

mgr inż. Maciej Węgorkiewicz

Iwona Markiewicz-Nurzyńska

Partner – Nieruchomości, Skarżysko Kamienna.

**OCENA MOŻLIWOŚCI WDRAŻANIA ORAZ FUNKCJONOWANIA SYSTEMU
INDYWIDUALNEGO OPOMIAROWANIA ORAZ ROZLICZANIA KOSZTÓW
OGRZEWANIA NA PRZYKŁADZIE BUDYNKÓW
WSPÓLNOT MIESZKANIOWYCH W SKARŻYSKU KAMIENNEJ
ZARZĄDZANYCH PRZEZ FIRME PARTNER - NIERUCHOMOŚCI**

Streszczenie Referat przedstawia wdrażanie oraz funkcjonowanie systemu indywidualnego opomiarowania oraz rozliczania kosztów ogrzewania w budynkach wielorodzinnych wspólnot mieszkaniowych w Skarżysku Kamiennej zarządzanych przez firmę Partner-Nieruchomości. Zapoczątkowany w 1999r. montaż zaworów termostatycznych oraz podzielników kosztów ogrzewania, w każdym przypadku przyniósł pozytywne efekty – w postaci usprawnienia pracy wew. instalacji c.o. oraz motywacji końcowych odbiorców ciepła do racjonalnego zużycia. Pozytywne efekty osiągnięto pomimo bardzo złego stanu technicznego budynków (bardzo zła izolacyjność przegród zewnętrznych, a także braku jakichkolwiek innych działań termo-modernizacyjnych związanych z wew. instalacją c.o.) i pierwotnie osiągnięto je montując tylko przygrzejnikowe zawory termostatyczne oraz cieczowe podzielniki kosztów ogrzewania. Zapoczątkowany pod koniec pierwszej dekady XXI wieku proces termomodernizacji umożliwił wykonanie szerokiego zakresu prac termomodernizacyjnych, które umożliwiły wspólnotom dalsze ograniczanie zużycia, a tym samym kosztu ciepła w budynkach. W ramach kompleksowej termomodernizacji budynków część nieopomiarowanych wspólnot zdecydowała się na montaż elektronicznych podzielników kosztów ogrzewania. Wdrożony i dobrze funkcjonujący system opomiarowania oraz rozliczania kosztów ogrzewania nie doprowadził do rezygnacji z zamontowanych podzielników lub powszechnej wymiany podzielników cieczowych na elektroniczne. W przypadku podjęcia przez niektóre wspólnoty decyzji o wymianie wew. instalacji c.o. lub grzejników, opomiarowane wspólnoty także nie dokonały wymiany podzielników, a wdrożony system funkcjonuje prawidłowo niezależnie od rodzaju podzielników (cieczowe lub elektroniczne), stanu technicznego wew. instalacji c.o. i energochłonności budynków.

1. WSTĘP

Na przełomie XX i XXI wieku największą grupę budynków wspólnot mieszkaniowych w Skarżysku Kamiennej stanowiły budynki wielolokalowe zarządzane przez miejską spółkę „Zarząd Budynków Komunalnych Administrator Sp. z o.o.”, która powstała na bazie Rejonowego Przedsiębiorstwa Gospodarki Mieszkaniowej w Skarżysku Kamiennej. Spółka zarządzała ~280 budynkami

Konferencja Starachowicka
„INDYWIDUALNE OPOMIAROWANIE
ORAZ ROZLICZANIE KOSZTÓW CIEPŁA W BUDOWNICTWIE WIELOLOKALOWYM”

wielorodzinnymi i wielofunkcyjnymi (lokale mieszkalne i użytkowe), wśród których dominującą grupę stanowiły budynki wspólnot mieszkaniowych, które powstały po uchwaleniu przez Parlament RP Ustawy o własności lokali na bazie zasobów komunalnych oraz przyzakładowego budownictwa wielorodzinnego.

Wszystkie budynki (wyposażone w wew. instalacje c.o.) były wybudowane w drugiej połowie XX wieku w powszechnie stosowanej dla danego okresu budowy technologii ścian (w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych - czerwona cegła, w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych – system W-70, OWT 70, OWT-75).

W drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych zdecydowana większość budynków była zaopatrywana w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej. Wyjątkiem był budynek przy ul. Legionów 107, w którym ciepło wytwarzano w dwufunkcyjnej kotłowni kontenerowej zasilanej gazem oraz budynki przy ul. Źródlanej, które były zasilane z jednofunkcyjnej kotłowni lokalnej opalanej olejem opałowym.

Przyjęte w 1997r. „Prawo energetyczne” wprowadziło obowiązkowe uzależnienie opłat za ciepło od ilości zużytego ciepła.

W początkowym okresie obowiązywania Prawa energetycznego koszty ogrzewania budynków skarżyskich wspólnot były uzależnione od ilości ciepła zużytego przez budynek, które określano na podstawie ciepłomierzy zainstalowanych w grupowych węzłach cieplnych oraz przepływomierzy zainstalowanych w budynkach, które były traktowane jako podliczniki (tj. podzielniki kosztów ciepła).

Przez kilkadziesiąt lat użytkowania budynków nie były one poddawane przedsięwzięciom termo modernizacyjnym i cechowały się dużą energochłonnością. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania była rozregulowana (brak regulatorów przepływu i ciśnienia, brak kryz przy zaworach grzejnikowych i zaworach podpionowych). Ze względu na powszechne rozregulowanie wew. instalacji c.o. użytkownicy lokali mieli bardzo zróżnicowane temperatury w lokalach, które wynikały z braku możliwości regulacji ilości czynnika grzewczego, przepływającego przez poszczególne grzejniki. Codziennością były interwencje użytkowników, którzy mieli niedogrzone lokale. Podejmowane były wówczas próby poprawy istniejącego stanu, co najczęściej odbywało się np. poprzez demontaż lub rozwiercanie kryz, montowanie dodatkowych elementów grzejników lub zwiększanie przepływu czynnika grzewczego przez budynek. Zapieczone i niesprawne zawory grzejnikowe uniemożliwiały jakąkolwiek regulację temperatury w mieszkaniu. W konsekwencji część lokali była przegrzewana, a użytkownicy podejmowali różne działania, aby ograniczyć temperaturę (co osiągnano poprzez otwieranie lub uchylanie okien) lub zwiększyć wilgotność powietrza (na grzejnikach wieszano nawilżacze powietrza).

Pomimo powyższych uwarunkowań do końca sezonu grzewczego 1999/2000 żadna ze wspólnot nie zdecydowała się na zmianę istniejącego i niezadowalającego stanu. Głównymi przyczynami była niewystarczająca ilość środków finansowych wspólnot, które w pierwszych latach skoncentrowały się na naprawie przeciekających dachów oraz malowaniu zaniedbanych klatek schodowych. Obowiązujące w tamtym czasie zbyt wygórowane warunki uzyskania w banku kredytu lub dofinansowania w postaci premii termomodernizacyjnej nie były w zasięgu możliwości wspólnot mieszkaniowych. Obowiązujące od 1997r. Prawo energetyczne nie obligowało właścicieli nieruchomości do podejmowania działań, mających na celu bardziej racjonalne gospodarowanie energią, której koszty były problemem i stanowiły stały punkt rozmów z użytkownikami lokali.

2. WDRAŻANIE SYSTEMU INDYWIDUALNYCH ROZLICZEŃ KOSZTÓW OGRZEWANIA.

Ze względu na brak jednoznacznych podstaw prawnych do wdrożenia indywidualnego opomiarowania oraz rozliczania kosztów ogrzewania, a także sprzeciw części członków wspólnoty (która ponad rok dążyła do akceptacji nowego systemu przez wszystkich członków wspólnoty) w 2000r. podjęto decyzję o wdrożeniu systemu indywidualnych rozliczeń ogrzewania. Uzgodniona pomiędzy Zarządcą i Zarządem Wspólnoty koncepcja polegała na uzależnieniu montażu podzielników wraz z zaworami termostatycznymi od akceptacji systemu przez ponad 50% użytkowników lokali, którzy we własnym zakresie musieli pokryć 100% nakładów inwestycyjnych (ok. 120,- zł/kpl./1 grzejnik).

