

cji ukierunkowanych m.in. na cele kulturalne, naukowe, ekumeniczne, turystyczne.

Należy podkreślić, że szereg podejmowanych wokół fary inicjatyw społeczno-kulturalnych jest wyjątkowym przykładem międzynarodowej współpracy na polsko-niemieckim pograniczu oraz integracji mieszkańców polskiego Gubina i niemieckiego Guben.

Reasumując, przytoczone przykłady obrazują kierunek działań związanych z odbudową zabytków w wo-

jewództwie lubuskim, polegających na idei konserwatorskiej odbudowy, tj. ochronie autentycznej substancji i formy historycznej, przy dopuszczeniu nowych rozwiązań technologicznych, formalnych i funkcjonalnych, uwarunkowanych nienaruszalnością integralności zabytku i jego walorów kulturowych. Na podkreślenie też zasługuje ważna rola samorządu terytorialnego i inicjatywy obywatelskie na rzecz odbudowy zabytków.

## Modernizacja mieszkań

Dr inż. arch. Hanna Borucińska-Bieńkowska, Uniwersytet Zielonogórski

### 1. Wprowadzenie

Sytuacja mieszkaniowa w Polsce w dalszym ciągu odbiega od standardów panujących na terenach krajów zachodnich Unii Europejskiej. Występujące różnice wynikają z pozostałości po poprzednim systemie społeczno-gospodarczym oraz z lokalnych uwarunkowań przyrodniczo-geograficznych i historyczno-kulturowych. Obecnie w Polsce brakuje około 1 500 000 mieszkań, a standard wielu z nich jest niezadowalający. Dotyczy to zarówno mieszkań w budynkach wielorodzinnych, jak i domów jednorodzinnych.

Ceny metra kwadratowego mieszkań, domów jednorodzinnych i działek budowlanych różnią się między innymi w zależności od ich położenia geograficznego, regionu, powiatu i gminy oraz lokalizacji w dzielnicy miasta. Spowolnienie gospodarki w latach 2008–2012 spowodowało, że wielu deweloperów obniżyło ceny na budowane mieszkania, także na rynku wtórnym nastąpiła pewna obniżka cen na domy i mieszkania. Nie wystąpiła jednak radykalna zmiana wartości mieszkań, domów i działek oferowanych pod budownictwo mieszkaniowe szczególnie na terenach gmin aglomeracji oraz obszarów metropolitalnych będących w strefie oddziaływania miasta centralnego. Mimo dużej podaży ww. terenów na obszarze Aglomeracji Poznańskiej i Poznańskiego Obszaru Metropolitalnego w dalszym ciągu cena metra kwadratowego mieszkań i działki budowlanej jest bardzo wysoka, a wyposażenie w infrastrukturę techniczną, w tym połączenia komunikacyjne nie zawsze zadowalające potencjalnych nabywców.

Im lokalizacja bardziej atrakcyjna, tym cena wyższa. Dotyczy to zarówno mieszkań, jak i działek budowlanych. Szczególnie wysokie i utrzymujące się ceny występują w miastach centralnych aglomeracji i obszarów metropolitalnych, między innymi stąd wynika tak duże zainteresowanie i popyt na tereny budowlane w gminach tych obszarów. Intensywny rozwój budownictwa miesz-

kaniowego, w tym również jednorodzinnego występuje przede wszystkim w gminach strefy I pierścienia – stykowych do miasta centralnego.

Informacje o mieszkaniach podane przez Urząd Statystyczny dotyczą mieszkań, a także izb i powierzchni użytkowych w mieszkaniach znajdujących się w budynkach mieszkalnych. Nie dotyczą one lokali zbiorowego zamieszkania, np. hoteli pracowniczych, domów studenckich, internatów, domów opieki społecznej.

Liczba nowych budynków mieszkalnych objętych pozwoleniami na budowę ulega zmianie, dla powiatu poznańskiego wynosiła w: 2002 r. – 2393, 2003 r. – 2717, 2004 r. – 3494<sup>1</sup>, 2005 r. – 3300, 2006 r. – 4519<sup>2</sup>, 2007 r. – 3300, 2008 r. – 4519, 2009 r. – 3300<sup>3</sup>, 2010 r. – 4098<sup>4</sup>. Relatywnie wysokie ceny nowych mieszkań i działek budowlanych powodują konieczność prowadzenia modernizacji istniejącej substancji mieszkaniowej zarówno mieszkań w budynkach wielorodzinnych, jak i domów jednorodzinnych.

Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (2009/91/EC) zobowiązuje wszystkie kraje członkowskie Unii Europejskiej do podjęcia wysiłków w celu zmniejszenia zużycia energii w budynkach. Realizowane jest to poprzez nowe przepisy, metody kontroli oraz zachęty finansowe. Wynika stąd konieczność podjęcia prac modernizacji istniejącej substancji mieszkaniowej oraz dostosowania wybudowanych w różnych latach domów mieszkalnych do wymogów współczesnych realiów społeczno-gospodarczych i dążeń do równowagi rozwoju funkcjonalno-przestrzennego i budownictwa zeroenergetycznego.

<sup>1</sup> Urząd Statystyczny w Poznaniu. Budownictwo mieszkaniowe w latach 2002–2004, Poznań, wrzesień 2005 r.

<sup>2</sup> Urząd Statystyczny w Poznaniu. Budownictwo mieszkaniowe w latach 2005–2006, Poznań, lipiec 2007 r.

<sup>3</sup> Urząd Statystyczny w Poznaniu. Budownictwo mieszkaniowe w latach 2007–2009, Poznań, lipiec 2010 r.

<sup>4</sup> Urząd Statystyczny w Poznaniu. Budownictwo mieszkaniowe w latach 2010, Poznań, grudzień 2011 r.

## 2. Modernizacja mieszkań i domów jednorodzinnych

### Zagadnienia formalno-prawne

Tematyka modernizacji istniejących budynków mieszkalnych dotyczy kilku płaszczyzn.

Pierwsza obejmuje zagadnienie funkcji budynku, druga formy, a trzecia oszczędności energii.

Wszystkie trzy płaszczyzny są bardzo istotne i ściśle ze sobą powiązane. Nowe podejście do efektywności energetycznej spowodowało między innymi rozwój nowej estetyki budynków.

Tylko spójność funkcji, formy i konstrukcji obiektu daje gwarancje jego prawidłowego funkcjonowania w tym także niskiego zużycia energii. Rosnąca świadomość społeczna w zakresie ekologii i wzrost cen nośników energii powoduje coraz większe zainteresowanie właścicieli budynków mieszkalnych przeprowadzeniem modernizacji eksploatowanych obiektów.

Jednak występują wątpliwości związane z brakiem w ustawie z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414) pojęcia „modernizacja”. Pojęcie „modernizacji” zostało wykreślone z art. 3 pkt 7 ustawy – Prawo budowlane przez art. 90 pkt 2 lit. a ustawy z 24 lipca 1998 r. o zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej w związku z reformą ustrojową państwa (Dz.U. Nr 106, poz. 668 z późn. zm.). Zmiana ta weszła w życie 1 stycznia 1999 r. Ustawodawca dokonując zmian w Prawie budowlanym, związanych z reformą administracyjną państwa, w ogóle zrezygnował z postępowania się pojęciem „modernizacja”, wprowadzając równocześnie zmianę definicji remontu. W obecnym stanie prawnym w art. 3 pkt 6 ustawy Prawo budowlane podana jest definicja budowy: „należy przez to rozumieć wykony-

wanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego”.

W artykule 3 pkt 7 zdefiniowano roboty budowlane: „należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego”. W punkcie 8, art. 3 określony został remont: „należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym”. Natomiast pkt 7a art. 3 zdefiniował pojęcie przebudowy: „należy przez to rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość lub liczba kondygnacji; w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego”. W ten sposób ustawodawca jednoznacznie zdefiniował i uporządkował zakres pojęciowy występujący w przepisach Prawa budowlanego, w tym również rozwiązał kwestie zakwalifikowania „modernizacji”. Pojęcie „modernizacja” mieści się w zakresie pojęciowym „remontu”, „przebudowy” albo „rozbudowy”. Odpowiednie zakwalifikowanie wykonywanych robót budowlanych ma istotne znaczenie w przypadku rozbudowy lub wykonywania robót budowlanych, dotyczących przebudowy albo remontu. Jest to związane z obowiązkiem wydania przez organ administracji architektoniczno-budowlanej odpowiednio pozwolenia na budowę (art. 28 ustawy Prawo

