

Indywidualne rozliczanie kosztów ciepła według nowelizacji ustawy Prawo energetyczne art. 45 a

Individual billing of heating costs according to the amendment to the Energy Law Art. 45 a

ANDRZEJ MROCZKOWSKI

W artykule poruszane są zagadnienia rozliczania kosztów ogrzewania w budynkach wielolokalowych, wynikające z uchwalonej przez Sejm w dniu 20 maja 2016 r. ustawy o efektywności energetycznej. W ustawie tej zawarta jest nowelizacja ustawy Prawo energetyczne art. 45 a. Artykuł 45a dotyczy zasad rozliczania kosztów ogrzewania. Zdaniem autora, nowelizacja art. 45a, ustawy Prawo energetyczne nie wypełnia zaleceń dyrektywy 2012/27/UE w odniesieniu do art. od 9 do 11. Nie wprowadza powszechnego obowiązku wyposażenia budynków i lokali w urządzenia do rejestracji zużycia ciepła, nie zawiera prostych i jasnych zasad jak sporządzić rozliczenie kosztów ogrzewania na podstawie zarejestrowanego zużycia ciepła.

Słowa kluczowe: indywidualne rozliczenie kosztów ogrzewania, koszt stały, koszt zmienny, ustawa Prawo energetyczne, dyrektywa 2012/27/UE, ciepłomierz, podzielnik kosztów ogrzewania, wodomierz wody ciepłej.

The article discusses the issues of accounting for the cost of heating in multi unit buildings resulting from Energy Efficiency Act passed by the Parliament on 20th of May 2016. This Act includes an amendment to the Energy Law Art. 45 a. Article 45a applies to the accounting for the cost of heating. According to the author, the amendment of Article 45a of the Energy Law does not comply with the recommendations of Directive 2012/27/EU in relation to art. 9 to 11. It does not introduce a general duty to equip buildings and flats with appliances to register the heat consumption, nor does it contain simple and clear rules on how to draw up the settlement of heating costs on the basis of the recorded heat consumption.

Keywords: Individual billing of heating costs, fixed cost, variable cost, the Energy Law, the Directive 2012/27/EU, heat meter, heat cost allocator, hot water meter.

Wstęp

Unia europejska nie jest samowystarczająca pod względem energetycznym, importuje około 50 % nośników energii i płaci za ten import ok. 1 mld euro dziennie. Polska również nie jest samowystarczająca, importuje ropę naftową, gaz i energię elektryczną. Gospodarowanie energią nabiera coraz większego znaczenia w kontekście bezpieczeństwa energetycznego i wobec konieczności poszukiwania modelu rozwoju gospodarczego nie związanego ze wzrostem zużycia energii. Problemy te znajdują odzwierciedlenie w kolejnych dyrektywach europejskich. Dotyczą w dużym stopniu ogrzewania budynków. W artykule niniejszym poruszane są zagadnienia rozliczania kosztów ogrzewania w budynkach wielolokalowych, wynikające z uchwalonej przez Sejm w dniu 20 maja 2016 r. ustawy o efektywności energetycznej. Zadaniem tej ustawy jest m. in. wdrożenie dyrektywy 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. W ustawie tej, w rozdziale 7 zawarta jest również nowelizacja ustawy Prawo energetyczne,

art. 45a, który poświęcony jest zagadnieniom indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania.

Wymagania dyrektywy 2012/27 UE i stan uregulowania indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania w Polsce

W dyrektywie 2012/27/UE [1] w zakresie racjonalnego gospodarowania ciepłem w budynkach wielolokalowych jest szereg zapisów zobowiązujących państwa członkowskie do wprowadzenia przepisów o efektywnym gospodarowaniu energią, do uzasadnionego ekonomicznie opomiarowania budynków wielolokalowych, grup lokali (grup użytkowników) i lokali w zakresie zużycia ciepła i chłodu, w tym centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia. Dyrektywa nakazywała utworzenie w państwach członkowskich odpowiednich przepisów do 5 czerwca 2014 r. oraz wskazuje datę 31 grudnia 2016 r. jako termin ostateczny powszechnego rejestrowania zużycia ciepła i chłodu oraz rozliczania kosztów ogrzewania i chłodzenia w lokalach na podstawie rzeczywistego zużycia. Jeżeli w lokalach nie można z przyczyn technicznych i ekonomicznych zastosować ciepłomierzy, należy zastoso-

wać podzielniki kosztów ogrzewania [6, 7]. Nakaz ten ma umożliwić użytkownikom lokali wpływ na wielkość swoich wydatków przeznaczanych na ten cel.

