



System rozliczania kosztów
centralnego ogrzewania za pomocą
podzielników kosztów



Spis treści:

1.	O Firmie	4
2.	Zalety opomiarowania	8
3.	Jak działa podzielnik?	12
4.	Rozliczanie kosztów	18
5.	Oszczędzanie ciepła	26

O firmie

Bmeters w liczbach

Lata wytrwałej pracy nad nowymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi oraz ciągłe doskonalenie procesu produkcyjnego, zostały docenione przez Klientów.

Obecnie nasza firma jest jedną z największych międzynarodowych grup o zasięgu globalnym, produkujących urządzenia z zakresu opomiarowania wody i ciepła

28 lat

DZIAŁALNOŚCI NA ŚWIECIE

Od firmy rodzinnej po firmę o zasięgu globalnym, produkujemy urządzenia z zakresu opomiarowania wody i ciepła.

15 lat

DZIAŁALNOŚCI W POLSCE

Handel, produkcja, usługi, prace badawczo-rozwojowe



O Bmeters

Zaufanie i bezpieczeństwo, a także jakość oferowanych usług i produktów to główne wartości, którymi się kierujemy. Dynamika rozwoju firmy BMETERS zależy od wieloletniego doświadczenia oraz stale rosnących standardów obsługi Klienta. Dzięki temu osiągnęliśmy pozycję lidera w Polsce, w dziedzinie projektowania, produkcji oraz serwisu urządzeń pomiarowych.

22 miliony

URZĄDZEŃ NA ŚWIECIE

Zamontowanych wodomierzy, ciepłomierzy, podzielników kosztów

6 milionów

URZĄDZEŃ W POLSCE

Zamontowanych liczników do opomiarowania wody i centralnego ogrzewania



Projektujemy na miarę przyszłości

Pasja, doświadczenie i wiedza pomagają rozwinąć każdą firmę. Jednak to odpowiedni ludzie tworzą jej najwyższą wartość i gwarantują prawdziwy sukces. Wierzymy, że umiejętności i zaangażowanie naszych pracowników są źródłem pomyślnej realizacji strategii firmy. Rozwój technologiczny oparty na wspólnym działaniu sprawił, że dziś jesteśmy jednym z największych producentów urządzeń pomiarowych w Polsce oraz w Europie. Nasze innowacyjne produkty realizują potrzeby Klientów na całym świecie, zapewniając precyzję pomiaru, kompleksową obsługę oraz najwyższą jakość.



Solidna Firm

Wyróżnienie potwierdzające wiarygodność firmy jako rzetelnego płatnika oraz dobrego pracodawcy.



Gazela Biznesu

Wyróżnienie za bardzo dobre wyniki finansowe i wiarygodność biznesową w latach 2011, 2012, 2015, 2016, 2017.



Diament Forbes

Wyróżnienie w rankingu miesięcznika Forbes dla najszybciej rosnących firm na polskim rynku.

„O prawdziwym sukcesie decydują ludzie”

Dariusz Krawczyk - Prezes BMETERS Polska



Gepardy Biznesu

Wyróżnienie dla
najdynamiczniej
rozwijających się firm.



Najlepsze w Polsce

Znak jakości gwarantujący
najwyższą jakość usług,
produktów i obsługi klientów.



ISO 9001

Stosujemy system jakości ISO9001
oraz ISO17025 w sprzedaży,
projektowaniu, produkcji
i świadczonych usługach.

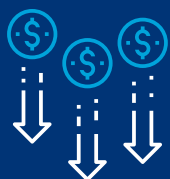
Zalety opomiarowania

Gwarancja rzetelnego podziału kosztów

Rzetelne rozliczanie kosztów uwzględnia przenikanie ciepła przez przegrody oraz z pionów grzewczych. Jest to istotne źródło ciepła, dla nadmiernie oszczędzających lokatorów - czasem jedyne.

Dlaczego warto opomiarować ciepło?

Opomiarowanie ciepła przyczynia się do automatycznego obniżenia kosztów energii oraz motywuje mieszkańców do oszczędzania sprawiając, że mają oni wpływ na koszty zużytego przez nich ciepła.



OBNIŻENIE KOSZTÓW

Obniżenie kosztów ogrzewania średnio o około 15% do 30%



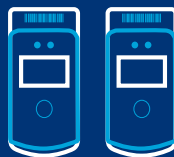
ZWROT NAKŁADÓW

Szybki zwrot nakładów inwestycyjnych poniesionych na wdrożenie systemu rozliczeń



MIESZKANIEC MA WPŁYW

Mieszkaniec ma realny wpływ na wysokość rachunków za ogrzewanie



SPRAWIEDLIWE ROZLICZENIE

Indywidualne koszty są zależne od faktycznego zużycia

Energia konsumowana w UE

Budynki mieszkalne pochłaniają 40% całkowitej energii wykorzystywanej przez wszystkie sektory gospodarki krajów Europy.

Prawidłowe zarządzanie ciepłem w budynkach pozwala na ograniczenie kosztów nawet o 30%.