Poprawa pracy wew. instalacji c.o. była zauważalna już od pierwszych dni sezonu grzewczego, a bieżąca analiza zużycia ciepła w opomiarowanym budynku i budynkach sąsiednich utwierdziła wspólnotę w przekonaniu o celowości wykonania prac. Indywidualne rozliczenie kosztów wykonane po zakończeniu pierwszego okresu rozliczeniowego umożliwiło większości użytkowników lokali uzyskanie całkowitego zwrotu poniesionych nakładów. Rozliczenie kosztów wykonano wg zasad określonych w „Regulaminie indywidualnych rozliczeń kosztów ogrzewania”, który wówczas został przyjęty przez zarządcę budynku (co było i jest zgodne z obowiązującym Prawem energetycznym). Kluczową kwestią było określenie zasad rozliczeń lokali nieopomiarowanych, które zgodnie z zapisami ujętymi w regulaminie rozliczano wg 100% maksymalnego zużycia jednostki/m², określonego na podstawie wskazań podzielników zamontowanych w innym lokalu opomiarowanym. Przyjęte zasady rozliczeń lokali nieopomiarowanych były zrozumiałe i akceptowane przez użytkowników lokali opomiarowanych.

Pozytywne efekty uzyskane przez Wspólnotę Mieszkaniową ul. Paryska 231 spowodowały dynamiczny wzrost ilości budynków, w których podjęto decyzję o wdrożeniu indywidualnego opomiarowania wg takich samych zasad.

Użytkownicy lokali, którzy początkowo krytycznie odnosili się do idei opomiarowania zużycia ciepła, sukcesywnie decydowali się na montaż zaworów i podzielników oraz dobrowolnie udostępniali swoje lokale do montażu urządzeń.

Pomimo bardzo dużej ilości negatywnych artykułów prasowych poświęconych krytyce podzielnikowych systemów rozliczeń funkcjonujących w innych miastach, w latach 2000-2006 zawory i podzielniki zamontowano w 62 budynkach wielolokalowych (wówczas zarządzanych przez ZBK Administrator).

Pomimo przekazywanych informacji o zasadności wykonania hydraulicznej regulacji wew. instalacji c.o., żadna ze wspólnot nie zdecydowała się na równoczesne zamontowanie zaworów podpińowych i wykonanie regulacji hydraulicznej. Było to spowodowane ograniczonymi możliwościami finansowymi oraz przeznaczaniem środków zgromadzonych na funduszu remontowym na inne cele.

Podjęta w sierpniu 2007r. decyzja o likwidacji spółki komunalnej skutkowałą wypowiedzeniem przez ZBK Administrator Sp z o.o umów zarządzania nieruchomościami, a dalsze zarządzanie wspólnoty powierzyły prywatnym zarządcóm nieruchomości, którzy rekomendowali wspólnotom zasadność wdrażania systemu indywidualnych rozliczeń kosztów ogrzewania.

W latach 2007-2009 następne wspólnoty decydowały o zasadności montażu zaworów termostatycznych oraz podzielników, które montowano już na zlecenie wspólnoty i najczęściej we wszystkich lokalach.

Konferencja Starachowicka
„INDYWIDUALNE OPOMIAROWANIE
ORAZ ROZLICZANIE KOSZTÓW CIEPŁA W BUDOWNICTWIE WIELOLOKALOWYM”

Wielokrotnie organizowane spotkania informacyjne i konferencje zapoczątkowały w 2010r. proces realizacji kompleksowych termomodernizacji budynków, które praktycznie w każdym przypadku były połączone z modernizacją wew. instalacji c.o. Zakres tych prac był uwzględniany w audycie oraz projekcie modernizacji wew. instalacji c.o. Warunki przyznawania i wypłacania premii termomodernizacyjnej lub remontowej wymuszały realizację prac modernizacyjnych, które były ujęte w audycie. Można stwierdzić (z bardzo dużym prawdopodobieństwem), że gdyby wspólnoty nie uzyskały korzystnych warunków kredytowania prac termomodernizacyjnych to regulacja wew. instalacji c.o. byłaby wykonana tylko w sporadycznych przypadkach.