W wielu państwach Unii w tym Czechach, Słowacji, Bułgarii sprawy indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania są od dawna uregulowane poprzez ustawy o powszechnym obowiązku rejestrowania zużycia ciepła i ciepłej wody użytkowej oraz przez rozporządzenia o rozliczaniu kosztów ogrzewania w lokalach na podstawie zarejestrowanego zużycia ciepła. W Polsce od początku przyjęcia ustawy Prawo energetyczne w 1997 r. [2] przyjęta została zasada określania rodzajów urządzeń przy opomiarowaniu budynków i lokali, zamiast prawidłowego określenia celu, jakim jest powszechny obowiązek rejestrowania zużycia ciepła, chłodu i ciepłej wody użytkowej. W efekcie, z przepisów wykonawczych [4] do ustawy Prawo budowlane [3], wynika obowiązek wyposażania lokali w urządzenia do indywidualnego rozliczania kosztów ogrzewania, ale przecież dotyczy tylko budynków oddawanych po wejściu w życie tych rozporządzeń, oraz budynków modernizowanych lub remontowanych. Zdecydowana większość budynków, oddanych do użytku przed tymi regulacjami, nie jest objęta tym obowiąz-

dr inż. Andrzej Mroczkowski -
tel. (61) 66-19-316, kom. 606-956-808
e-mail: andrzejmroczko@wp.pl

kiem. Do tych budynków odnosi się właśnie rozpatrywana dyrektywa. W budynkach tych, w lokalach, z uwagi na sposób rozprzeczania ciepła, nie ma możliwości rejestrowania zużycia ciepła ciepłomierzami, pozostaje wyłączenie możliwości zastosowania podzielników kosztów ogrzewania.

Definiowanie urządzeń w jakie mają być wyposażone budynki, grupy lokali i lokale, w celu rozliczania kosztów ogrzewania, jest trudne i wymaga wiedzy o obiektach. W uchylonym rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 6 października 1998 r. [5] w § 40 ust. 4 pkt. 2 zapisano, że podstawą do ustalania opłat za ogrzewanie mogą być:

b) wskazania przepływomierza zainstalowanego na odgałęzieniu instalacji ogrzewania do poszczególnych lokali.

Skutkiem takiego postanowienia było instalowanie w lokalach wodomierzy ciepłej wody użytkowej do rozliczania kosztów centralnego ogrzewania tych lokali. Do dzisiaj są budynki tak opomiarowane, co jest oczywistym błędem. Przy obecnej nowelizacji art. 45a można było więc uniknąć tego błędu, jednak został on powtórzony.

W art. 45a, ust. 7, podpunkt 2) również zapisano:

2) lokale, tam gdzie jest to technicznie wykonalne i opłacalne, w ciepłomierze lub wodomierze ciepłej wody użytkowej. Świadczy to o ignorowaniu skutków, jakie wywołuje taka regulacja.

