

Wykorzystanie audytu oraz świadectwa energetycznego budynku przy zarządzaniu nieruchomością

Anna Życzyńska

*Katedra Konserwacji Zabytków, Wydział Budownictwa i Architektury,
Politechnika Lubelska, e-mail: a.zyczynska@pollub.pl*

Streszczenie: W artykule przedstawiono podstawowe zasady obowiązujące przy sporządzaniu audytów i świadectw energetycznych budynków oraz wskazano zasadnicze różnice występujące pomiędzy dokumentami. Omówiono zasadność wykonywania audytu energetycznego i jego wykorzystanie przy pozyskiwaniu wsparcia finansowego oraz przy prowadzeniu inwestycji termomodernizacyjnych. Podano obecnie obowiązujący standard energetyczny dla budynków nowych i przebudowywanych. Omówiono rolę i obowiązki zarządcy nieruchomości w tym zakresie. Przywołano akty prawne związane z wykonywaniem tego typu pracowań.

Słowa kluczowe: audyt energetyczny budynku, charakterystyka energetyczna budynku, termomodernizacja, zarządzanie nieruchomością.

1. Wprowadzenie

W dniu 16 lutego 2005 r. wszedł w życie ratyfikowany przez 141 krajów tzw. Protokół z Kioto. Protokół ten, pomimo występujących kontrowersji oraz konieczności wprowadzania poprawek i uzgodnień międzynarodowych, jest uznawany za pierwszy formalny dokument dotyczący wspólnych działań dotyczących realizacji jednego z nadrzędnych celów jakim jest ochrona środowiska. Polska od początku znajdowała się w grupie tych państw, dlatego aby osiągnąć ten strategiczny cel konieczne było i jest dobre przygotowanie i wdrażanie aktów prawnych w postaci ustaw oraz rozporządzeń wykonawczych. Jednym z pierwszych aktów prawnych, który przyczynił się do podejmowania działań związanych z ograniczeniem zużycia energii na drodze szeroko pojętej termomodernizacji budynków istniejących, a także stanowił mechanizm wsparcia finansowego, w postaci premii termomodernizacyjnej pochodzącej z budżetu Państwa Polskiego była Ustawa o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych z dnia 18.12.1998 r. I chociaż zagadnienia audytu energetycznego były omawiane już przed 1998 r. to jednak po raz pierwszy w drodze rozporządzeń wykonawczych z 30.04.1999 r. sformalizowano procedury oraz opracowano wytyczne do sporządzania i weryfikacji audytów energetycznych budynków, źródeł ciepła i sieci ciepłowniczych. Obecnie po zmianach obowiązują [2], [3], [10].

Kilka lat później, ze względu na przynależność Polski do UE powstała konieczność wdrożenia Dyrektywy 2002/91/EC „Charakterystyka energetyczna budynków”. Dyrektywa zobowiązywała do określenia minimum standardu energetycznego

dla budynków, wprowadzenia jednolitej metodologii wyznaczania zintegrowanej charakterystyki energetycznej budynku, opracowania wzorów świadectw energetycznych. Powstał również obowiązek prowadzenia okresowej kontroli kotłów i instalacji klimatyzacyjnych pod względem nie tylko ich stanu technicznego, ale przede wszystkim sprawności wytwarzania energii oraz poprawności doboru wielkości mocy urządzeń do potrzeb budynku. Ostateczny termin wdrożenia zapisów dyrektywy do prawodawstwa polskiego został wyznaczony na dzień 1 stycznia 2009 r. Pomimo wielu dyskusji oraz kontrowersyjnych opinii, Polska wywiązała się w terminie z tego obowiązku poprzez wprowadzenie zmian w Ustawie Prawo budowlane [9] oraz w rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy [5], [8] jak również poprzez wprowadzenie rozporządzenia [4]. W celu wdrożenia dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych, w 2011 r. powstała Ustawa o efektywności energetycznej [12], natomiast w 2012 r. rozporządzenie w sprawie sporządzania audytu efektywności energetycznej [7].

