

dr inż. Andrzej MROCZKOWSKI
Stowarzyszenie d/s Rozliczania Energii

ROZLICZANIE KOSZTÓW CIEPŁA W BUDYNKACH - 15 LAT DOŚWIADCZEŃ FIRM ROZLICZENIOWYCH W POLSCE

Słowa kluczowe: systemy rozliczania kosztów ogrzewania, indywidualne rejestrowanie zużycia ciepła i wody, racjonalne gospodarowanie ciepłem w budynkach wielolokalowych

Streszczenie: Podsumowanie doświadczeń firm: Ista, Metrona, Techem, Minol i Energosystem, które skupiają największą część zasobów lokalowych na polskim rynku wyrażoną liczbą 8,2 mln obsługiwanych urządzeń i przyrządów rejestrujących zużycie ciepła i wody. Racjonalne gospodarowanie ciepłem ogrzewania wymaga wprowadzenia zmian w ustawie Prawo energetyczne, oraz wprowadzenia rozporządzenia regulującego zasady rozliczania kosztów ogrzewania w budynkach wielolokalowych. Umożliwi to wzrost efektywności wykorzystania energii i obniżenie emisji CO₂, oraz ustali ogólne zasady rozliczania kosztów, zapobiegając dowolności interpretacji dotychczasowych przepisów.

1. WSTĘP

Indywidualne rozliczanie kosztów ogrzewania w Polsce jest datowane na rok 1990, kiedy to zaczęto po raz pierwszy montować na grzejnikach cieczowe podzielniki kosztów ogrzewania. Od tego czasu zaczęła się historia rozliczania kosztów ogrzewania w budynkach wielolokalowych na podstawie indywidualnie zarejestrowanego zużycia. Powstało wiele firm świadczących usługi w tym zakresie. Dla niektórych firm jest to działalność uboczna, inne specjalizują się w temacie rozliczania kosztów ogrzewania dysponując firmowymi systemami urządzeń i przyrządów do rejestrowania zużycia, systemami zbierania i przechowywania danych, systemami rozliczeniowymi, zatrudniają służby zajmujące się akwizycją, serwisem i rozliczeniami. Referat ten zawiera uwagi i doświadczenia następujących firm: Ista, Metrona, Techem, Minol i Energosystem, które skupiają największą część zasobów na polskim rynku wyrażoną liczbą 8,2 mln obsługiwanych urządzeń i przyrządów rejestrujących zużycie ciepła i wody. Firmy te poprzez swoją wiodącą pozycję, oraz na podstawie prowadzonych prac badawczo-rozwojowych wyznaczają standardy obsługi, metody rozliczania kosztów i trendy w sposobach opomiarowania i rejestrowania zużycia.

2. INDYWIDUALNE ROZLICZANIE KOSZTÓW OGRZEWANIA WARUNKIEM RACJONALNEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ

Według szacunków, w Polsce na ogólną liczbę ok. 7 mln lokali mieszkalnych i usługowych, które spełniają warunki do indywidualnego rozliczania, opomiarowanych i

rozliczanych jest około 3,5 mln lokali. Pozostałe lokale nie są rozliczane na podstawie indywidualnie zarejestrowanego zużycia, co uniemożliwia racjonalne gospodarowanie ciepłem. Wskazuje to na duże możliwości obniżenia zużycia energii na ogrzewanie a przez to wzrost efektywności wykorzystania energii. Generalnie w budownictwie w Polsce potencjał wzrostu efektywności wykorzystania energii jest oceniany na poziomie ok. 36 %, co oznacza, że o tyle można zmniejszyć zużycie energii w tym sektorze. Kolejnym aspektem są zmiany klimatyczne. Spalanie nieodnawialnych paliw kopalnych: węgla, ropy naftowej i gazu ziemnego wiąże się z powstawaniem efektu cieplarnianego. Ze zużyciem energii w budynkach związana jest emisja ok. 25 % gazów cieplarnianych. Realizując postanowienia Unii Europejskiej tzw. pakietu energetyczno-klimatycznego, Polska do 2020 roku będzie musiała zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych o 20 % w porównaniu do 1990 r. Wydaje się, że wyznaczenie pilnych zadań w dziedzinie budownictwa jest właściwym sposobem osiągnięcia tego celu. Jednym z nich mogłaby być zmiana w ustawie Prawo energetyczne, dotycząca obligatoryjnego rejestrowania zużycia ciepła w lokalach w budynkach wielorodzinnych i rozliczania kosztów zużycia na tej podstawie w terminie do 2012 roku, oraz upoważnienie odpowiedniego ministra do wydania rozporządzenia, które regulowałoby najważniejsze zagadnienia związane z indywidualnym rozliczaniem kosztów ogrzewania. Wprowadzenie tych zmian pozwoliłoby zmniejszyć emisję dwutlenku węgla o następującą wielkość, wyliczoną i przedstawioną niżej dla pozostałych 3,5 mln mieszkań, nie rozliczanych na podstawie zużycia. Przyjmując uśrednione wskaźniki: równoważnika $CO_2 = 0,22 \text{ kg/kWh}$, powierzchni lokalu = 70 m^2 , oszczędności zużycia energii = 20% i jednostkowego zużycia energii na ogrzewanie = $210 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$, otrzymuje się roczne zmniejszenie emisji dwutlenku węgla o ok. 577 kg dla lokalu w którym zużycie ciepła jest rejestrowane i koszty ogrzewania są rozliczane na podstawie zarejestrowanego zużycia. Dla 3,5 mln lokali rozliczanych na podstawie zużycia, zmniejszenie emisji dwutlenku węgla wyniosłoby ok. 2 mln ton. Jest to wielkość porównywalna z emisją dwutlenku węgla przez przemysł chemiczny w Polsce i stanowi ok. 1 % kwoty emisji przyznanej Polsce na lata 2008 do 2012 przez Komisję Europejską. Wprowadzenie we wszystkich budynkach wielolokalowych indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania umożliwiłoby zmniejszenie emisji dwutlenku węgla o 1 % limitu emisji bez dużych nakładów inwestycyjnych, wyłącznie przez racjonalne gospodarowanie ciepłem. Spowodowałoby to również zmniejszenie zużycia energii i kosztów ogrzewania, które dla średniego lokalu w skali roku zmalałoby o 2560 kWh i ok. 308 zł. Po włączeniu pozostałych lokali do systemu indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania można by uzyskać oszczędność energii ok. 8,9 TWh.