Można odnieść wrażenie, że nowelizacja art. 45a nie została poprzedzona analizą funkcjonowania dotychczasowych przepisów. Zabrakło oceny obecnej sytuacji w zakresie rozliczania kosztów ogrzewania i możliwości poprawy przepisów w interesie wszystkich uczestników procesu rozliczania kosztów ogrzewania. Zasadnicze znaczenie dla zachowań odbiorców końcowych ma proporcja podziału kosztów ogrzewania budynku na koszty stałe (niezależne od zużycia) i zmienne (zależne od zużycia). Proporcja kosztów stałych i zmiennych to parametr, który decyduje o podejściu mieszkańców do racjonalnego gospodarowania ciepłem. W większości budynków w Polsce obserwowane jest nadmierne oszczędzanie ciepła. Wynika ono wprost z wysokich kosztów ogrzewania i ze zbyt małego udziału kosztów stałych. Mały udział kosztów stałych jest przyczyną nie akceptowanego społecznie zróżnicowania opłat. Na przykład opłata jednostkowa (przypadająca na 1 m² powierzchni użytkowej lokalu) czterokrotnie wyższa niż średnia opłata jednostkowa lokali wywołuje protest użytkowników lokali. Przyczyną jest brak prawidłowego określenia w przepisach tego podstawowego parametru, jakim jest udział kosztów stałych. Można

tutaj wskazać na nie stosowany w praktyce zapis w dotychczas obowiązującej ustawie i nie zmieniony nowelizacją, w art. 45 a ust. 8, podpunkt 1 b):

b) dla wspólnych części budynku wielolokalowego użytkowanych przez osoby, o których mowa w ust. 2, powierzchnię lub kubaturę tych części odpowiednio w proporcji do powierzchni lub kubatury zajmowanych lokali;

Gdyby wprost zastosować do rozliczeń ten zapis, to w wielu budynkach należałoby przyjąć ok. 10 do 15 % udziału kosztów stałych w ogólnych kosztach centralnego ogrzewania budynku. Taki udział kosztów stałych spowodowałby powstanie presji ekonomicznej na użytkowników lokali w kierunku zmniejszania zużycia ciepła. Powstałoby warunki do nieracjonalnego, nadmiernego oszczędzania ciepła. Wzrostoby zróżnicowanie opłat od lokali. Konieczna jest zmiana tego zapisu, lub ustanowienie innego, zapewniającego odpowiednio duży udział kosztów stałych.

W fakturach dostawcy ciepła koszty stałe stanowią już około 30 %. W większości przypadków właściciele lub zarządcy budynków przyjmują co najmniej sumę tych dwóch wskaźników, to jest 30 % plus 15 %. Okazuje się jednak, że taki udział kosztów stałych jest nadal zbyt mały. Szczególnie, jeżeli w lokalach nie są opomiarowane grzejniki w łazienkach, a budynek jest dodatkowo ocieplony. W takim przypadku udział kosztów stałych powinien wynosić co najmniej 60 %. Problem ten został pominięty w nowelizacji. Jeśli przyjąć argument, że są to zagadnienia trudne do uregulowania w ustawie, to dlaczego zabrakło w nowelizacji upoważnienia dla właściwego ministra do opracowania rozporządzenia? Czy dziesiątki milionów odbiorców ciepła w lokalach, to dla autorów projektu nic nieznacząca liczba?

Brak zdefiniowania kosztów stałych dotyczy również rozliczania ciepłej wody użytkowej. Czy obserwowany spadek zużycia ciepłej wody użytkowej na osobę w budynkach wielolokalowych nie ma żadnej przyczyny?

W art. 45 a, ust. 8 podpunkt 2), nie przewiduje się żadnego udziału kosztów stałych, przy rozliczaniu ciepłej wody użytkowej. Wobec tego koszty strat ciepła w instalacji są pokrywane przez osoby odbierające ciepłą wodę użytkową. Im więcej pobranej ciepłej wody, tym większy udział w kosztach. Stąd obserwowane jest nadmierne oszczędzanie ciepłej wody użytkowej, lub przygotowywanie jej w inny sposób. Spadek zużycia pociąga za sobą dużą energochłonność procesu podgrzania wody i wysoki koszt jednostkowy cwu.

Autorzy projektu nowelizacji nakazują w takim przypadku (art. 45 a, ust. 13) wykonanie audytu energetycznego. Tymczasem, nawet bez wykonania audytu można z pewnością stwierdzić, że przyczyną nadmiernej energochłonności procesu podgrzania wody jest mały odbiór ciepłej wody, wynikający m. in. z braku właściwego uregulowania sposobu rozliczania kosztów podgrzania wody, w tym brak udziału kosztów stałych.