Pomimo faktu, że wewnętrzne instalacje c.o. w budynkach mają od 35 do 60 lat to spośród ponad osiemdziesięciu budynków zarządzanych przez firmę Partner-Nieruchomości podczas termomodernizacji budynku tylko jedna wspólnota (ul. Aptečna 5) zdecydowała się na wymianę wew. instalacji c.o. Natomiast na wymianę grzejników zdecydowała się tylko jedna wspólnota (ul. Konarskiego 33), która wymianę grzejników wykonała (w 2015r.) po termomodernizacji budynku (zakończony w 2010r.) i dostosowała ich moc do zmniejszonego zapotrzebowania na ciepło. Warto zauważyć, że wymiana grzejników nie spowodowała zmniejszenia zużycia ciepła i nie wpłynęła na funkcjonowanie wdrożonego (w 2001r.) systemu indywidualnych rozliczeń kosztów ogrzewania. Wspólnota, mając pozytywne doświadczenia zdecydowała, że rezygnuje z możliwości montażu podzielników elektronicznych. Członkowie Wspólnoty uzgodnili, że na nowych grzejnikach należy zamontować te same podzielniki cieczowe, które przez minione 15 lat rejestrowały zużycie na zdemontowanych grzejnikach.

Tabelaryczne zestawienie prac termomodernizacyjnych z wyszczególnieniem szacunkowych nakładów inwestycyjnych dla budynku czterokondygnacyjnego, jednoklatkowego, 20 lokali o łącznej powierzchni użytkowej 838 m².

Wyszczególnienie prac termo modernizacyjnych	Średnia wartość nakładów zł / budynek	Średnia wartość nakładów 1/m ² - lokali
Przygrzejnikowe zawory termostatyczne	5.500,-	6,56
Elektroniczne podzielniki kosztów c.o.	3.900,-	4,65
Wymiana wewnętrznej instalacji c.o. (bez wymiany grzejników)	65.000,-	77,56
Wymiana grzejników (dostosowanie mocy grzejników do aktualnego zapotrzebowania na ciepło)	25.000,-	29,83
Projekt regulacji oraz montaż automatycznych regulatorów podpiwnowych	23.000,-	27,45
Ocieplenie stropu nad piwnicami	21.000,-	25,06
Ocieplenie ścian zewnętrznych	122.000,-	145,58
Ocieplenie dachu/stropu nad ostatnią kondygnacją	32.000,-	38,19
Wymiana okien w częściach wspólnych	7.400,-	8,83
Wymiana drzwi wejściowych do budynku	3.500,-	4,18