2. Audyt energetyczny budynku

Audyt jest opracowaniem określającym zakres i parametry techniczne oraz ekonomiczne przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, ze wskazaniem rozwiązania optymalnego, w szczególności z punktu widzenia kosztów realizacji tego przedsięwzięcia oraz oszczędności energii. Audyt energetyczny wykonany rzetelnie i według obowiązujących standardów stanowi ocenę systemu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w budynku, ocenę struktury budowlanej pod względem izolacyjności cieplnej oraz opisuje sposób rozliczania kosztów eksploatacyjnych związanych ze zużyciem ciepła w budynku, jak również określa szacunkowe koszty inwestycji i jej opłacalność. Ponad to zawiera uzasadnione, konkretne rozwiązania techniczne będące założeniami do projektu budowlanego. Może stanowić podstawę do określenia wysokości mocy zamawianej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.

Audyt jest elementem procedury przygotowawczej inwestycji, wykorzystuje się go przy podejmowaniu decyzji o rozpoczęciu i zakresie prac termomodernizacyjnych, stanowi opracowanie traktujące termomodernizację w sposób kompleksowy. Wymagany jest przy pozyskiwaniu środków finansowych w postaci premii termomodernizacyjnej przyznawanej przez BGK (Bank Gospodarstwa Krajowego), środków NFOŚiGW (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej), WFOŚiGW (Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej), funduszy unijnych i innych wspierających inwestycje prowadzące do ograniczenia zużycia energii, a dzięki temu do uzyskiwania efektów ekologicznych między innymi w postaci ograniczenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

Zaproponowane w audycie działania powinny przynosić wymierne efekty w postaci spadku zużycia energii, ograniczenia kosztów eksploatacyjnych, a także efekty niewymierne w postaci doprowadzenia budynku do wymagań przepisów techniczno-budowlanych, poprawy parametrów komfortu cieplnego, zwiększenia walorów estetycznych oraz poprawy warunków eksploatacji i użytkowania budynku wraz z jego wyposażeniem.

Ze względu na zakres wyróżnia się tzw. audyty wstępne oraz szczegółowe nazywane często pełnymi. W audycie wstępnym w sposób ogólny stwierdza się lub

nie zasadność prowadzenia termomodernizacji bez wskazywania szczegółowych rozwiązań. Jest to dokument zbyt ogólny by na jego podstawie można było ubiegać się o jakąkolwiek formę dofinansowania. Natomiast audyt szczegółowy (niezbędny przy pozyskiwaniu środków finansowych) powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami [2] i zawartym w nich algorytmem obliczeń. Powinien zawierać wg [2]: stronę tytułową, kartę audytu, wykaz dokumentów i danych źródłowych, ocenę stanu technicznego budynku w zakresie istotnym dla termomodernizacji, wykaz usprawnień wskazanych do oceny efektywności, kolejne kroki algorytmu obliczeniowego, opis techniczny oraz charakterystykę ekonomiczną przedsięwzięcia przewidzianego do realizacji.

Algorytm obliczeń opiera się na następujących zasadach: analizuje się stan budynku na dzień sporządzania opracowania, do obliczeń wykorzystuje się obowiązujące Polskie Normy; obliczenia prowadzi się dla standardowych warunków brzegowych. W analizie ekonomicznej nakłady inwestycyjne, opłaty i stawki nośników energii oraz obliczone koszty eksploatacyjne podaje się zazwyczaj w wartościach brutto. Wielkości pomierzone oraz rzeczywiste koszty eksploatacyjne służą jedynie do weryfikacji otrzymanych w audycie wyników. Podstawę szacowania kosztów inwestycyjnych mogą stanowić: kosztorysy inwestorskie, analiza rynku lokalnego, wyniki przetargów dla podobnego typu i zakresu przedsięwzięcia, informacje podane przez Inwestora, metoda kalkulacji uproszczonej.