Konieczne jest przy tym rozliczeniu wprowadzenie odpowiedniego udziału kosztów stałych i dodanie parametru powierzchni lokalu. Stanowiłoby to ujednolicenie metod rozliczania kosztów centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej i nawiązanie do stosowanej praktyki. Udział kosztów stałych przy rozliczeniu kosztów podgrzania wody wynika z kosztów gotowości natychmiastowej dostawy ciepłej wody (kosztów strat ciepła w systemie zasilania i cyrkulacji) oraz kosztów mocy zamówionej, który powinien być rozłożony na wszystkie lokale w budynku, niezależnie od zużycia ciepłej wody.

Na rozporządzenie o rozliczaniu kosztów ogrzewania w sposób zależny od zużycia ciepła, odbiorcy ciepła czekają od uchwalenia ustawy Prawo energetyczne w 1997 r. Obecna regulacja nie przybliża nas do tego. Z nowelizacją tej ustawy były związane nadzieje użytkowników lokali oraz właścicieli i zarządców budynków wielolokalowych na kompleksowe uregulowanie tego ważnego problemu. Niestety, nie zostały one spełnione przez brak dostrzeżenia wagi tego tematu lub wręcz jego zignorowanie.

Nowelizacja ustawy Prawo energetyczne art. 45 a

W przyjętej ustawie o efektywności energetycznej [2], w rozdziale 7 zawierającym zmiany w przepisach obowiązujących, w tym w ustawie Prawo energetyczne, w art. 45a ust. 7, jest następujący zapis:

7. Jeżeli miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego służącego do rozliczeń kosztów zakupu ciepła jest wspólne dla dwóch lub więcej budynków wielolokalowych albo dwóch lub więcej grup lokali lub lokali, właściciele lub zarządcy tych budynków lub lokali są obowiązani wyposażać:

- 1) budynki te i grupy lokali w ciepłomierze;
- 2) lokale, tam gdzie jest to technicznie wykonalne i opłacalne, w ciepłomierze lub wodomierze ciepłej wody.

Według dyrektywy [1] obowiązek wyposażenia budynków, grup lokali i lokali w odpowiednie urządzenia do rejestrowania zużycia ciepła na ogrzewanie oraz ciepłej wody użytkowej powinien być powszechny, nie tylko dla budynków zasilanych z węzłów grupowych. W punkcie tym łączone są dwie

różne sprawy. Pierwsza sprawa: potrzebne ustalenie sposobu opomiarowania poszczególnych budynków, lub grup lokali, aby wyodrębnić ich ogólny koszt ogrzewania, na podstawie zarejestrowanego zużycia ciepła. Druga sprawa dotyczy wyposażenia poszczególnych lokali w urządzenia konieczne do podziału ogólnego kosztu ogrzewania na poszczególne lokale w budynku, lub w grupie lokali. Obie sprawy według dyrektywy mają dotyczyć wszystkich budynków i lokali, w tym również węzłów grupowych, ale przecież nie wyłącznie węzłów grupowych.

Wadliwość zapisu w podpunkcie 2), w fragmencie „ciepłomierze lub wodomierze ciepłej wody” jest oczywista, została opisana powyżej.

Upór, jaki wykazali autorzy projektu przy krytykowanym zapisie, prowokuje do pytania, czy jest to tylko brak wiedzy jaki będzie skutek takiej regulacji, czy należy to rozumieć, jako zamiar maksymalnego skomplikowania rozliczania kosztów ogrzewania?

Gdyby nawet przyjąć łączenie obu celów w art. 45a ust. 7, to jest wymagań dotyczących wyposażania budynków i lokali, zapis mógłby być następujący:

7. Właściciele lub zarządcy budynków są obowiązani wyposażyć do 31 grudnia 2016 r.

- 1) budynki i grupy lokali w ciepłomierze,
- 2) lokale w ciepłomierze lub podzielniki kosztów ogrzewania oraz w wodomierze ciepłej wody do rozliczania kosztów podgrzania wody.