3. FUNKCJONOWANIE WDROŻONEGO W BUDYNKACH WSPÓLNOT SYSTEMU INDYWIDUALNYCH ROZLICZEŃ KOSZTÓW OGRZEWANIA

Jak wynika z naszych ponad piętnastoletnich doświadczeń, wdrożony system opomiarowania i rozliczania funkcjonuje prawidłowo, czego dowodem jest fakt, że żadna wspólnota nie zrezygnowała z rozliczeń kosztów ciepła wg podzielników. Montaż podzielników (cieczowych lub elektronicznych), które na nieczynnych grzejnikach nie rejestrują zużycia (po 365 dniach - wskazanie „0”) jest najlepszym argumentem dla wszystkich osób, które mając duże zużycie w lokalu próbują zakwestionować zarejestrowany pomiar podnosząc argument np. że w ciecz znajdująca się w podzielniku cieczowym paruje, i dlatego podzielnik naliczył duże zużycie. Przy montażu podzielników elektronicznych, wybrano taki typ podzielnika, który w sposób ciągły rejestruje oddawanie ciepła przez grzejnik. Tak skonstruowane podzielniki zapewnią rejestrowanie bardzo małej ilości ciepła (pochodzącego z systemu c.o.) jaka w budynkach poddanych termomodernizacji jest dostarczana do lokalu. Podczas analizowania zużycia i rozmów z użytkownikami lokali dużym ułatwieniem jest zastosowanie w podzielnikach systemu skal, które są dobierane odpowiednio do typu i mocy grzejnika. W efekcie użytkownik lokalu na rozliczeniu ma podaną taką samą wartość jednostek jak jednostki zarejestrowane i odczytane z podzielników kosztów zamontowanych w lokalu. Tym samym jest bardzo duża przejrzystość i łatwość porównywania zarejestrowanego zużycia na poszczególnych grzejnikach w lokalu lub w całym budynku. Odczytane wskazania zużycia są korygowane tylko w przypadku niekorzystnego usytuowania lokalu w bryle budynku, który jest opracowany na podstawie tabeli współczynników wyrównawczych. Ostateczna decyzja o wartości współczynników wyrównawczych należy do Wspólnoty. Zgodnie z obowiązującym Prawem energetycznym podstawą obciążenia kosztami końcowych odbiorców ciepła są koszty ciepła zafakturowane przez dostawcę ciepła, które rozlicza się w okresach 12 miesięcznych. Od pierwszego roku funkcjonowania systemu indywidualnych rozliczeń kosztów ciepła (wdrożonego przez firmę BrunPol Serwis) koszty ogólne dzielone są na dwie części:

- część stałą i wspólną – wynoszącą (najczęściej) 60% kosztów ogólnych

Część stała - uwzględnia opłaty stałe naliczone przez dostawcę ciepła, natomiast część wspólna uwzględnia ogrzewanie części wspólnych, straty ciepła w piwnicy budynku, emisję ciepła przez nieopomiarowane rury pionowe i poziome, doprowadzające ciepło do grzejników oraz przenikanie ciepła przez ściany.

- część zużycia - wynoszącą 40% kosztów ogólnych.

Część zużycia - uwzględnia koszty ciepła pobranego przez lokal (z grzejników centralnego ogrzewania), które są określane na podstawie wskazań podzielników kosztów ogrzewania.

Należy stwierdzić, że rejestracja zużycia i podział kosztów odzwierciedla odczucia użytkowników lokali o sprawiedliwym wykonywaniu rozliczeń. Jednak należy także zauważyć fakt, że wśród użytkowników są także osoby niezadowolone z wyników rozliczeń. Jednak w zdecydowanej większości są to osoby, które zużywają duże ilości ciepła lub wyrażają niezadowolenie wynikające z faktu, że ich sąsiad uzyskał większą oszczędność. Najczęściej po interwencji i dalszym wyjaśnieniu sposobu korzystania z zaworu termostatycznego osoby, które miały niedopłaty po zmianie zachowania uzyskują oszczędności na takim samym poziomie jak inne osoby racjonalnie lub oszczędnie gospodarujące ciepłem. Są także osoby, które nie zmieniają swoich zachowań, ale osoby te należą do wyjątków. W początkowym okresie podzielnikowego systemu rozliczeń, opomiarowanych było od 70 do 100% lokali w budynku. W chwili obecnej w wyjątkowych przypadkach zdarzają się lokale nieopomiarowane lub lokale, w których użytkownik nie udostępnił podzielników do odczytu. W takich przypadkach rozliczenie kosztów zawsze było i jest wykonywane wg 100 % maksymalnego zużycia ciepła

jednostka/m², określanego na podstawie pomiarów wykonanych w lokalu opomiarowanym danego budynku. Przy określaniu takiego sposobu zastosowano prostą i co nie ulega wątpliwości logiczną zasadę - jeśli chcesz płacić mniej za ciepło, to udowodnij, że z grzejników pobierasz mniej ciepła jak inne lokale opomiarowane. Można to wykazać tylko poprzez wyrażenie zgody na zamontowanie podzielników kosztów ogrzewania, które służą do rejestrowania zużycia ciepła przez grzejniki.