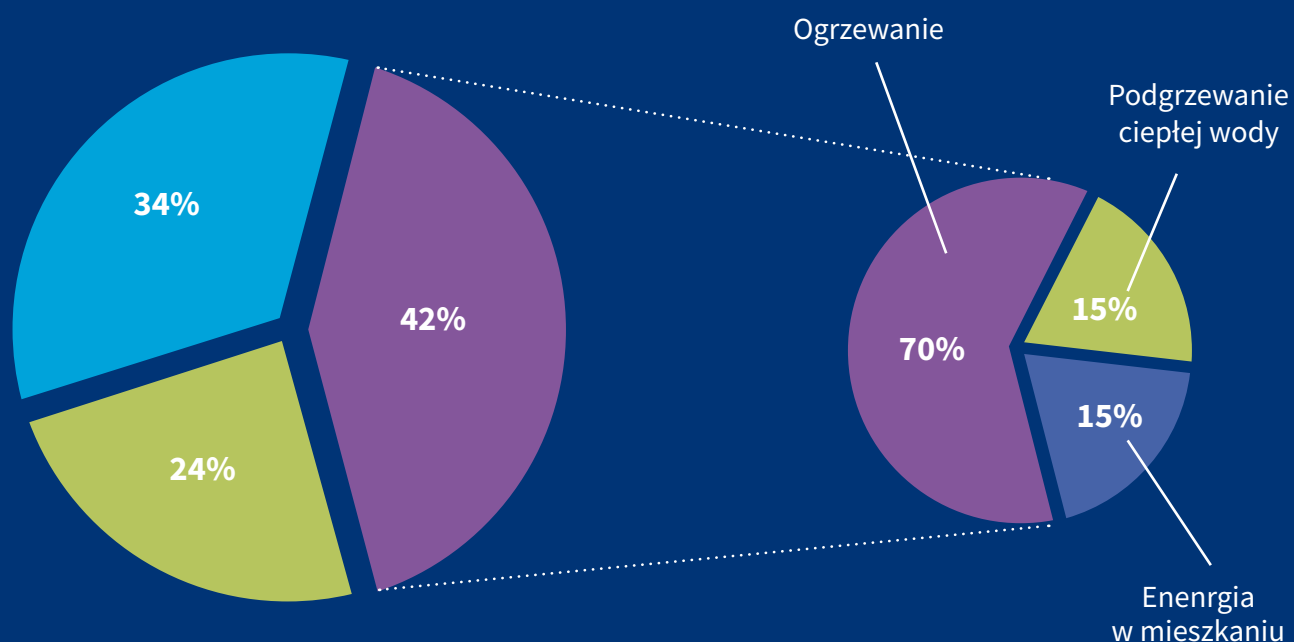
70%

energii zużywanej w budynkach
mieszkalnych zużywane jest na ogrzewanie

ok. 15%

energii pochłaniania
podgrzanie ciepłej wody

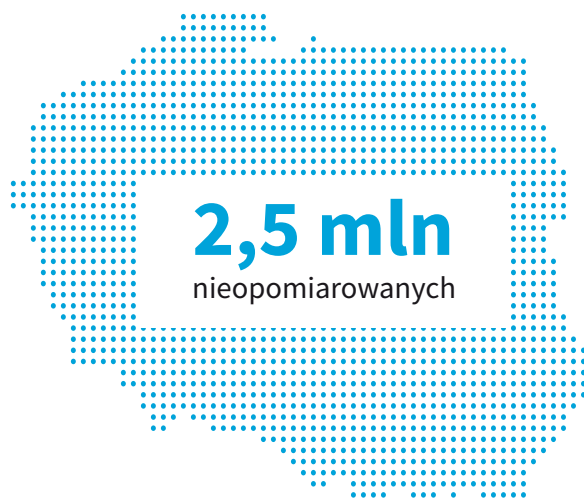
Energia konsumowana w Europie



Mieszkania nieopomiarowane

Europa

Szacowana ilość mieszkań
nieopomiarowanych
w Europie: **25 mln.**



Polska

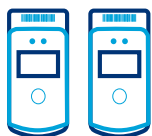
Szacowana ilość mieszkań
w budynkach wielolokalowych to **6,5 mln.**
Z tego **2,5 mln** jest nieopomiarowana.

W Polsce system indywidualnego rozliczania
ciepła z podzielników kosztów z powodzeniem
funkcjonuje już w około 3,5 milionach
mieszkań i generuje oszczędności
na poziomie 15-30 %.

Dzięki wyposażeniu grzejników w podzielniki
kosztów użytkownicy mają możliwość płacić
mniej, nie rezygnując znacząco z komfortu
ciepłego w mieszkaniu.

Racjonalne gospodarowanie energią oraz redukcja
zużycia ciepła jest istotna ze względów ekono-
micznych oraz ekologicznych. Gospodarstwa
domowe zużywają znaczącą ilość energii cieplnej,
a co za tym idzie, przyczyniają się do wzrostu emisji
dwutlenku węgla (CO₂).

Gwarancja rzetelnego podziału kosztów



Opomiarowanie ciepła

Przy stosunkowo niskim nakładzie finansowym pozwala na ograniczenie kosztów i zapobiega marnotrawstwu energii.



Przykładowe mieszkanie

Montaż podzielników w mieszkaniach stymuluje mieszkańców do obniżenia kosztów energii cieplnej.



Obniżenie kosztu:

240-320 zł w skali roku

Z samego faktu opomiarowania ciepła w budynkach mieszkalnych uzyskuje się **15-30% obniżenia** kosztów energii zamówionej.



Jak działa podzielnik?

Najwyższa jakość wykonania
gwarantuje precyzję pomiaru

HYDROCLIMA-RFM



Właściwości

- Rejestracja temperatury otoczenia
- Moduł radiowy - WMBUS
- Statystyki temperaturowe
- Miesięczne wskazania średnich temp. otoczenia i grzejnika
- 24 miesiące historii wskazań jednostek i temperatur
- 10 lat gwarancji *

Specyfikacja

- Dwuczujnikowy, radiowy
- Żywotność baterii – 10 lat**
- Rejestracja temperatury otoczenia
- Interfejs radiowy i optyczny



* w ramach usługi rozliczeniowej

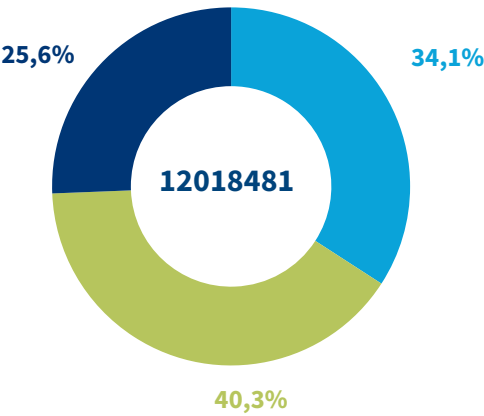
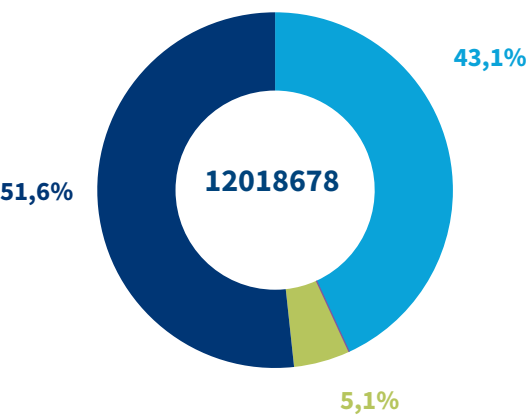
** żywotność baterii jest zależna od konfiguracji parametrów transmisji radiowej

Statystyki temperaturowe

Rejestracja przedziałów temperatury zapewnia informacje dotyczące ilości pomiarów temperatury oraz czasu działania podzielnika w założonych zakresach.

Weryfikacja sposobu korzystania z grzejnika oraz jego temperatury przez cały okres rozliczeniowy pozwala uzasadnić ilość naliczonych jednostek i odnieść się do ewentualnych reklamacji naliczonych kosztów.