W ustawie w art. 45 a w ust. 7, przywołanym wyżej, pominięto termin wprowadzenia tego obowiązku. Jest on podany w dalszej części ustawy o efektywności energetycznej w rozdziale 8, art. 52. Termin do końca roku na wyposażenie wszystkich budynków i lokali w ciepłomierze i wodomierze jest dramatycznie krótki, szczególnie jeżeli wziąć pod uwagę, że nowelizacja miała być wprowadzona do 5 czerwca 2014 r. Wtedy do odpowiedniego opomiarowania, chociażby budynków byłoby półtora roku. Mało, ale termin byłby realny. Im krótszy termin, tym większy jest koszt realizacji zadania.

W ustawie art. 45a, ust. 8 pkt 1), podpunkt a), zapisano:

- a) dla lokali mieszkalnych i użytkowych:
- wskazania ciepłomierzy,
 - wskazania urządzeń umożliwiających indywidualne rozliczenie kosztów, niebędących przyrządami pomiarowymi w rozumieniu przepisów metrologicznych,
 - powierzchnię lub kubaturę tych lokali,

Pozostawienie „powierzchni lub kubatury” (prawidłowo: kubatury lub powierzchni

tych lokali) bez dodatkowych warunków i ust. 12 art. 45a bez zmian, nie usuwa przekonania wielu mieszkańców, że możliwe jest nadal rozliczenie ryczałtowe. Taka nowelizacja, nie może być uznana za wdrożenie dyrektywy art. 9 do 11, w której nakazuje się rejestrowanie zużycia ciepła w lokalach i rozliczanie kosztów ogrzewania na podstawie tego zużycia.

W nowelizacji w ust. 9 podpunkt 1) zastanawiające jest użycie alternatywy wobec wymagań b) i c). W obecnym brzmieniu ustawy wymagania te są potraktowane łącznie.

Z kolei w ust. 9 podpunkt 2) lit. a), kontrowersyjny jest zapis dotyczący uwzględniania w rozliczaniu kosztów centralnego ogrzewania przenikania ciepła pomiędzy lokalami na podstawie rejestracji temperatury w lokalu. Konieczne jest tutaj przypomnienie, że na temperaturę w lokalu ma wpływ wiele różnych czynników nie związanych wyłącznie z ciepłem odbieranym z instalacji centralnego ogrzewania, takich jak: ciepło od odbiorników energii elektrycznej, ciepło od ciepłej wody użytkowej, ciepło bytowe, zyski ciepła przez przegrody przezroczyste, stopień wentylacji lokalu. W Europie i na świecie nie stosuje się takich metod. Umieszczanie ich w ustawie nie wydaje się odpowiednie.

Zawarty w nowelizacji art. 45a, ust. 11a podpunkt 2, jest szkodliwy dla jakichkolwiek systemów rozliczania kosztów ogrzewania i wadliwy technicznie. Jest sprzeczny z zasadami współżycia społecznego i z wcześniejszym zapisem ust. 9 podpunkt 1 lit. c), o opłatach proporcjonalnych do zużycia ciepła. Jeżeli w lokalach występuje naturalny rozrzut jednostkowego zużycia ciepła (odniesionego do powierzchni lokali) w granicach do siedmiokrotnej wartości średniego zużycia ciepła w lokalach, to ograniczenie opłat dla lokalu nie odczytanego lub z manipulacją wskazań do średniego kosztu i to jeszcze liczonego wadliwie w odniesieniu do kubatury lub powierzchni budynku, nie lokali, oznacza zachętę do tego typu praktyk. Jest to również niedozwolone przenoszenie kosztów zużytego ciepła w lokalu nieodczytanym, lub z manipulacją, na pozostałych użytkownikach lokali w budynku. W przekonaniu autorów projektu ustawy, jest sposób na zmniejszenie zróżnicowania opłat w budynku. Wskazuje to na brak zrozumienia tematu. Dotychczas problem manipulacji wskazań, lub uniemożliwienia odczytu zarejestrowanego zużycia ciepła był marginalny. Natomiast po wprowadzeniu zapisu jak w ust. 11a, może znacząco wzrosnąć. Na zróżnicowanie opłat od lokali zasadniczy wpływ ma udział kosztów stałych, nie wysokość szacowania zużycia ciepła dla lokalu nieodczytanego lub z manipulacją wskazań.

