odbywa się bezobsługowo - na zarządcy nie spoczywają zatem żadne obowiązki w zakresie włączania i wyłączenia ogrzewania. Nie tylko ułatwia to pracę administracji, ale także daje poczucie spokoju mieszkańcom. Mają oni bowiem pewność, że komfort cieplny zostanie im dostarczony zawsze, przez cały rok na czas. Innymi słowy, nie ma możliwości, by lokatorzy zmarzli.

Czy można powiedzieć, że Ciepło przez cały rok zapewnia nie tylko wygodę, ale też bezpieczeństwo?

Jednym z podstawowych czynników, który sprawia, że w większości naszych budynków decydujemy się na nieprzerwaną dostawę Ciepła Systemowego jest bezpieczeństwo mieszkańców i obiektów. Usługa *Ciepło przez cały rok* niemal w 100% eliminuje stosowanie dodatkowych urządzeń grzewczych. Wszyscy wiemy, że ich stan i sposób użytkowania stwarzać może poważne zagrożenie. Jak się okazuje, zupełnie niepotrzebnie.

Z perspektywy zarządzania spółdzielnią ważnym aspektem wydaje się też oszczędność...

Trudno o tym nie wspomnieć szczególnie, że korzystanie z całorocznej dostawy ciepła niesie ze sobą szereg korzyści. Mimo że wiąże się ona z dodatkowymi kosztami, bardzo szybko się one zwracają. Usługa *Ciepło przez cały rok* pozwala zachować optymalną temperaturę konstrukcji budynku oraz zapobiega zawilgoceniu. W praktyce oznacza to ograniczenie liczby remontów spowodowanych choćby zagrzybieniem i w konsekwencji niższe nakłady finansowe ze strony mieszkańców.

Danfoss

Regulatory pogodowe Sposób na oszczędność energetyczną i najwyższy komfort utrzymania stałej temperatury.

Zapotrzebowanie ciepła dla budynku zależy przede wszystkim od parametrów pogodowych, głównie temperatury zewnętrznej, ale także prędkości i kierunku wiatru, wilgotności oraz natężenia promieniowania słonecznego. Zależność tą w stanie ustalonym przedstawia tzw. krzywa grzania, która wiąże temperaturę zasilania instalacji ogrzewania z temperaturą zewnętrzną przy założeniu stałej wartości w pomieszczeniu np. 20°C. Aby utrzymać stałą temperaturę w ogrzewanych pomieszczeniach należy w sposób ciągły zmieniać jej wartość w instalacji ogrzewania w zależności od zmian temperatury zewnętrznej.

Sterowanie zmianami w zakresie regulacji temperatury wody w instalacji w zależności od zmian temperatury zewnętrznej jest zadaniem automatyki ciepłowniczej, jednak nie wszystkie znane nam urządzenia automatycznej regulacji spełniają nasze oczekiwania.

Termostat kotłowy lub regulator temperatury bezpośredniego działania utrzymuje stałą nastawioną temperaturę wody zasilającej instalację ogrzewania. Ustawienie to będzie odpowiednie tylko dla jednej wartości temperatury zewnętrznej. Jeżeli zmieni się temperatura na zewnątrz to należy przestawić nastawę termostatu. Praktycznie użytkownik robi to raz bądź kilka razy w ciągu doby, co jest zwykle jest działaniem opóźnionym w stosunku do zmian temperatury zewnętrznej. Efektem tego są duże straty ciepła (przegrzewy) i pogorszony komfort cieplny (duże wahania temperatury w pomieszczeniu).

Termostat pokojowy reaguje na zmiany temperatury w pomieszczeniu i steruje dopływem ciepła. Załącza dopływ ciepła, gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej zadanej. Po załączeniu dopływu ciepła, w pomieszczeniu temperatura przez pewien czas jeszcze będzie malała, ponieważ dopływające ciepło musi po drodze rozgrzać wychłodzone rurociągi, grzejniki i przegrody zanim zacznie podgrzewać powietrze. Jak już temperatura w pomieszczeniu zacznie rosnąć i osiągnie zadaną wartość, termostat wyłącza dopływ ciepła, ale temperatura wewnątrz przez pewien czas będzie jeszcze rosła, bo rozgrzane ściany, rury i grzejniki oddają ciepło do czasu wychłodzenia. Można zauważyć, że temperatura w pomieszczeniu nie jest stała i zależy od akumulacji ciepła w budynku. Komfort cieplny nie jest utrzymany i generują straty ciepła. Można zmniejszyć wahania temperatury zmniejszając zakres działania urządzeń pomiarowych.