Numer seryjny	Liczba pomiarów temperatury przedniego czujnika <16°C	Liczba pomiarów temperatury grzejnika >21°C i <28°C	Liczba pomiarów temperatury grzejnika >28°C i <35°C	Liczba pomiarów temperatury grzejnika >35°C
12018678	21 = 1h:45m	15705 = 1308h:45m	1875 = 156h:15m	18810 = 1567h:30 m
12018481	0 = 0h:0m	14454 = 1204h:30m	17043 = 1420h:15m	10845 = 903h:45m



Średnia temperatura otoczenia

Dane z 24-ech miesięcy wstecz pozwalają weryfikować temperatury otoczenia w całym okresie rozliczeniowym.

Dzięki rejestracji średniej temperatury otoczenia wykrywamy pomieszczenia nadmiernie chłodzone lub mocno ogrzewane.



Lokal 1

Mieszkaniec ciepłolubny.
Grzejniki przeważnie odkręcone.



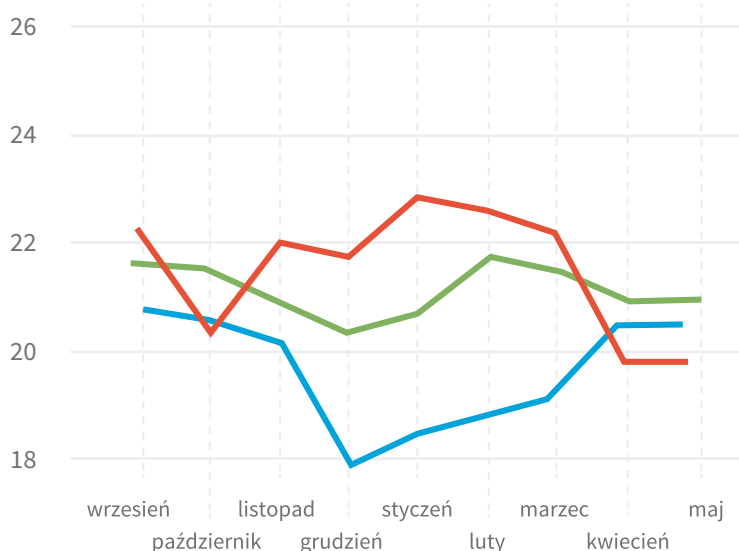
Lokal 2

Mieszkaniec zrównoważony.
Utrzymuje stałą temperaturę pomieszczenia.



Lokal 3

Mieszkaniec oszczędny.
Grzejniki nieznacznie odkręcone.



Lokal 1

Mieszkanie zajmowane tylko okresowo. Lokator wprowadził się we wrześniu i dopiero wtedy rozpoczął wykorzystywać ciepło – w niewielkim stopniu.



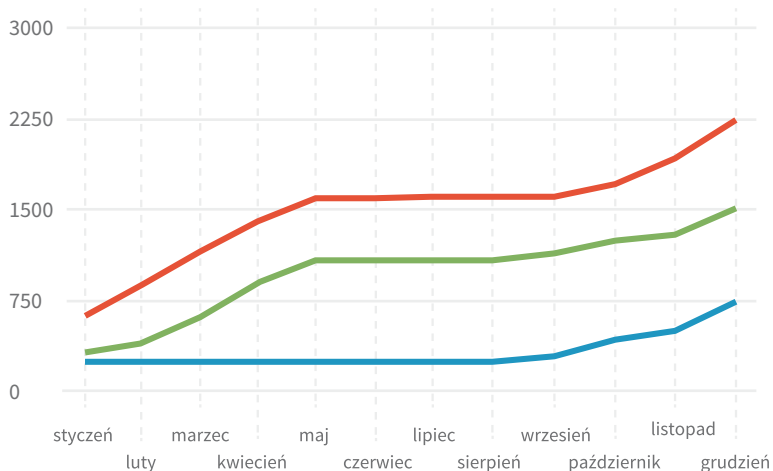
Lokal 2

Mieszkanie 4-osobowej rodziny. Wykorzystują ciepło w miesiącach grzewczych. Ich zużycie jest bliskie średniej na budynku.



Lokal 3

Mieszkanie wynajmowane przez studentów. Ogrzewanie jest włączone cały czas przez cały okres grzewczy. Zużycie maksymalne w budynku.



Rejestracja temperatur grzejnika

Temperatura minimalna i maksymalna wraz z datą wystąpienia oraz średnia temperatura grzejnika i otoczenia za zakończony okres pozwala wykryć mieszkania cieplejsze i chłodniejsze pod względem usytuowania w budynku i przenikania ciepła przez przegrody.



Lokal 1-2

Lokal ze zrównoważonym ogrzewaniem.



Lokal 3

Lokal ochładzany. Brak ogrzewania oraz nadmierne wietrzenie (zarejestrowano 10.86 stopnia na grzejniku).



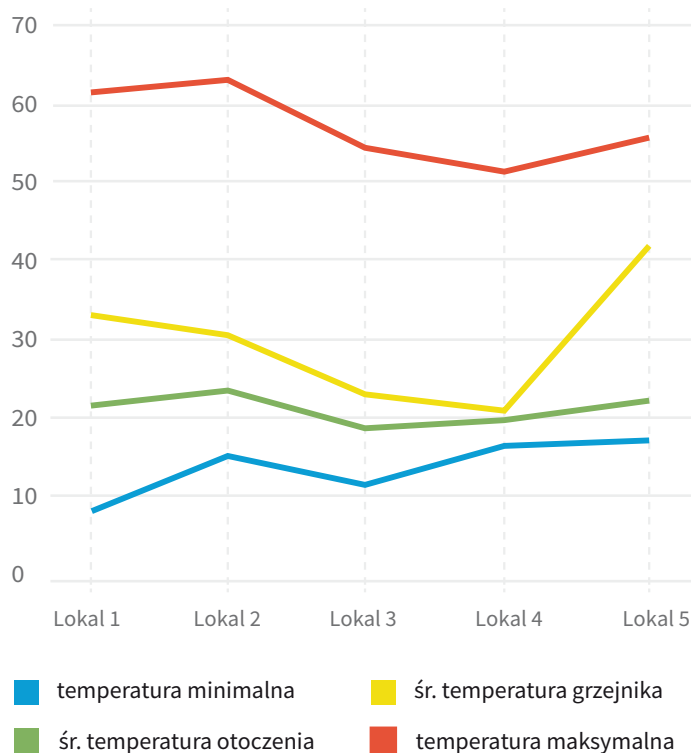
Lokal 4

Lokal bardzo korzystnie położony. Nie wymaga ogrzewania w celu uzyskania średniej temperatury w budynku.



Lokal 5

Lokal chłodny. Pomimo wysokiej temperatury na grzejniku, temperatura otoczenia w lokalu nie wykracza poza średnią w budynku.