3. SYTUACJA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA

W latach 1990 byliśmy postrzegani jako liderzy wśród krajów nowej demokracji w dziedzinie wprowadzania rejestrowania zużycia ciepła i wody. Właściciele i najemcy lokali szybko zaakceptowali ideę rozliczania kosztów ogrzewania na podstawie indywidualnego zużycia. W wielu administracjach budynków można było obserwować aktywność mieszkańców zmierzającą do montażu zaworów termostatycznych, podzielników kosztów ogrzewania i włączenia ich lokali do systemu indywidualnego rozliczania. Z czasem jednak ta inicjatywa została zmarnowana przez brak uregulowań prawnych, błędy procesu decyzyjnego, tendencyjne nastawienie prasy i otwarcie krytyczne i nie konstruktywne stanowisko dużej części środowiska naukowego. Na skutek braku uregulowań prawnych powstawały bardzo zróżnicowane konstrukcje regulaminów i sposobów rozliczania kosztów ogrzewania. Część z nich powstawała bez współpracy z

firmami rozliczeniowymi i nie była akceptowana przez mieszkańców. Brak rozporządzenia o zależnym od zużycia rozliczaniu kosztów ogrzewania powodował wśród zarządców i firm rozliczeniowych bardzo duże trudności w rozliczaniu mediów. Temat racjonalnego gospodarowania ciepłem był marginalizowany. W ten sposób zaprzepaszczona została droga do zawarcia ogólnonarodowego porozumienia w sprawie racjonalnego gospodarowania energią w gospodarstwach domowych, która jest możliwa do osiągnięcia przy realizowaniu spójnej polityki informacyjno edukacyjnej, wspieranej przez państwo. Pierwsza istotna zmiana w tym zakresie nastąpiła z chwilą przyjęcia ustawy Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. Ustawa ta wprowadziła bardzo ogólnikowo, bez zdefiniowania pojęć i bez przepisów wykonawczych, ale wprowadziła pierwsze uregulowania w dziedzinie rozliczania kosztów ogrzewania. Jest bazowym dokumentem, który wymaga dalszej nowelizacji. Ze względu na swój charakter nie rozstrzygnie jednak wielu istotnych zagadnień procesu rozliczania kosztów, które są możliwe i potrzebne do ustalenia w dokumencie rangi rozporządzenia. Sprawa ta staje się dzisiaj coraz bardziej nagląca w świetle dyrektyw UE i pakietu energetyczno-klimatycznego. Z dwóch możliwych dróg osiągnięcia celu jakim jest racjonalne gospodarowanie energią w budynkach wielorodzinnych, pozostała nam już tylko droga nakazowa, taka, którą również wybrali nasi południowi sąsiedzi: Czesi, Słowacy, Rumuni, Bułgarzy, wyprzedzając nas w dziedzinie regulacji prawnych dotyczących indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania.