Zastosowanie automatyki pogodowej powoduje, że urządzenia reagują z odpowiednim wyprzedzeniem na zmiany temperatury zewnętrznej, w pełni wykorzystując akumulację ciepłą budynku i niwelując analogiczne wahania temperatury wewnętrznej. Tylko regulacja pogodowa pozwala uzyskać znaczne, rzeczywiste oszczędności zużycia ciepła.

Regulatory pogodowe ECL Comfort 210/310 Danfoss sterują nastawami temperatury zasilania nie tylko w oparciu o idealnie dopasowaną sześciopunktową krzywą grzania, ale udostępniają też czasowe harmonogramy dobowe i wakacyjne. Szereg funkcji optymalizacyjnych i alarmowych zadba o wysoką sprawność energetyczną i niezawodność regulowanego układu. Przed skażeniem podgrzewanej wody użytkowej zabezpiecza funkcja antybakteryjna, a przed zamrożeniem przeciwwzrostowa. Funkcja kontroli ciśnienia statycznego w instalacji ogrzewania zabezpieczy ją przed zapowietrzeniem, a możliwość uzupełniania zładu samoczynnie uzupełni ubytki wody. Funkcje ćwiczenia zaworu/pompy, sterowania pomp bliźniaczych oraz funkcja ochrony siłownika zapewnią dobrą kondycję i wydłużoną żywotność urządzeń. Natomiast funkcje priorytetu ciepłej wody użytkowej, ograniczenia przepływu/mocy, ograniczenia temperatury powrotu, wyłączenia pomp od temperatury zapewniają oszczędności energii. Wszystkie powyższe cechy skumulowane są w urządzeniu, które zadziwia łatwością i przyjemnością obsługi jednym obrotowo naciskowym pokrętkiem. Na dużym czytelnym graficznie tekstowym wyświetlaczu widoczne są cyfry, symbole i komunikaty w języku użytkownika. Regulatory posiadają nowoczesne interfejsy komunikacyjne RS485 i Ethernet (ECL 310) z protokołami komunikacji Modbus RTU, Modbus TCP do obsługi zdalnej.



Niezwykle ważne jest, aby pamiętać o tym, że obniżenie temperatury w pomieszczeniu o 1°C zmniejsza zużycie ciepła o ok. 6% w ciągu całego sezonu grzewczego. W okresach przejściowych niepotrzebny przegrzew pomieszczeń o 1°C może zwiększyć zużycie ciepła nawet o 10%. Regulator pogodowy ECL Comfort 210/310 zaoszczędzi energię bez obniżania komfortu cieplnego. Oszczędność uzyskujemy przez zniwelowanie wahań temperatury w pomieszczeniu i reakcję z odpowiednio szybkim wyprzedzeniem. Wykorzystując programy czasowe, dobowe, tygodniowe i wakacyjne oraz regulację strefową pozwalają na jeszcze większe oszczędności.

Więcej informacji na www.heating.danfoss.pl

Danfoss LPM
Krzysztof Petykiewicz

Dostawcy Ciepła Systemowego i Partnerzy

DOSTAWCY CIEPŁA

Dolnośląskie

- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Wałbrzychu
- ECO Jelenia Góra Sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Lubaniu
- Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Bolesławcu

Kujawsko-Pomorskie

- Zakład Energetyki Ciepłej ZEC Sp. z o.o. w Żninie (Grupa Dalkia)
- Praterm Północ Sp. z o.o. w Świeciu (Grupa Dalkia)
- Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Inowrocławiu

Lubelskie

- Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Puławach
- Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
- Dalkia Świdnik Sp. z o.o. (Grupa Dalkia)
- Dalkia Międzyrzec Podlaski Sp. z o.o. (Grupa Dalkia)
- Dalkia Kraśnik Sp. z o.o. (Grupa Dalkia)
- Kraśnickie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kraśniku (Grupa Dalkia)
- Dalkia Zamość Sp. z o.o. (Grupa Dalkia)
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ATEX Sp. z o.o. w Zamościu (Grupa Dalkia)
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Białej Podlaskiej

Lubuskie

- Dalkia Świebodzin Sp. z o.o. (Grupa Dalkia)

Łódzkie

- Dalkia Łódź SA (Grupa Dalkia)
- Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pabianicach
- Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Piotrkowie Trybunalskim
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bełchatowie
- Dalkia Polska SA w Radomsku (Grupa Dalkia)
- Zakład Gospodarki Ciepłowniczej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o.