4. SKUTKI BRAKU REGULACJI PRAWNYCH W ZAKRESIE OBLIGATORYJNEGO OPOMIAROWANIA I ROZLICZANIA KOSZTÓW CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Dotychczasowy brak regulacji prawnych, który w sposób jednoznaczny nakładałby obowiązek montażu podzielników kosztów ogrzewania (w konsekwencji także przygrzejnikowych zaworów termostatycznych) jest przyczyną nieopomiarowania ok. 50% budynków wspólnot mieszkaniowych w Skarżysku Kamiennej. Jak się okazuje nawet kilkunastoletnie i pozytywne doświadczenia sąsiednich budynków nie są w stanie zachęcić wspólnoty do montażu podzielników, gdyż wspomniane artykuły prasowe i sporadyczne przypadki powstałych niedopłat są skutkiem obaw, które skutecznie blokują montaż podzielników w innych budynkach. Tak więc w chwili obecnej pomimo dużo lepszego stanu technicznego budynków jak przed 2010r. (praktycznie we wszystkich budynkach przeprowadzono proces termomodernizacji wraz z montażem przygrzejnikowych zaworów termostatycznych i regulacją wew. instalacji c.o.) i kilkunastoletnich pozytywnych doświadczeń ponad połowa budynków wspólnot mieszkaniowych nie wdrożyła systemu indywidualnego opomiarowania i rozliczania kosztów ogrzewania wg zużycia. Rozliczenia kosztów ogrzewania w tych budynkach nadal są wykonywane wg powierzchni lokalu. Tym samym zużycie ciepła w budynkach nieopomiarowanych jest większe jak zużycie ciepła w budynkach, w których zamontowano podzielniki kosztów ogrzewania, ponieważ brak jest motywacji do racjonalnego gospodarowania energią cieplną.

1. Zużycie i średniomiesięczny koszt ciepła (c.o. - okres rozliczeniowy 2015/2016) w wybranych budynkach po termomodernizacji:

a) budynki opomiarowane

Adres	Zużycie GJ/m ²	Średniomiesięczny koszt zł/m ²	Technologia ściany
Kraśińskiego 23	0,33	2,21	cegła
Norwida 9	0,32	2,06	
Prusa 14	0,34	2,45	
średnia	0,33	2,24	

Uwaga: budynki z cegły mają większą kubaturę przypadającą na każdy m² powierzchni lokalu.

Paryska 225	0,24	1,40	OWT 70
Paryska 231	0,25	1,47	
średnia	0,25	1,44	

Popieluszki 16	0,18	1,13	OWT 75
Sokola 44	0,22	1,71	
średnia	0,20	1,42	

Średnia dla wszystkich opomiarowanych budynków zarządzanych przez Partner Nieruchomości	0,28	1,86	
--	-------------	-------------	--

Konferencja Starachowicka
„INDYWIDUALNE OPOMIAROWANIE
ORAZ ROZLICZANIE KOSZTÓW CIEPŁA W BUDOWNICTWIE WIELOLOKALOWYM”

b) budynki nieopomiarowane

Adres	Zużycie GJ/m ²	Średniomiesięczny koszt zł/m ²	Technologia ściany
Norwida 14	0,46	3,19	cegła
Prusa 15	0,38	2,48	
średnia	0,42	2,84	

Uwaga: budynki z cegły mają większą kubaturę przypadającą na każdy m2 powierzchni lokalu.

Apteczna 6	0,42	2,42	OWT 70
Rejowska 81	0,43	2,49	
średnia	0,42	2,46	

Spółdzielcza 22	0,32	1,84	OWT 75
Spółdzielcza 26	0,38	2,11	
średnia	0,35	1,98	

Średnia dla wszystkich nieopomiarowanych budynków zarządzanych przez Partner Nieruchomości	0,43	2,79	
---	-------------	-------------	--

Przyjmując koszt opomiarowania jednego mieszkania w wysokości 180zł (3 podzielniki x 60zł/szt.) można stwierdzić, że koszt opomiarowania jednego lokalu zwraca się w ciągu 3-4 miesięcy sezonu grzewczego. Należy zauważyć fakt, że jeśli użytkownik lokalu będzie zużywał duże lub bardzo duże ilości ciepła to nie uzyska oszczędności, a wręcz przeciwnie – w wyniku wykonanych pomiarów i rozliczeń będzie musiał dopłacić (do naliczonych zaliczek), tak aby pokryć koszty ciepła zużytego w jego lokalu.