Dodatkowo zapis ten jest wadliwy technicznie w odwołaniu się do kubatury lub powierzchni budynku, zamiast poprawnie do kubatury lub powierzchni lokali w budynku (jak w ust. 8 podpunkt 1 lit. a). Za zużyte ciepło w budynku płacą użytkownicy lokali, nie powierzchnie wspólnie użytkowanych pomieszczeń.

W związku z tym konieczne jest usunięcie ust. 11 a i pozostawienie pewnych zagadnień do uregulowania w rozporządzeniu o zależnym od zużycia ciepła rozliczaniu kosztów ogrzewania lub właścicielom lub zarządcą budynków.

Zagadnienia pominięte w ustawie Prawo energetyczne art. 45a.

Pozostaje jeszcze kwestia zagadnień nie uregulowanych w ustawie, lub nie skorygowanych, po wielu latach funkcjonowania systemów rozliczania kosztów ogrzewania.

Jedną z podstawowych jest kwestia podziału kosztów ogrzewania na koszty stałe i zmienne do rozliczenia na lokale, opisana wyżej.

Należy również wskazać na istotny brak regulacji dotyczącej prawidłowego rejestrowania ciepła na podgrzanie wody i ciepła centralnego ogrzewania w budynku. Jest to niezbędne do ustalenia rzeczywistego zużycia ciepła i kosztów ogrzewania z podziałem na te dwie kategorie. W celu minimalizacji kosztów opomiarowania węzłów, a jednocześnie zapewnienia poprawnej rejestracji zużycia ciepła, konieczne byłoby przyjęcie następującej zasady:

jeżeli od całkowitej ilości ciepła dostarczonego do budynku (zarejestrowanego głównym licznikiem ciepła) odejmie się ilość ciepła na podgrzanie wody, to reszta jest ciepłem centralnego ogrzewania budynku.

Przyjęcie takiej zasady umożliwia zrezygnowanie z ciepłomierza rejestrującego ciepło zużywane na centralne ogrzewanie w budynku, a jednocześnie pozwala na poprawny rozdział ciepła i kosztów, według rzeczywistego zużycia. Minimalne opomiarowanie węzła cieplnego, według takiej propozycji, składałoby się z ciepłomierza głównego, ciepłomierza (lub ciepłomierzy) do rejestracji ilości ciepła na podgrzanie wody i wodomierza wody zimnej kierowanej do podgrzania.

Taka regulacja byłaby wskazana szczególnie w sytuacji planowanego powszechnego opomiarowania budynków. Jednak w obecnej nowelizacji jej zabrakło. Spowoduje to zwiększenie kosztów całości opomiarowania. A więc jest nieefektywne ekonomicznie w skali ogólnopolskiej. Według obecnego modelu, w węźle instaluje się główny

licznik ciepła w układzie pomiarowo-rozliczeniowym, licznik ciepła w instalacji centralnego ogrzewania i wodomierz wody zimnej kierowanej do podgrzania. Różnica wskazań liczników ciepła nie może być przyjęta jako prawidłowa ilość ciepła na podgrzanie wody. Stąd ilość ciepła i koszt podgrzania wody nie jest określany na podstawie pomiaru, jest najczęściej szacowany.

Brakuje ciepłomierza rejestrującego rzeczywistą ilość ciepła na podgrzanie wody. Jeżeli ciepłomierz ten zostanie zamontowany, to spowoduje to zrealizowanie zadania, ale znacznie większym kosztem.

W nowelizacji ustawy Prawo energetyczne art. 45a, nie ma odniesienia do następującego wymagania dyrektywy:

W przypadku gdy zastosowanie indywidualnych liczników nie jest technicznie wykonalne lub nie jest opłacalne, do pomiarów zużycia energii cieplnej na każdym grzejniku stosowane są indywidualne podzielniki kosztów ogrzewania, chyba że dane państwo członkowskie wykaze, że montaż takich podzielników kosztów ogrzewania nie byłby opłacalny.