Parametrem decydującym o kolejności prac dla wszystkich robót poza tymi, które dotyczą systemu grzewczego jest tzw. prosty czas zwrotu (SPBT). Jeżeli konieczne jest wykonanie nowego systemu grzewczego lub jego modernizacja, to bez względu na długość prostego czasu zwrotu tego działania, należy je zrealizować. Natomiast jeżeli system ogrzewania nie wymaga wprowadzenia zmian to obowiązkowo po wykonaniu budowlanych prac termomodernizacyjnych należy przeprowadzić regulację hydrauliczną instalacji grzewczej. Jest to jak najbardziej uzasadnione, gdyż przy braku sprawnego systemu grzewczego odpowiadającego w sposób automatyczny na zmieniające się dynamicznie potrzeby ciepłe budynku nie można spodziewać się rzeczywistych efektów energetycznych i ekonomicznych zbliżonych do prognozowanych. W niektórych przypadkach, przy badaniu rentowności inwestycji przynoszących oszczędności energii wykorzystuje się typowe kryteria dynamiczne jak wartość bieżąca inwestycji (NPV) oraz wewnętrzna stopa zwrotu inwestycji (IRR).

3. Świadectwo energetyczne budynku

Świadectwo charakterystyki energetycznej jest dokumentem będącym wynikiem oceny energetycznej budynku pod względem zapotrzebowania na energię niezbędną do zaspokojenia różnych potrzeb budynku związanych z jego użytkowaniem. Zawiera dane identyfikacyjne budynku, obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną, krótką charakterystykę techniczno-użytkową budynku, obliczeniowe zapotrzebowanie na energię i jego podział na poszczególne potrzeby oraz wskazanie robót umożliwiających zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową.

W Polsce do 2008 r. jednostkowe wskaźniki zapotrzebowania na energię budynku określano w odniesieniu jedynie do potrzeb energetycznych wynikających z parametrów struktury budowlanej. Standard energetyczny budynku był

opisywany poprzez maksymalne wartości współczynników przenikania ciepła lub jednostkowego zapotrzebowania budynku na ciepło użytkowe. Nie analizowano wpływu rodzaju i stanu technicznego systemu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody na wskaźnik zapotrzebowania na energię.

Obecnie w analizie energetycznej dla budynku należy określić trzy rodzaje energii bilansowane na jego granicy. Pierwszą, użytkową oblicza się jako niezbędną do zaspokojenia potrzeb budynku związanych z jego konstrukcją, funkcją i lokalizacją przy standardowych warunkach brzegowych między innymi takich jak warunki klimatyczne, parametry powietrza wewnętrznego, wymagania wentylacji pomieszczeń, zyski wewnętrzne. Drugą jako końcową, którą powinny dostarczyć systemy instalacyjne stanowiące wyposażenie techniczne tego budynku po uwzględnieniu ich sprawności. Trzecią jako nieodnawialną energię pierwotną zawartą w nośniku energii. Przy określaniu wartości wskaźników energetycznych dla budynku należy uwzględniać nie tylko energię związaną z ogrzewaniem i wentylacją, ale także przygotowaniem ciepłej wody, chłodzeniem, a dla budynków zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej i produkcyjnych również energię niezbędną do oświetlenia wbudowanego na stałe. Dodatkowo dla każdego rodzaju budynku należy także obliczyć wielkość energii elektrycznej pomocniczej niezbędnej do utrzymania w ruchu wszystkich technicznych systemów instalacyjnych objętych analizą.

Dopiero po przeprowadzeniu pełnych obliczeń możliwe jest wyznaczenie wskaźników jednostkowych wyrażonych w $[kWh/m^2 \cdot rok]$ zapotrzebowania na energię użytkową jako E, końcową EK i pierwotną EP. Tak określoną charakterystykę energetyczną dla budynku ocenianego porównuje się z charakterystyką energetyczną budynku tzw. referencyjnego spełniającego wymagania minimum standardu energetycznego zawarte w warunkach technicznych. Im mniejsze wartości wskaźników energetycznych tym mniejsze zapotrzebowanie na energię i większa efektywność energetyczna [4].

Z zapisów zawartych w rozporządzeniu [4] dotyczącym metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku wynika jednoznacznie, że z uwagi na standardowe warunki brzegowe uzyskiwane wartości zapotrzebowania na energię nie pozwalają wnioskować o rzeczywistym zużyciu energii budynku.