4. STAN TECHNIKI REJESTRACJI ZUŻYCIA CIEPŁA I WODY

Racjonalne gospodarowanie energią i wodą w budynku wielorodzinnym nie jest możliwe, bez wyodrębnienia obiektu, zaopatrzenia go w licznik ciepła i wody, a w budynkach z centralnym przygotowaniem ciepłej wody w liczniki do rozdziału ciepła na cele centralnego ogrzewania i na podgrzanie wody wodociągowej. Stan wyposażenia budynków w liczniki ciepła i wody jest nie wystarczający. Zwykle, dla grupowych węzłów grzewczych zasilających kilka budynków, stosuje się grupowe liczniki ciepła. A przecież bez wyodrębnienia budynku, bez informacji o jego zużyciu ciepła nie można go ocenić, porównać, ani sporządzić rachunku ekonomicznego umożliwiającego podjęcie decyzji o jego ew. modernizacji. Trzeba posłużyć się danymi projektowymi, które mogą znacznie różnić się od rzeczywistych. Powszechnie znane są przypadki budynków wykonanych według tego samego projektu, a różniące się zużyciem ciepła nawet do 40 %. Nie można również w takim budynku dokładnie rozliczyć kosztów ogrzewania. Trzeba posługiwać się metodami uproszczonymi, wskaźnikami, które zbyt ogólnie opisują rzeczywistość. Nie bez powodu w państwach zachodnich w pierwszej kolejności występuje nakaz rejestrowania zużycia ciepła i wody, a w drugiej obowiązek rozliczania według zużycia. W Polsce warunki te spełniają tylko budynki nowe. W starych często brakuje liczników ciepła. Wskazane byłoby na przykład w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury dotyczącym Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wyznaczenie terminu np. do 2012 roku i wyposażenie wszystkich budynków w odpowiednie liczniki umożliwiające rejestrację zużytego ciepła. W nowelizowanym niemieckim rozporządzeniu o zależnym od zużycia rozliczaniu kosztów ogrzewania wprowadza się dodatkowo obowiązek pomiaru zużycia ciepła do podgrzania wody w terminie do końca 2013 roku. Celem jest zmierzenie udziału ciepła na podgrzanie wody, aby prawidłowo określić jego udział w kosztach ogrzewania. Zasady wolnego handlu w ramach UE i dyrektywy MID powodują, że na polskim rynku jest kompletna oferta urządzeń pomiarowych i przyrządów rejestrujących, taka sama jak w pozostałych państwach UE. W zakresie przekazywania danych widoczny jest intensywny rozwój

technik radiowych. Oferowane są podzielniki kosztów ogrzewania, ciepłomierze i wodomierze wysyłające dane o zużyciu drogą radiową. Ułatwia to znacznie zbieranie danych o zużyciu i nie absorbuje mieszkańców. Zbędne staje się ogłaszanie terminów odczytu i angażowanie mieszkańców w celu udostępnienia przyrządów. Z drugiej strony, dobrą praktyką jest nie naruszanie stanu obiektów dotychczas opomiarowanych. W Europie funkcjonują od kilkudziesięciu lat obiekty z cieczowymi podzielnikami kosztów ogrzewania i będą one najprawdopodobniej dalej użytkowane. Trwają obecnie prace nad nowelizacją dwóch norm dotyczących podzielników cieczowych EN 835 i podzielników elektronicznych EN 834. Norma dotycząca podzielników cieczowych zostanie zmieniona w niewielkim zakresie dotyczącym określania nominalnej mocy cieplnej grzejników, aby wyeliminować sprzeczność z normą EN 442. Norma dotycząca podzielników elektronicznych zostanie zmieniona w znacznym stopniu, ale nie wpłynie to na warunki użytkowania podzielników elektronicznych w obiektach istniejących, wyposażonych zgodnie z warunkami istniejącej normy.

5. ZAKOŃCZENIE

Racjonalne gospodarowanie ciepłem związane jest z podejmowaniem działań dotyczących dziedzin w których zużycie energii jest największe. Struktura zużycia energii w budynkach wielorodzinnych dla zaspokojenia potrzeb bytowych kształtuje się następująco:

- ogrzewanie i wentylacja ok. 73 %
- przygotowanie ciepłej wody ok. 11 %
- przygotowanie posiłków ok. 9 %
- oświetlenie i urządzenia elektryczne ok. 7 %.

Duży wpływ na dwie pierwsze pozycje ma sposób odbioru ciepła, kształtowany przez użytkowników. W tym zakresie wprowadzenie indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania jest jedynym skutecznym sposobem motywacji mieszkańców do racjonalnego odbioru ciepła. Potwierdzają to zapisy Dyrektywy 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego i Rady punkt 6:

Sektor mieszkaniowy i usługowy, którego główną część stanowią budynki, obejmuje ponad 40 % końcowego zużycia energii we Wspólnocie i zużycie to rośnie. Tendencja ta prowadzi do wzrostu zużycia energii, a także emisji dwutlenku węgla przez ten sektor.

Oraz punkt 20:

Wystawianie mieszkańcom budynków rachunków z tytułu kosztów ogrzewania, klimatyzacji i ciepłej wody, naliczanych w proporcji do rzeczywistego zużycia, mogłoby przyczynić się do oszczędzania energii w sektorze mieszkaniowym. Mieszkańcy powinni mieć możliwość regulowania ich własnego zużycia ciepła i ciepłej wody, o ile takie środki są opłacalne.

Wykorzystanie tych mechanizmów, lub nie, jest zależne w chwili obecnej od ośrodków decyzyjnych.