Kiedy można zainstalować podzielniki w budynku?



CIEPŁOMIERZ GŁÓWNY

W węźle zainstalowano ciepłomierze do rozdziału zużycia ciepła na cele C.O i ciepłej wody użytkowej



ZAWORY TERMOSTATYCZNE

Instalacja C.O. jest wyposażona w głowice termostatyczne na grzejnikach C.O i ciepłej wody użytkowej



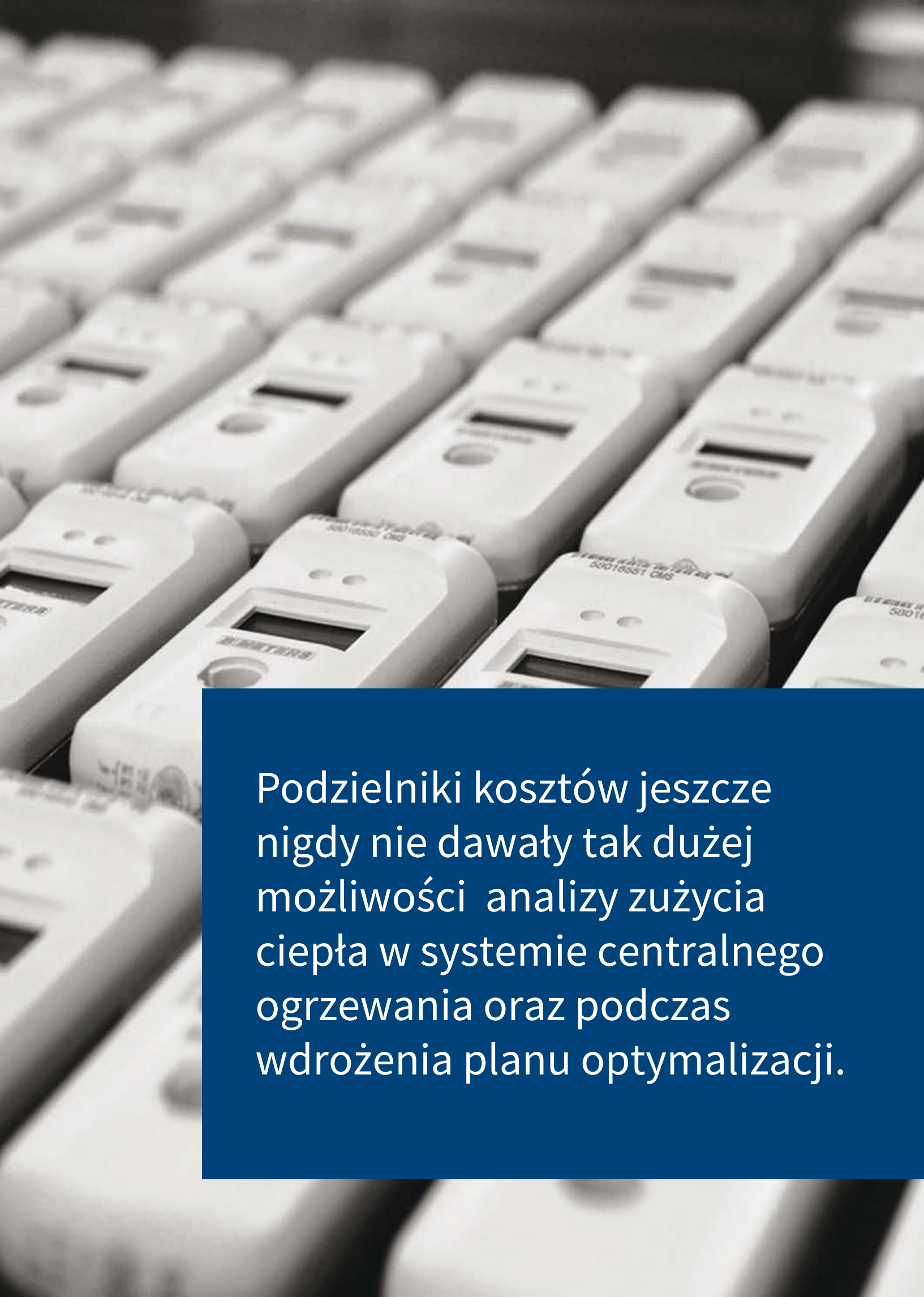
AUTOMATYKA NA WĘŹLE

W węźle cieplnym (lokalnej kotłowni) jest zainstalowana automatyka z odpowiednią regulacją



ZRÓWNOWAŻONA INSTALACJA

Instalacja jest właściwie zaprojektowana i wyregulowana



Podzielniki kosztów jeszcze nigdy nie dawały tak dużej możliwości analizy zużycia ciepła w systemie centralnego ogrzewania oraz podczas wdrożenia planu optymalizacji.

Hydroclima najlepszy podzielnik na rynku



Rejestracja danych analitycznych

Podzielnik rejestruje 200 wskazań umożliwiając analizę pracy grzejnika i sposobu korzystania z ciepła przez lokatora.



Średnia temperatura otoczenia

Rejestracja średniej temperatury otoczenia i jej archiwizacja przez 24 miesiące pozwala zastosować ją jako parametr podziału kosztu w rozliczeniu.



Statystyki temperaturowe

Pomiar czasu pracy w różnych przedziałach temperatury grzejnika oraz rejestracja średnich temperatur grzejnika pozwala na weryfikację naliczonych kosztów.



Żywotność baterii

10 letnia żywotność baterii pozwala na ograniczenie kosztów inwestycji w długim okresie *.

* Żywotność baterii jest zależna od parametrów transmisji radiowej.



Rozliczanie kosztów

Gwarancja rzetelnego podziału kosztów

Zadowolenie i zaufanie naszych Klientów są dla nas najwyższą wartością. Dlatego robimy wszystko, by wyprzedzić Państwa oczekiwania i skutecznie przybliżyć przyszłość.

Usługa rozliczeń kosztów



Ograniczenie obsługi ze strony Administratora do minimum



Przejęcie obowiązku zarządzania urządzeniami rejestrującymi zużycie mediów (obsługa serwisowa)



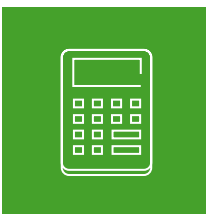
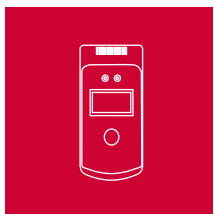
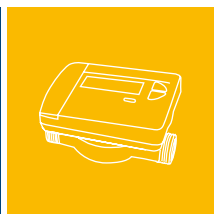
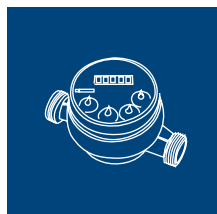
Wykonywanie odczytów



Gwarancja bezbłędnego rozliczenia



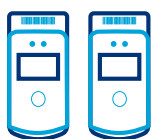
Wsparcie i doradztwo w zakresie regulaminu i kontaktu z mieszkańcami



Rzetelny podział kosztów

Rzetelny podział kosztów uwzględnia prawidłowe określenie kosztów stałych oraz odpowiednio oszacowane koszty wspólne.

