



► Wojciech Ciejka

Najnowsze systemy? Zarządcy odpowiadają: nie dziś...

# Jak rozsądnie rozliczać media w budynkach?

Poniższy tekst stanowi wprowadzenie do artykułów szczegółowo zajmujących się kwestią opomiarowania oraz rozliczenia mediów w budynkach wielorodzinnych. Zarządzający nieruchomościami często zgłaszają szereg problemów związanych z kwestią rozliczania energii cieplnej oraz wody. Znacząca grupa tych problemów, biorąc pod uwagę dzisiejsze technologie, mogłaby zostać rozwiązana poprzez prawidłowe opomiarowanie budynków oraz doposażenie w systemy wspomagające szybką analizę danych. Niestety często, po zapoznaniu się z dostępnymi rozwiązaniami, można usłyszeć tytułowe „...nie dziś...”.

Rodzaj budynku	Podlicznik c.o.	Podzielniki kosztów ogrzewania	Ciepłomierze lokalowe	System radiowy transmisji danych
wielorodzinny z poziomym rozprowadzeniem ciepła	TAK	TAK	TAK	TAK – w przypadku częstszych rozliczeń niż raz w roku
wielorodzinny z pionowym rozprowadzeniem ciepła	TAK	TAK	NIE	TAK
wielorodzinne z własnym źródłem ciepła	TAK, jako podzielnik kosztów w kotłowni	TAK	TAK	TAK – w przypadku częstszych rozliczeń niż raz w roku

Możliwości opomiarowania zależnie od charakteru budynku i sposobu zasilania w energię cieplną

■ Zaniechanie działań jest najgorszym z możliwych rozwiązań, które ponadto pozostaje w sprzeczności z pojęciem zarządzania. Świadome pozbycie się wiedzy – a kto ma wiedzę, ten ma władzę (w naszym kontekście nad kosztami) – jest niezrozumiałe. Jedyne co mogłoby wyjaśniać taki stan, to obawa przed wybraniem rozwiązania, które nie spełni oczekiwań mieszkańców. Trzeba otwarcie przyznać, że ważnym „sojusznikiem” dla przyspieszenia decyzji jest panująca moda i ludzka natura – chcę mieć, to co sąsiad (a najlepiej coś lepszego).

**Warto podkreślić, co udowodnimy w kolejnych felietonach, że rodzaj zastosowania danego typu urządzenia ma mniejsze znaczenie (choć właśnie na ten aspekt często zwraca się głównie uwagę) niż fakt wdrożenia opomiarowania.**

Stąd spróbujmy wspólnie zastanowić się, jakie rozwiązania techniczne brać pod uwagę dla wybranych przypadków.

## Energia cieplna – ogrzewanie pomieszczeń

Opomiarowanie lokali mieszkalnych, w zakresie centralnego ogrzewania, zdeterminowane jest rodzajem instalacji c.o. w budynku oraz sposobem zasilania w energię cieplną (tabela).

Komentarz: w budynkach wielorodzinnych z poziomym rozprowadzeniem ciepła – przystosowanych do opomiarowania ciepłomierzami mieszkaniowymi – podzielniki elektroniczne z modułem radiowym stanowią dziś alternatywę ekonomiczną (bez faktycznej straty jakości rozliczeń). Systemy

## Algorytm rozliczania kosztów – propozycja na rozsądne rachunki

Podstawą, jaką proponuję przyjąć, jest zasada kosztowa tzn.:

- koszty wynikające z faktury dostawcy energii cieplnej tj. centralne ogrzewania oraz podgrzew c.w.u. bilansujemy razem;
- koszty wynikające z faktury dostawcy wody bilansujemy w odniesieniu do zużytej wody w lokalach.

Jest to oczywiste, jednakże w praktyce zarządcy wielokrotnie mają z tym problem. Wynika to z faktu, że wodomierze mieszkaniowe ciepłej wody stanowią również podstawę, wraz z wodomierzami mieszkaniowymi zimnej wody, do obliczenia kosztu zużycia zimnej wody i odprowadzenia ścieków.

Przyjęcie „priorytetu ważności” – ważne dla mnie jest to, co mam do zrobienia teraz, powoduje, że w chwili, gdy rozliczamy koszty ogrzewania, kumulują się błędy z wcześniejszych naszych działań. Rozliczanie wody (również c.w.u.) odbywa się w ciągu roku częściej (2x lub nawet 4x w roku) niż rozliczanie kosztów centralnego ogrzewania. Skutkiem powyższego, niewłaściwy lub błędny podział kosztów energii cieplnej może spowodować niepotrzebny stres i nerwy.

Proponuję algorytm następujący:

- 1. koszt całkowity** (c.o. lub c.w.u.): koszt wynikający z rachunku dostawcy (wszystkie koszty) dzielimy na:
  - koszty zużycia rozliczane na podstawie wskazań urządzeń (wodomierzy, podzielników, ciepłomierzy);
  - koszty stałe – **dzielone na po-**

**wierzchnię** (udział lokalu w nieruchomości). Procentowy udział tych kosztów nie powinien przekroczyć w przypadku c.o. 50% wszystkich kosztów ogrzewania, dla c.w.u. 20% (strata na cyrkulacji).