W zależności od potrzeb można wykonać świadectwo dla budynku, lokalu mieszkalnego lub dla części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową. Obowiązek wykonania świadectwa występuje w przypadku: oddawania budynku do użytkowania, zawierania umów na podstawie których następuje przeniesienie własności budynku, lokalu mieszkalnego lub części budynku, zbycie spółdzielczego własnościowego prawa do lokalu, a także powstanie stosunku najmu. Przy przeniesieniu własności zbywca przekazuje świadectwo nabywcy, a w przypadku najmu wynajmujący udostępnia najemcy. Świadectwo lokalu można sporządzić na podstawie świadectwa budynku jeżeli lokal nie posiada własnej instalacji ogrzewczej [9].

Budynki dla których nie występuje obowiązek sporządzania świadectwa to: budynki zabytkowe, używane jako miejsca kultu i działalności religijnej, przeznaczone na czas użytkowania nie dłuższy niż 2 lata, niemieszkalne służące gospodarce rolnej, przemysłowe i gospodarcze o zapotrzebowaniu do $50 kWh/m^2/rok$, mieszkalne użytkowane nie dłużej niż 4 miesiące w roku. Niepoprawnie wykonane świadectwo jest wadą fizyczną rzeczy w rozumieniu przepisów o rękojmi za wady [9].

4. Standard energetyczny budynku

Zgodnie z zapisami w § 328 obowiązujących obecnie przepisów techniczno-budowlanych [8], „budynek i jego instalacje ogrzewcze, wentylacyjne i klimatyzacyjne, ciepłej wody użytkowej, a w przypadku budynku użyteczności publicznej również oświetlenia wbudowanego, powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby ilość ciepła, chłodu i energii elektrycznej, potrzebnych do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.” Wymaganie z § 328 uznaje się za spełnione jeżeli prawidłowo zostały zaprojektowane i wykonane pełne i przezroczyste przegrody budowlane oraz izolacja termiczna instalacji lub (alternatywnie) jeżeli wartość obliczonego dla budynku wskaźnika EP nie przekracza wartości granicznej określonej w warunkach technicznych. Kryterium izolacyjności cieplnej przegród stanowi współczynnik przenikania ciepła (wyrażony w W/m^2K), który np. dla ściany zewnętrznej wynosi 0,30, dla stropodachu 0,25, stropu nad nieogrzewaną piwnicą 0,45 lub 0,8 (w zależności od rodzaju budynku) natomiast dla okien 1,7 lub 1,8 albo 1,9 (w zależności od rodzaju budynku). Wymagania izolacji cieplnej przewodów instalacji zostały podane w postaci minimalnej grubości materiału izolacyjnego przy współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/mK. Maksymalne wartości wskaźnika EP w zależności od współczynnika kształtu budynku (A/V_e) oraz rodzaju budynku wg [8], określone są następująco:

- budynki mieszkalne bez chłodzenia

$$\text{dla } A/V_e \leq 0,2 \quad EP_{H+W} = 73 + \Delta EP$$

$$\text{dla } 1,05 \leq A/V_e \leq 0,2 \quad EP_{H+W} = 55 + 90 \cdot (A/V_e) + \Delta EP$$

$$\text{dla } A/V_e \geq 1,05 \quad EP_{H+W} = 149,5 + \Delta EP$$

gdzie:

$$\Delta EP = \Delta EP_W = 7800 / (300 + 0,1 \cdot A_f)$$

A_f – powierzchnia użytkowa ogrzewana, A – suma powierzchni przegród oddzielających część ogrzewaną od powietrza zewnętrznego, gruntu i części nieogrzewanej, V_e – kubatura ogrzewana, A/V_e – współczynnik kształtu budynku;

- budynki mieszkalne z chłodzeniem

$$EP_{H+W+C} = EP_{H+W} + (5 + 15 \cdot A_{w,e}/A_f)(1 - 0,2 \cdot A/V_e) \cdot A_{f,c}/A_f$$

gdzie: $A_{w,e}$ – powierzchnia ścian zewnętrznych liczona po obrysie zewnętrznym, $A_{f,c}$ – powierzchnia użytkowa chłodzona;