By to osiągnąć potrzebne są 3 składniki:



Podzielnik

Zaawansowany technologicznie podzielnik z rejestracją danych umożliwiających analizę zużycia ciepła.



System rozliczeń

Dopasowany do regulaminu Klienta system rozliczeń oferujący zastosowanie różnych algorytmów rozliczeniowych.



Współczynniki

Zastosowanie prawidłowych współczynników korygujących położenie lokalu w budynku uwzględniających aktualny stan techniczny budynku.

Usługa rozliczeń – co robimy?

Od montażu aż po wygenerowanie rachunków indywidualnych dbamy o prawidłowe i sprawiedliwe rozliczenie kosztów oraz wspieramy zarządców i mieszkańców.

Montaż

Montaż urządzeń i prawidłowa inwentaryzacja

2

Odczyt

Odczyt wszystkich urządzeń

4

Rozliczenie kosztów

Wyliczenie salda dla każdego użytkownika indywidualnie

1

Regulamin

Weryfikacja obowiązującego regulaminu – ustalenie szczegółowych przypadków

3

Dane do rozliczeń

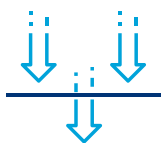
Uzyskanie od Zarządcy danych finansowych do rozliczeń

5

Jak wyliczać koszty odpowiednio do zużycia?

Uwzględnianie wyłącznie jednostek naliczonych przez podzielnik może nie wystarczać. Mieszkanie, w którym nie zarejestrowano przyrostu jednostek w rzeczywistości i tak skorzystało z ciepła dostarczonego do budynku.

Powinno się uwzględnić:



Przenikanie ciepła

Ciepło z sąsiednich mieszkań i pomieszczeń przenika przez ściany podgrzewając temperaturę w chłodniejszym mieszkaniu.

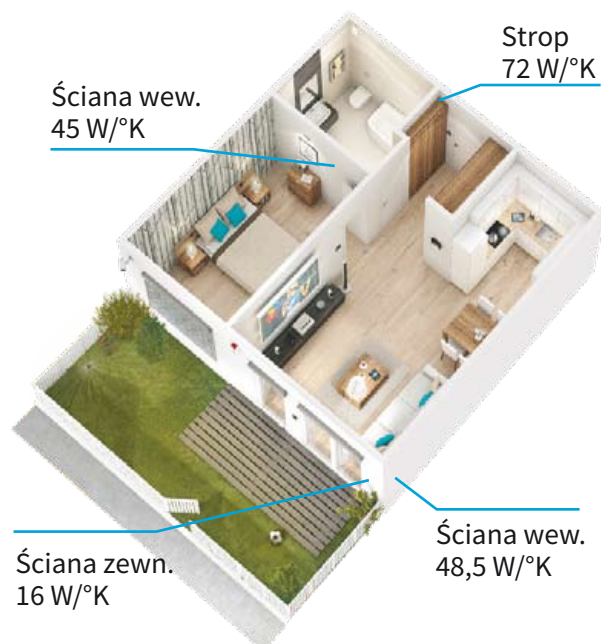


Piony grzewcze

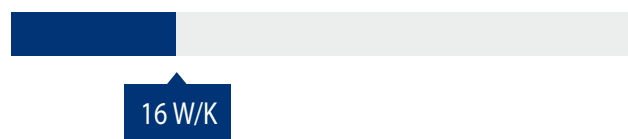
Nieopomiarowane ciepło emitowane przez piony grzewcze wpływa na podniesienie temperatury w mieszkaniu.

Przenikanie ciepła przez ściany

Uproszczona charakterystyka cieplna typowego mieszkania w budynku 4-piętrowym o powierzchni 48m².



Wsp. przenikania ciepła przez ściany zew.



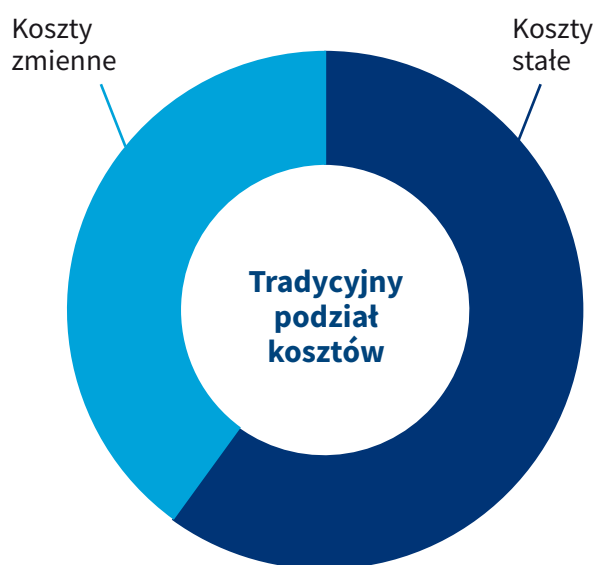
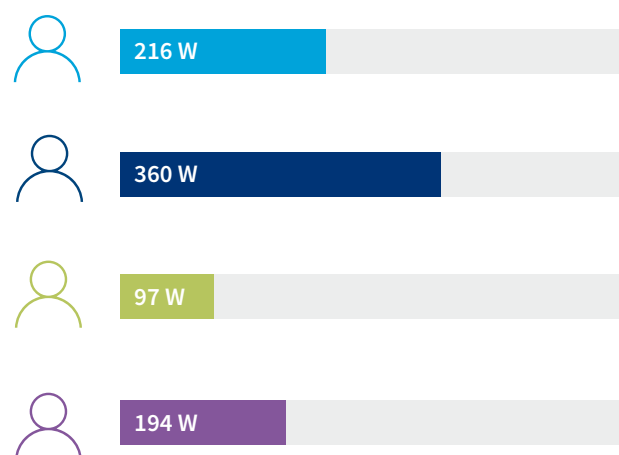
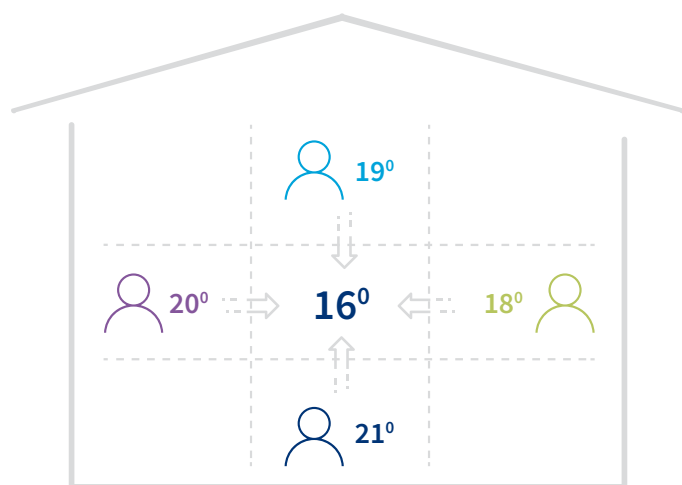
Wsp. przenikania ciepła przez ściany wew.