### 2. koszt zużycia:

- całkowity koszt zużycia dzielimy przez sumę wskazań zużycia urządzeń zainstalowanych w lokalach tzn.:
  - koszt c.o. dzielimy przez sumę wskazań zużyć podzielników lub ciepłomierzy,
  - koszt c.w.u. dzielimy przez sumę wskazań zużyć wodomierzy ciepłej wody,
- z tak wyliczoną wartością jednostkową „wracamy” do indywidualnego zużycia zarejestrowanego przez urządzenie w lokalu.

### Przestrzegając powyższej procedury, uzyskamy oczekiwany skutek:

- **wysokość kosztów danego lokalu będzie proporcjonalna do zarejestrowanego zużycia (mniej zużyłem, mniej zapłaciłem),**
- **indywidualne rozliczenie będzie zawierało tylko 2 pozycje, przez co będzie przejrzyste i łatwe do sprawdzenia przez użytkownika,**
- **unikniemy zagrożenia przegrania ewentualnego procesu sądowego (a tych było w ub. roku nadspodziewanie dużo), w sytuacji gdy rzeczoznawca sądowy nie podzieli naszego „odkrywczego” pomysłu na metodę rozliczeń.**

zdalnego odczytu urządzeń mają bezdyskusyjną przewagę nad tradycyjnymi systemami w budynkach, gdzie jest trudny dostęp do lokali.

Przy obecnym wysokim koszcie zakupu energii cieplnej ważny jest również właściwy podział kosztów w węźle c.o.: na centralne ogrzewania oraz ciepłą wodę użytkową. Stąd zastosowanie podliczników – najłatwiej zrealizować dla obwodu c.o., chociaż znane są skuteczne metody pomiaru ilości ciepła dostarczonego na potrzeby c.w.u. Różnica we wskazaniach pomiędzy ciepłomierzem głównym a podlicznikiem wskaże wartość energii cieplnej zużytej na potrzeby drugiego medium.

### Energia cieplna na potrzeby centralnej wody użytkowej

Opomiarowanie budynku umożliwiające rozliczenie kosztów podgrzewu centralnej wody użytkowej jest w miarę proste.

Komplet urządzeń jest następujący:

- w węźle budynku: podlicznik c.o. – pozwalający obliczyć koszt energii cieplnej zużytej na potrzeby c.w.u. poprzez odjęcie wskazań podlicznika c.o. od wskazań ciepłomierza głównego dostawcy;
- wodomierz/podlicznik wodomierza głównego wodociągów, zamontowany na dopuszczenie zimnej wody do wymiennika c.w.u. – pozwalający na wyliczenie ilości wody ciepłej zużytej przez mieszkańców. Zdarza się, że pomija się ten element, przyjmując sumę zużyć wodomierzy c.w.u. w budynku. Jednakże zalecam stosowanie ww. przynajmniej z dwóch powodów: po pierwsze uzyskujemy możliwość monitoringu różnic (co jest istotne

np. dla wykrywania przecieków), po drugie pomaga to w precyzyjnym obliczeniu kosztu podgrzewu m<sup>3</sup>;

- wodomierze mieszkaniowe ciepłej wody – pozwalające wyliczyć indywidualny koszt podgrzewu ciepłej wody w danym lokalu. Niewłaściwe jest stosowanie opomiarowania z użyciem dwóch wodomierzy, cyrkulacji c.w.u. w lokalach. Otrzymane w ten sposób wartości zużycia są fałszywe, uniemożliwiając prawidłowe rozliczenie kosztów c.w.u.

### Podsumowanie

#### Opracowując regulamin rozliczeń, należy dążyć do jak najprostszego algorytmu.

„Doktoryzowanie” się przy rozliczeniach, a więc pieniądzech wielu ludzi, jest niebezpieczną strategią. Dlaczego? Zbyt rozbudowany algorytm rozliczania najczęściej kończy się tym, że większość rozliczanych nie ma szansy zrozumieć metody wyliczenia ich należności. A to prosta droga do kontestacji, frustracji, wreszcie podejrzliwości co do intencji usługodawcy.

#### Droży zarządzający, pamiętajcie! To Wy macie decydujący wpływ na algorytm, jaki zastosuje firma rozliczeniowa!

#### Praktyka pokazuje, że prawie zawsze warto doposażyć budynek w radiowe systemy monitorująco-odczytowe. Oczywiście, jak zawsze obowiązuje zasada zdrowego rozsądku, tzn. ma być łatwiej dla zarządcy i dla mieszkańców.

Wielość rozwiązań technicznych na rynku znacznie ułatwia wybór optymalnego rozwiązania.

Reasumując: warto sobie powiedzieć, że jeżeli „nie dziś...” to na pewno jutro...! ■