Rozliczenia kosztów ogrzewania wg powierzchni lokalu, wprowadzie dla zarządcy są wygodniejszą i mniej pracochłonną metodą, lecz nie wychodzą naprzeciw potrzebie racjonalizacji zużycia energii, obniżenia kosztów użytkowania lokali i ochrony środowiska naturalnego.

5. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Na bazie własnych szesnastoletnich doświadczeń stwierdzamy, że wdrożony w zasobach skarżyskich wspólnot mieszkaniowych podzielnikowy system indywidualnego opomiarowania i rozliczania kosztów ogrzewania sprawdził się i jest powszechnie akceptowany przez wspólnoty mieszkaniowe.
 - Wdrożony system funkcjonuje bardzo dobrze, a zróżnicowany stan techniczny wew. instalacji c.o. oraz bardzo dobra izolacyjność ścian zewnętrznych nie wpływa negatywnie na poprawne rejestrowanie zużycia ciepła przez zamontowane w budynkach podzielniki cieczowe lub elektroniczne.
 - Warunkiem uzyskania społecznego zaufania do wdrożonego systemu jest zastosowanie podzielników cechujących się bardzo dużą dokładnością rejestracji zużycia ciepła przez grzejnik oraz stosowanie takiego podziału kosztów ogólnych, który będzie uwzględniał
-

przenikanie ciepła przez ściany oraz uzysk ciepła z pionów centralnego ogrzewania, co można uzyskać poprzez uwzględnienie w rozliczeniach kosztów wspólnych, które należy rozliczać wg powierzchni lub kubatury lokali. Koszty stałe i wspólne wynoszące 60% kosztów całkowitych zdaniem autorów spełniają ten warunek.

- Przyjęty sposób rozliczeń kosztów ogrzewania w lokalach nieopomiarowanych od 100 do 130% maksymalnego zużycia jednostek/m² w lokalu opomiarowanym, jest powszechnie akceptowany przez wspólnoty, w których wdrożono podzielnikowy system rozliczeń kosztów ogrzewania.
 - Porównanie zużycia oraz kosztów ciepła w kilkudziesięciu budynkach (zarządzanych przez Partner – Nieruchomości w Skarżysku Kamiennej), które zostały poddane termomodernizacji dowodzi, że zastosowanie podzielników powoduje zmniejszenie zużycia ciepła w analizowanych budynkach o 35%, oraz zmniejszenie średniomiesięcznych kosztów ogrzewania lokalu średnio o 0,93 zł zł/m², co dla lokalu o powierzchni 45,00 m² pozwala uzyskać oszczędność wynoszącą 502,20 zł/ 1 sezon grzewczy, które są dwu i pół krotnie większe jak nakłady na opomiarowanie lokalu podzielnikami elektronicznymi.
 - Mając na uwadze uwarunkowania techniczne i ekonomiczne należy stwierdzić, że do pomiaru zużycia ciepła w lokalach, można stosować cieczowe i elektroniczne podzielniki kosztów ogrzewania, które spośród wszystkich prac termo modernizacyjnych cechują się najszybszym zwrotem zainwestowanego kapitału.
 - Obowiązujące zapisy art. 45a Ustawy Prawo energetyczne przysparzają zarządom i właścicielom nieruchomości bardzo dużą ilość problemów oraz dodatkowej i zbędnej pracy co wynika z rozbieżnych opinii dot. zasadności stosowania podzielnikowej metody podziału kosztów ciepła dostarczonego do lokalu.
 - Warunkiem zmniejszenia energochłonności budynków wielolokalowych jest wprowadzenie takich zmian w art. 45 a Ustawy Prawo energetyczne, które jednoznacznie będą zobowiązywały właścicieli nieruchomości do wdrożenia systemu indywidualnego opomiarowania oraz rozliczania kosztów ogrzewania.
-