18-krotnie więcej ciepła przenika przez ściany wewnętrzne niż zewnętrzne

Zysk ciepła przenikającego przez ściany

Obniżenie temperatury z 20°C do 16°C powoduje przepływ ciepła od sąsiadów:



- Koszt zmienny rozliczany wg wskazań jednostek podzielników (wskazanie x moc grzejników x wsp. korygujący x stawka)
- Koszty stałe rozliczane wg powierzchni lub kubatury (powierzchnia x stawka)

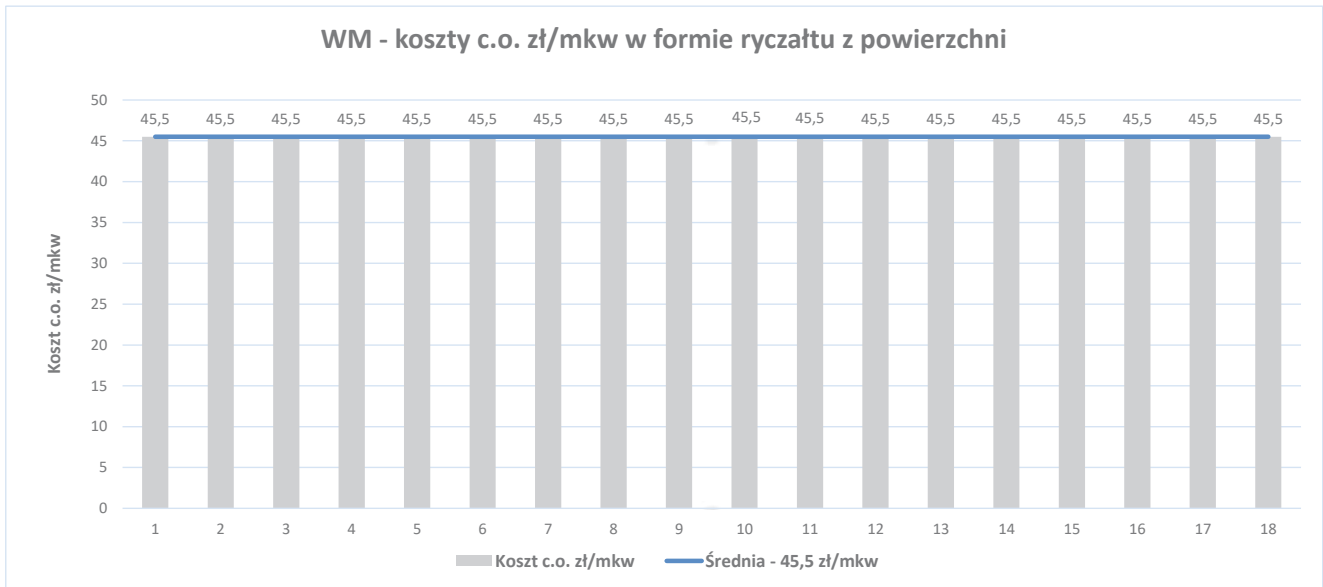


- Koszt zmienny rozliczany wg wskazań jednostek podzielników (wskazanie x moc grzejników x wsp. korygujący x stawka)
- Koszty stałe rozliczane wg powierzchni lub kubatury (powierzchnia x stawka)
- Koszt zmienny rozliczany wg temperatury otoczenia

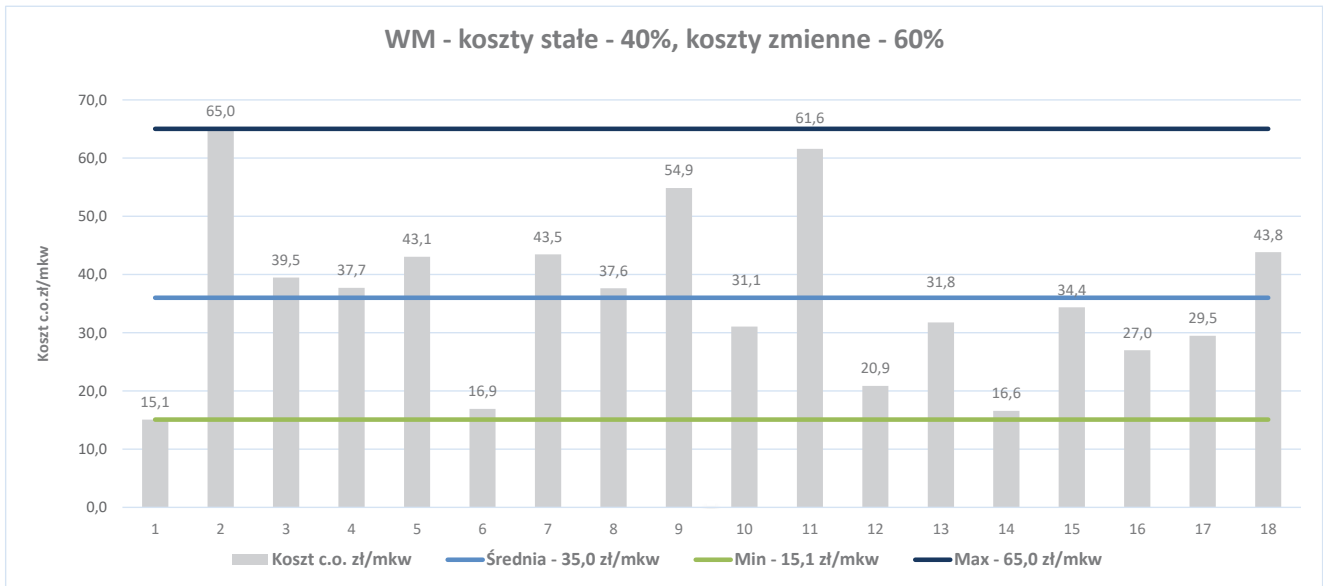
Poniżej przykład realnego rozliczenia z uwzględnieniem różnych sposobów podziału kosztów ogrzewania w rozliczeniu dla tej samej wspólnoty:

Tradycyjny podział kosztów:

- Wyniki rozliczenia kosztów zużycia ciepła z wykorzystaniem ryczału z powierzchni lokalu

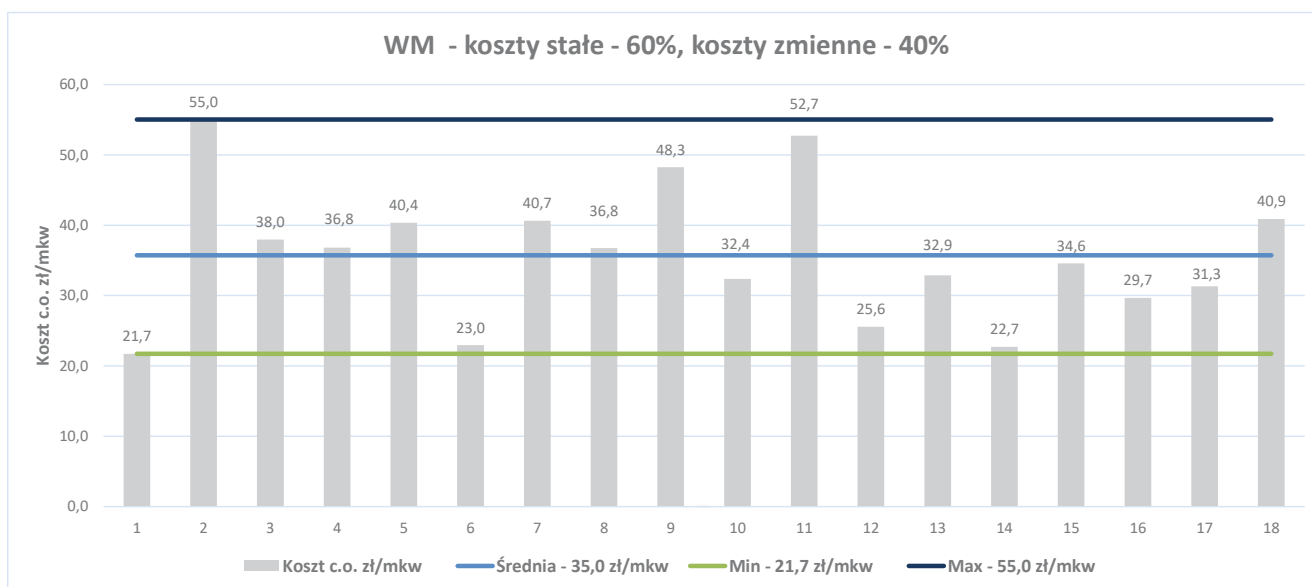


- Wyniki rozliczenia kosztów zużycia ciepła z wykorzystaniem jednostek do obliczenia kosztów zmiennych. Mała część kosztów stałych - np. podział obowiązujący przy podzielnikach kapilarnych.



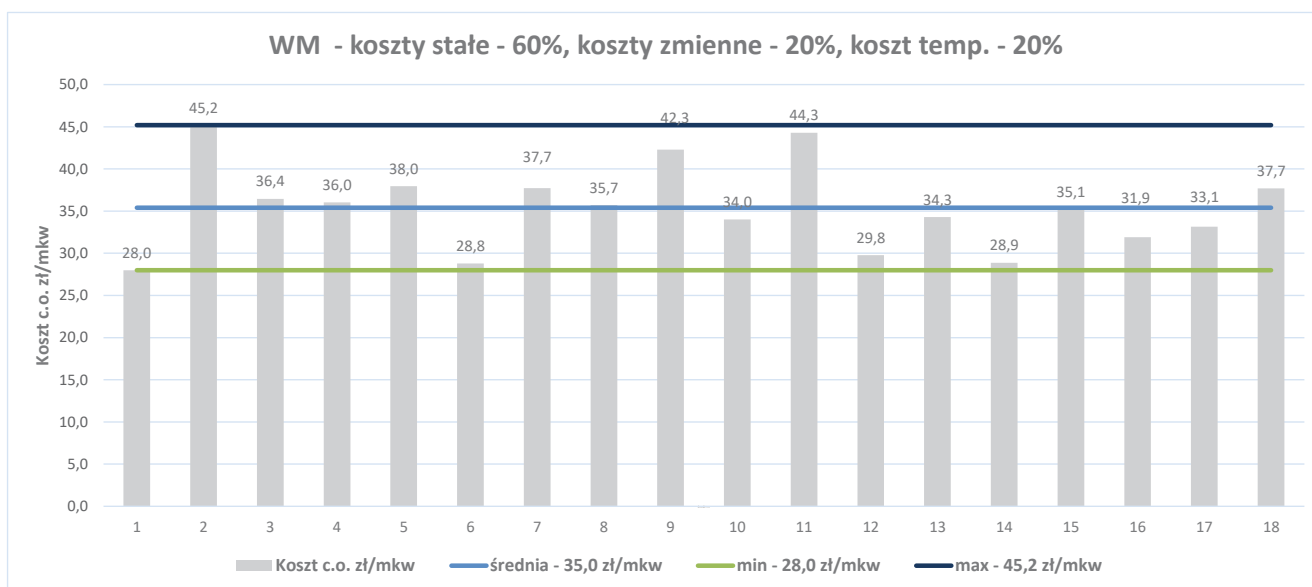
Poniżej przykład realnego rozliczenia z uwzględnieniem różnych sposobów podziału kosztów ogrzewania w rozliczeniu dla tej samej wspólnoty (z wykorzystaniem podzielników elektronicznych):

- Wyniki rozliczenia kosztów zużycia ciepła z wykorzystaniem jednostek do obliczenia kosztów zmiennych. Zmieniono podział kosztów zwiększając koszty stałe.