- budynki zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej i produkcyjne

$$EP_{H+W+C+L} = EP_{H+W} + (10 + 60 \cdot A_{w,e}/A_f)(1 - 0,2 \cdot A/V_e) \cdot A_{f,c}/A_f$$

gdzie:

$$\Delta EP = \Delta EP_W + \Delta EP_L$$

$$\Delta EP_W = 1,56 \cdot 19,10 \cdot V_{cw} \cdot b_t / a_1$$

$$\Delta EP_L = 2,7 \cdot P_N \cdot t_0 / 1000$$

V_{cw} – jednostkowe dobowe zużycie wody na jednostkę odniesienia [$\text{dm}^3/\text{dobę}$],
 b_t – bezwymiarowy czas użytkowania systemu ciepłej wody w ciągu roku, a_1 –
 udział powierzchni A_f na jednostkę odniesienia, P_N – referencyjna moc elektryczna
 [W/m^2], t_0 – czas użytkowania oświetlenia w ciągu roku [h/rok]

Dla budynku przebudowywanego dopuszcza się zwiększenie wartości EP o nie więcej niż 15% w porównaniu z wartością jak dla budynku nowego [4].

Zgodnie z [5] projekt budowlany powinien zawierać charakterystykę energetyczną budynku, w której określono bilans mocy urządzeń zużywających energię elektryczną i inne rodzaje energii, właściwości cieplne przegród budowlanych, parametry sprawności energetycznej instalacji stanowiących wyposażenie techniczne budynku oraz dane wskazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Ustawodawca od 1 stycznia 2014 r. wprowadza zmiany do przepisów techniczno-budowlanych zgodnie z rozporządzeniem [1]. Obowiązujące zmiany w okresie od 2014 do 2021 roku mają na celu znaczne zaostrzenie wymagań izolacyjności cieplnej przegród oraz znaczne zmniejszenie wartości wskaźnika EP. Zostały zaproponowane inne formuły do obliczania granicznych wartości EP i pojawia się zapis o obowiązkowym, a nie jak dotychczas, alternatywnym spełnieniu wymagania dotyczącego wskaźnika EP. Zmiany zostały przedstawione w tabelach 1 i 2.

Tabela 1. Wartości współczynnika przenikania ciepła dla wybranych przegród wg [1].

Rodzaj przegrody	Współczynnik przenikania ciepła [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]		
	od 1.01.2014 r.	od 1.01.2017 r.	od 1.01.2021 r.
1 ściana zewnętrzna przy $t_i \geq 16^0$	0,25	0,23	0,20
2 ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanych	0,30	0,30	0,30
3 dachy, stropodachy, stropy nad przejazdami	0,20	0,18	0,15
4 stropy pod nieogrzewanymi poddaszami	0,20	0,18	0,15
5 stropy nad pomieszczeniami nieogrzewanymi	0,25	0,25	0,25
6 Podłogi na gruncie	0,30	0,30	0,30
7 okna w budynkach mieszkalnych	1,3	1,1	0,9
8 drzwi zewnętrzne w budynkach mieszkalnych	1,7	1,5	1,3

Tabela 2. Wymagania w zakresie EP wg [1].

Lp.	Rodzaj zapotrzebowania na energię	Rodzaj budynku	Maksymalna wartość wskaźnika zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną [kWh/(m ² ·rok)]			
			od 1.01.2014r.	od 1.01.2017r.	od 1.01.2021r.	
1	do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody EP_{H+W}	mieszkalny: - jednorodzinny - wielorodzinny zamieszkania zbiorowego użyteczności publicznej: - opieki zdrowotnej - pozostałe gospodarczy, magazynowy produkcyjny	120 105 95 390 65 110	95 85 85 290 60 90	70 65 75 190 45 70	
2	do chłodzenia ΔEP_C	mieszkalny pozostałe	$\Delta EP_C = 10 \cdot A_{f,c} / A_f$		$\Delta EP_C = 5 \cdot A_{f,c} / A_f$	
3	do oświetlenia wbudowanego ΔEP_L	mieszkalny	nie dotyczy			
		pozostałe	$\Delta EP_L = 50$		$\Delta EP_L = 25$	
			czas działania do 2500 h/rok			
			$\Delta EP_L = 100$		$\Delta EP_L = 50$	
		czas działania powyżej 2500 h/rok				
4	wartość EP	budynki mieszkalne bez chłodzenia:	$EP = EP_{H+W}$			
		budynki mieszkalne z chłodzeniem:	$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_C$			
		budynki pozostałe bez chłodzenia:	$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_L$			
		budynki pozostałe z chłodzeniem:	$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_C + \Delta EP_L$			

gdzie:

 A_f – powierzchnia użytkowa ogrzewana $A_{f,c}$ – powierzchnia użytkowa chłodzona

5. Osoby uprawnione do wykonywania audytów energetycznych

Od osób sporządzających audyty energetyczne, od początku funkcjonowania przepisów dotyczących sposobu ich wykonywania, nie są wymagane żadne uprawnienia. Jednak już na etapie wdrażania przepisów od 1998 r. Krajowa Agencja Poszanowania Energii (KAPE) przeprowadzała kursy przygotowawcze oraz postępowanie kwalifikacyjne kończące się egzaminem dla osób, które chciały podnieść swoje kwalifikacje zawodowe. Osoba, która przeszła pozytywnie postępowanie kwalifikacyjne otrzymywała dokument w postaci „Świadectwa”, uzyskiwała status audytora energetycznego KAPE w danej specjalności (np. budynki mieszkalne i użyteczności publicznej) i była wpisywana do rejestru audytorów pod numerem podanym na tym świadectwie. Elektroniczny rejestr audytorów w postaci listy znajduje się na stronie KAPE, Ministerstwa Infrastruktury oraz Zrzeszenia Audytorów Energe-

tycznych. W celu uniknięcia przypadkowych wykonawców audytów, bardzo często w specyfikacjach przetargowych pojawia się wymóg dołączenia takiego „Świadectwa” do dokumentów składanych przez oferenta.

Należy dodać, że każdy audyt stanowiący podstawę przyznania dofinansowania do inwestycji przechodzi weryfikację zewnętrzną, formalną i merytoryczną, prowadzoną przez specjalistów z danej dziedziny.

6. Osoby uprawnione do wykonywania świadectw energetycznych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami [9], świadectwa energetycznych mogą być sporządzane jedynie przez osoby do tego uprawnione tj. takie które: spełniły wymagania formalne wg [9] i posiadają uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej, konstrukcyjno-budowlanej lub instalacyjnej albo odbyły szkolenie [6] i złożyły z wynikiem pozytywnym egzamin państwowy [6] albo ukończyły co najmniej roczne studia podyplomowe w zakresie audytu energetycznego na potrzeby termomodernizacji oraz oceny energetycznej budynków (program studiów zatwierdza minister właściwy do spraw szkolnictwa wyższego po zaopiniowaniu przez ministra właściwego do spraw budownictwa). Elektroniczny rejestr osób, które nabyły uprawnienia w drodze egzaminu państwowego lub studiów podyplomowych prowadzi minister właściwy do spraw budownictwa. Świadectwa energetyczne nie podlegają procedurze weryfikacyjnej. Osoba sporządzająca świadectwo bez uprawnień i przekazująca je do obrotu prawnego podlega karze grzywny.

7. Rola i obowiązki zarządcy nieruchomości

Zadaniem zarządcy jest przygotowanie procedury umożliwiającej pozyskanie środków na termomodernizację, koordynowanie działań audytora, projektanta i wykonawcy, współpraca z podmiotami udzielającymi wsparcia finansowego, rozliczanie inwestycji.

Właściciel lub zarządca budynku ma obowiązek uzyskania świadectwa i przekazania jego kopii nieodpłatnie właścicielowi lokalu w terminie nie dłuższym niż 6 miesięcy od dnia złożenia wniosku w tej sprawie. Zleca przedłużenie ważności lub aktualizację świadectwa, (świadectwo jest ważne 10 lat, jeżeli nie nastąpiły zmiany powodujące zmniejszenie zapotrzebowania na energię). Zarządca ma obowiązek przechowywać świadectwo w książce obiektu budowlanego oraz udostępniać je do wglądu osobie opracowującej wycenę nieruchomości, pośrednikowi w obrocie nieruchomościami, a także innemu zarządcy [11]. Dla zarządcy istotnymi zapisami w świadectwie są wytyczne zawarte w części „Uwagi w zakresie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową”, ponieważ powinny one stanowić podstawę podjęcia działań zmierzających do ograniczenia zużycia energii w budynku. W przypadku szerokiego zakresu prac i poszukiwania na nie wsparcia finansowego, działania powinny być poprzedzone wykonaniem audytu energetycznego. Natomiast niewielkie zmiany zarządca może wprowadzać poprzez prace remontowe i bieżące działania związane z eksploatacją budynku.