Posługiwanie się przy tym argumentem, że wobec podzielników kosztów ogrzewania

nie ma sformułowanych żadnych wymagań, jest nadużyciem. Dwie polskie i europejskie normy [6, 7] są świadectwem dobrze opisanych wymagań wobec tych przyrządów rejestrujących ciepło oddawane przez grzejniki do pomieszczeń.

Podsumowanie

Rozliczanie kosztów ogrzewania w Polsce od wielu lat nie jest odpowiednio uregulowane. Brakuje ustawy o powszechnym obowiązku rejestrowania zużycia ciepła i wody. Przepisy koncentrują się na wyposażeniu nowych budynków i lokali, pomijają natomiast budynki starsze i cel tego wyposażenia.

Brakuje rozporządzenia o zależnym od zużycia rozliczaniu kosztów ciepła i wody.

Nowelizacja art. 45a, ustawy Prawo energetyczne nie wypełnia zaleceń dyrektywy 2012/27/UE w odniesieniu do art. od 9 do 11. Nie wprowadza powszechnego obowiązku wyposażenia budynków i lokali w urządzenia do rejestracji zużycia ciepła, nie zawiera prostych i jasnych zasad jak sporządzić rozliczenie kosztów ogrzewania na podstawie zarejestrowanego zużycia ciepła. Zawiera natomiast szereg zaleceń, uwa-

runkowań i ograniczeń, które utrudniają użytkownikom lokali oraz właścicielom lub zarządcom budynków i tak niełatwy proces rozliczania kosztów ogrzewania, oraz efektywne gospodarowanie ciepłem ogrzewania.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r.
- [2] Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 20 maja 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 831)
- [3] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156/06 poz. 1118, Nr 170/06 poz. 1217)
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270, Nr 109/04 poz. 1156)
- [5] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 6 października 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz zasad rozliczeń w obrocie ciepłem, w tym rozliczeń z indywidualnymi odbiorcami w lokalach (Dz. U. nr 132 poz. 867 z 1998 r., wycofane)
- [6] PN EN 834:2013 Podzielniki kosztów ogrzewania do rejestrowania zużycia ciepła przez grzejniki. Przyrządy zasilane energią elektryczną
- [7] PN EN 835:1999 Podzielniki kosztów ogrzewania do rejestrowania zużycia ciepła przez grzejniki. Przyrządy bez zasilania energią elektryczną działające na zasadzie parowania dyfuzyjnego

Nowe książki



Niniejsza książka ukazuje praktyczne możliwości zmniejszania zużycia energii w budynkach mieszkalnych poprzez modernizację systemów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej

Racjonalizacja zużycia energii w budownictwie mieszkaniowym

Autorzy: Tomasz Cholewa, Alicja Siuta-Olcha
Warszawa 2016
Liczba stron: 210

Wydawca: Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”

oraz poprzez edukację mieszkańców w tym zakresie.

W pracy przedstawiono szereg wyników długoterminowych badań eksploatacyjnych, umożliwiających określenie i sprawdzenie wpływu różnych przedsięwzięć modernizacyjnych na zużycie energii, szczególnie w istniejących budynkach wielorodzinnych.

Każdy przykład poprzedzony jest krótkim wstępem teoretycznym, który wprowadza Czytelnika w zakres tematyczny danego zagadnienia, jak również przedstawia wyniki badań oraz osiągnię-

cia innych Autorów, odnoszące się do racjonalizacji zużycia energii w sektorze mieszkaniowym.

Monografia adresowana jest do pracowników i studentów wyższych uczelni technicznych, których zainteresowania dotyczą efektywności energetycznej w budownictwie. Przydatna może być również projektantom i wykonawcom systemów grzewczych oraz administratorom budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.

Książka została wydana w twardej oprawie w formacie B5, objętość 214 stron. Cena 1 egz. 64 zł + 5% VAT.

Zamówienia przyjmuje: Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”

02-674 Warszawa, ul. Marynarska 14; tel./fax (22) 843 77 71