Małopolskie

- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Krakowie
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Chrzanowie oraz lokalizacje w Libiążu i Trzebini - (Grupa Dalkia)
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Tarnowie

Mazowieckie

- Stołeczne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Warszawie
- Dalkia Polska SA w Warszawie (Grupa Dalkia)
- Dalkia term w Warszawie SA (Grupa Dalkia)
- Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Przasnyszu oraz lokalizacje w Nowym Dworze Mazowieckim - Twierdza Modlin (Grupa Dalkia)
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej ZYRARDÓW Sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie Sp. z o.o.
- ENERGA OPEC Sp. z o.o. w Ostrołęce
- ENERGA Elektrownie Ostrołęka SA w Ostrołęce

Opolskie

- Energetyka Ciepła Opolszczyzny SA w Opolu

Podkarpackie

- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Rzeszowie

Podlaskie

- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Białymstoku

Pomorskie

- Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
- Dalkia Północ Sp. z o.o. w Bytowie (Grupa Dalkia)
- Dalkia Północ Sp. z o.o. w Gniewie (Grupa Dalkia)
- Dalkia Północ Sp. z o.o. w Sztumie (Grupa Dalkia)
- ECO Malbork Sp. z o.o.
- Zakład Energetyki Ciepłej Tczew Sp. z o.o.

Śląskie

- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Jastrzębiu Zdroju SA
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Gliwicach
- Zabrzeńskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Dąbrowie Górniczej
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bytomiu
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Katowicach
- Dalkia Tarnowskie Góry Sp. z o.o. (Grupa Dalkia)
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Chrzanowie oraz lokalizacje w Sosnowcu i Porębie (Grupa Dalkia)
- Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma” Sp. z o.o. w Bielsku Białej

Świętokrzyskie

- Dalkia Polska SA w Jędrzejowie (Grupa Dalkia)
- Dalkia Polska SA w Małogoszczy (Grupa Dalkia)

Warmińsko-Mazurskie

- Dalkia Lidzbark Warmiński Sp. z o.o. oraz lokalizacje w Orniecie i Dobrym Mieście (Grupa Dalkia)
- Dalkia Szczytno Sp. z o.o. (Grupa Dalkia)
- Dalkia Północ Sp. z o.o. w Pastęku (Grupa Dalkia)
- ENERGA Kogeneracja Sp. z o.o. w Elblągu

Wielkopolskie

- Dalkia Poznań SA (Grupa Dalkia)
- Dalkia Poznań Zespół Elektrociepłowni SA
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Gnieźnie
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Kaliszu
- Dalkia Jarocin Sp. z o.o. (Grupa Dalkia)
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Śremie
- Dalkia Września Sp. z o.o. (Grupa Dalkia)
- PRESSTERM Sp. z o.o. Bolechowo (Grupa Dalkia)
- Dalkia Wągrowiec Sp. z o.o. (Grupa Dalkia)
- Energa Elektrociepłownia Kalisz SA

Zachodniopomorskie

- Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Stargardzie Szczecińskim
- Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Koszalinie
- Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Kołobrzegu
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Policach
- Łobeska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Świnoujściu
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Barlinku

PARTNERZY

- AGROLAND Sp. z o.o. w Braniewie (Grupa Dalkia)
- BIO ENERGIA Sp. z o.o. w Tolkmicku (Grupa Dalkia)
- Dalkia Poznań SA w Opalenicy (Grupa Dalkia)
- Dalkia Poznań SA w Buku (Grupa Dalkia)
- Dalkia Poznań SA w Pniewach (Grupa Dalkia)
- E.ON edis energia
- EUROBIOMASS POLSKA Sp. z o.o. w Gdańsku (Grupa Dalkia)
- Gospodarstwo Rolne Młoteczno Sp. z o.o. w Braniewie (Grupa Dalkia)
- GRABOFARM Sp. z o.o. w Braniewie (Grupa Dalkia)
- LOGSTOR Polska Sp. z o.o. w Zabrzu



Do produkcji
Magazynu Ciepła Systemowego
użyto papieru ekologicznego,
który w 100% uzyskiwany jest
z surowców wtórnych.

Pełna lista Dostawców Ciepła Systemowego i Partnerów
dostępna jest na www.cieplosystemowe.pl.

Wydawca: Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie.

Opracowanie i skład: KONCEPTLAB.

Kontakt z redakcją: redakcja@konceptlab.pl

www.cieplosystemowe.pl
www.cieploprzezcalyrok.pl