8. Podsumowanie

Sporządzanie audytów oraz świadectw energetycznych budynków powinno opierać się na wytycznych i algorytmie zawartym w przepisach prawnych i normach. Tylko na tej podstawie wykonane dokumenty mogą być przydatne i wykorzystane przy planowaniu i realizacji inwestycji. Rzetelne sporządzenie tego typu opracowań jest możliwe przy ścisłej współpracy wykonawcy z zarządcą lub właścicielem budynku. Jak wyżej opisano, pomimo zasadniczych różnic, audyt i świadectwo jest źródłem informacji o zapotrzebowaniu budynku na energię. Audyt stanowi obligatoryjne opracowanie umożliwiające pozyskanie funduszy na działania termomodernizacyjne. Natomiast świadectwo między innymi jest niezbędnym dokumentem przy oddawaniu budynku do użytkowania, jego sprzedaży lub najmu. Zarządca powinien posiadać przynajmniej podstawową wiedzę z zakresu zagadnień przedstawionych w niniejszym artykule.

Literatura

- [1] Rozporządzenie MTBiGM zmieniające rozporządzenie *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, Dz. U. poz.926 z dnia 13.08.2013 r.
- [2] Rozporządzenie MI z dnia 17 marca 2009 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego*, Dz.U. z 2009 r. Nr 43 poz. 346.
- [3] Rozporządzenie MI z dnia 17 marca 2009 r. *w sprawie szczegółowego sposobu weryfikacji audytu energetycznego i części audytu remontowego oraz szczegółowych warunków jakie powinny spełniać podmioty, którym Bank Gospodarstwa Krajowego może zlecać wykonanie weryfikacji*, Dz. U. z 2009 r. Nr 43 poz. 347.
- [4] Rozporządzenie MI z dnia 6 listopada 2008 r. *w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno – użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw charakterystyki energetycznej*, Dz. U. z 2008 r. Nr 201 poz. 1240.
- [5] Rozporządzenie MI z dnia 6 listopada 2008 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*, Dz. U. z 2008 r. Nr 201 poz. 1239.
- [6] Rozporządzenie MI z dnia 21 stycznia 2008 r. *w sprawie przeprowadzania szkolenia oraz egzaminu dla osób ubiegających się o uprawnienie do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynku, lokalu mieszkalnego oraz części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową*, Dz. U. z 2008 r. Nr 17 poz. 104.
- [7] Rozporządzenie MG z dnia 10 sierpnia 2012 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii*, Dz. U. z dnia 27 sierpnia 2012 r. poz. 962.
- [8] Rozporządzenie MI z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.
- [9] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*, Dz. U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414 z późn. zm.
- [10] Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. *o wspieraniu termomodernizacji i remontów*, Dz. U. z 2008 r. Nr 223 poz. 1459 z późn. zm.
- [11] Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. *o gospodarce nieruchomościami* „Dz. U. z 1997r. Nr 115 poz. 741 z późn. zm.
- [12] Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. *o efektywności energetycznej*, Dz. U. z 2011 r. Nr 94 poz. 551.

The application of building audit and energetic certificate to the property management

Anna Życzyńska

*Department of Historic Building Preservation, Faculty of Civil Engineering and Architecture,
Lublin University of Technology, e-mail: a.zyczynska@pollub.pl*

Abstract: The paper demonstrates the basic regulations in force concerning the preparation of audits and energetic certificates of buildings whose essential differences were subsequently pointed out. The relevance of the energetic audit performance and its use in gaining the financial support and managing the thermal modernisation investments was examined. Furthermore, the energetic standard currently in force for new and reconstructed buildings was discussed. The role and responsibilities of a property administrator within this scope were presented. Last but not least, the legal acts referring to the realisation of such a research were mentioned.

Keywords: building energetic audit, building energetic characteristic, thermo-modernisation, property management.