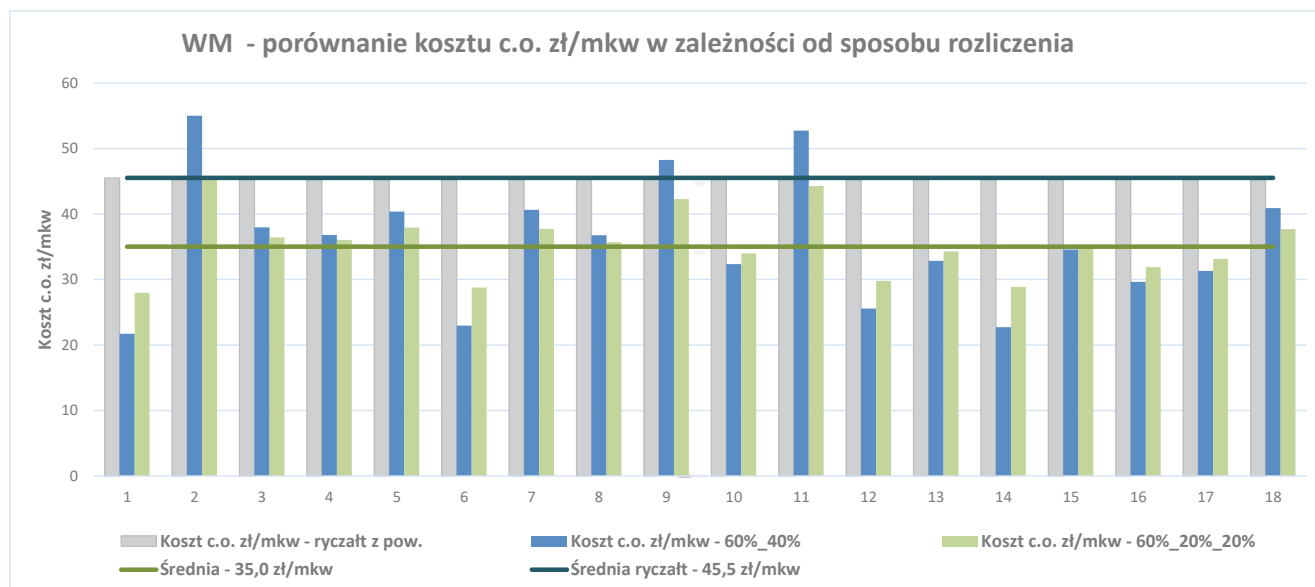
Trójdzielny podział kosztów:

- Wyniki rozliczenia kosztów zużycia ciepła z wykorzystaniem jednostek i temp. otoczenia.



Poniżej przykład realnego rozliczenia z uwzględnieniem różnych sposobów podziału kosztów ogrzewania w rozliczeniu dla tej samej wspólnoty:

- Zestawienie wyników rozliczenia kosztów zużycia ciepła z wykorzystaniem różnych sposobów rozliczenia



↓ - 15%

Wprowadzenie temperatury otoczenia jako składnik rozliczenia powoduje spadek wartości maksymalnej kosztu na m² na poziomie ok. 15 %

Tradycyjny podział kosztów

60%
koszty stałe

40%
koszty zmienne



Trójdzielny podział kosztów

60%
koszty stałe

20%
koszty zmienne jednostkowe

20%
koszty zmienne temperatury

↓ - 30%

Zmniejszenie o 30% średniego kosztu ogrzewania metra kwadratowego powierzchni w porównaniu z rozliczeniem ryczałtowym. Dodatkowo dodanie temperatury otoczenia jako składnika kosztów zmiennych powoduje, że mieszkańcy z zerowymi lub niskimi wskazaniem jednostek zaczynają brać udział w realnych kosztach ogrzewania ich mieszkania. Różnice w saldach poszczególnych mieszkańców ulegają zmniejszeniu.

Zastosowanie rzetelnego podziału kosztów zużycia pozwala na racjonalne i oszczędne gospodarowanie ciepłem.



Oszczędzanie ciepła

Opomiarowanie mediów pomaga użytkownikom w kreowaniu zachowań energooszczędnych. Motywacją powinna być zarówno oszczędność w budżecie domowym jak też troska o środowisko.

Wdrożenie systemu indywidualnego rozliczania kosztów ciepła to rozwiązanie dające szybki efekt ograniczenia zużycia ciepła przy realnie niskim nakładzie finansowym.

W połączeniu z działaniami modernizacyjnymi jak ocieplenie budynku czy wymiana okien, uzyskujemy efekt synergii, który spotęguje uzyskanie obniżenia kosztów za centralne ogrzewania.

Obniżenie temperatury w mieszkaniu o 1°C zmniejsza zużycie ciepła o około 6 %. Edukacja mieszkańców pozwala stymulować racjonalne zachowania. Użytkownicy mają możliwość płacić mniej, nie rezygnując znacząco z komfortu cieplnego w mieszkaniu.



W jaki sposób?



Utrzymuj optymalną temperaturę

Nie wychładzaj lokalu poniżej 18°C, ponieważ ponowne ogrzanie znacząco zwiększa emisję ciepła



Pomieszczenia wietrz krótko oraz przy zamkniętych zaworach termostatycznych

Unikaj wietrzenia pomieszczeń dłużej niż 10 minut. Pamiętaj również o zakręceniu zaworu grzejnika gdy okno jest otwarte. Krótki czas wietrzenia pozwoli na wymianę powietrza na świeże, ale nie ochłodzi mebli i ścian.



Zadbaj o swobodną cyrkulację ciepła w pomieszczeniu

Nie zastaniaj grzejników (obudowy, meble, grube zasłony). Ciepło emitowane przez grzejnik powinno swobodnie rozchodzić się po pomieszczeniu, zapewniając tym samym równomierne jego ogrzewanie. Należy więc zwracać szczególną uwagę na wszelkie przedmioty w okolicach grzejników, które mogą tę cyrkulację zaburzać.



Uszczelnij okna oraz drzwi

Przenikania ciepła między lokalami albo na zewnątrz budynku nie da się uniknąć, można je jednak ograniczyć. W tym celu konieczna jest dbałość o szczelność okien i drzwi. Należy unikać długotrwałego wietrzenia poprzez uchylone okna. Zimne powietrze ochładza termostat co powoduje otwarcie się maksymalnie zaworu i powoduje zbędne straty ciepła.



Do regulacji temperatury korzystaj z głowicy termostatycznej

Regulacja zaworów w ciągu dnia powinna być dostosowana do rytmu życia mieszkańców w taki sposób, by dostarczać wyłącznie tyle ciepła ile faktycznie potrzeba. Przegrzewanie lokali albo ich chwilowe nadmierne wychładzanie skutkuje wzrostem ciepła emitowanego przez grzejniki, a tym samym wzrostem kosztów. Korzystnym jest obniżenie temperatury w pokoju podczas snu lub w czasie wykonywania cięższych czynności (np. sprząatanie). Analogicznie gdy wychodzimy z mieszkania lub przyjmujemy gości.



BMETERS POLSKA SP. Z O.O.

ul. Główna 60 51-188 PSARY k. Wrocławia

tel: 48 71 388 90 83, + 48 71 388 90 04

www.bmeters.pl