**Tabela 1.** Mieszkania według okresu wybudowania w 2011 r.

Wyszczególnienie	Mieszkania ogółem	Z tego:									
		w budynkach wybudowanych w latach								w budowie	nie ustalono
		przed 1918 r.	1918–1944	1945–1970	1971–1978	1979–1988	1989–2002	2003–2007	2008–2011		
[tys.]	[%]										
POLSKA	13 560,5	9,0	11,5	24,0	15,6	16,2	11,6	4,6	3,3	0,3	4,0
Dolnośląskie	1 078,5	22,2	18,4	13,1	12,5	13,3	9,4	4,0	3,5	0,4	3,3
Kujawsko-pomorskie	708,4	13,6	8,5	22,1	16,0	16,9	12,5	3,8	2,7	0,2	3,5
Lubelskie	736,5	2,6	7,6	29,8	16,6	18,4	14,7	3,7	2,6	0,3	3,8
Lubuskie	352,2	16,0	22,0	13,3	12,5	15,5	10,1	4,1	2,9	0,5	3,1
Łódzkie	980,8	8,6	10,4	27,7	17,9	17,0	9,8	3,0	2,0	0,3	3,5
Małopolskie	1 088,7	5,0	9,2	27,8	15,2	14,9	12,7	6,0	4,1	0,4	4,7
Mazowieckie	2 076,2	2,5	8,0	28,5	15,1	13,9	14,4	7,1	5,0	0,4	5,0
Opolskie	345,4	14,9	21,6	21,2	14,1	13,8	6,9	2,1	1,6	0,3	3,4
Podkarpackie	622,1	3,6	8,4	28,4	16,8	18,6	12,7	4,5	2,6	0,3	4,1
Podlaskie	422,5	2,5	7,3	26,3	15,8	20,5	16,9	4,2	3,1	0,2	3,3
Pomorskie	786,6	9,8	11,9	20,5	15,0	14,0	12,3	6,2	4,6	0,5	5,3
Śląskie	1 711,2	10,7	10,7	27,4	18,3	18,6	6,5	2,8	1,9	0,4	2,8
Świętokrzyskie	428,3	1,8	7,6	31,5	18,3	18,4	11,8	2,9	1,6	0,3	5,6
Warmińsko-mazurskie	486,1	11,0	19,0	15,6	14,8	17,4	11,9	4,8	3,3	0,2	2,2
Wielkopolskie	1 120,3	12,8	10,1	20,4	14,1	16,7	12,3	4,9	3,7	0,3	4,7
Zachodniopomorskie	616,7	10,8	20,4	15,0	14,2	15,5	12,0	4,5	3,5	0,4	3,7

Źródło: Opracowanie autorskie na podstawie: Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011 r. Raport z wyników. GUS; Warszawa 2012 R. (<http://www.stat.gov.pl/gus>)

**Tabela 2.** Budynki według rodzaju 2011 r.

Wyszczególnienie	Mieszkalne [tys.]		
	razem	jednorodzinne	wielomieszkalniowe
Polska	5 970	5 522	447
Dolnośląskie	342	283	59
Kujawsko-pomorskie	279	249	30
Lubelskie	451	438	13
Lubuskie	138	120	17
Łódzkie	429	403	27
Małopolskie	605	583	22
Mazowieckie	858	812	46
Opolskie	168	153	14
Podkarpackie	421	412	9
Podlaskie	225	217	8
Pomorskie	274	238	36
Śląskie	606	548	59
Świętokrzyskie	270	262	8
Warmińsko-mazurskie	177	153	24
Wielkopolskie	542	499	43
Zachodniopomorskie	186	153	32

Źródło: Opracowanie autorskie na podstawie: Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011 r. Raport z wyników. GUS; Warszawa, 2012 r. (<http://www.stat.gov.pl/gus>)

budowlane) lub przyjęcie zgłoszenia (art. 29 i 30 ustawy Prawo budowlane). Mając na uwadze, że brak pojęcia „modernizacja” może powodować wątpliwości w zakresie prawidłowego zakwalifikowania wykonywanych robót budowlanych, szczególnie dotyczących projektów realizowanych ze środków Unii Europejskiej, dopuszcza się umieszczanie, w razie konieczności, w wydawanych decyzjach o pozwoleniu na budowę, dotyczących przebudowy albo rozbudowy, w nawiasie, określenia „modernizacja”. Podkreślić należy, że wydawanie pozwolenia na budowę – wykonanie robót budowlanych określonych w decyzji jedynie pojęciem „modernizacja”, które nie występuje w ustawie Prawo budowlane, jest niewłaściwe. Decyzja o pozwoleniu na budowę, dokument formalno-prawny musi obejmować wyłącznie ustawowo określoną nomenklaturę. Zagadnienie modernizacji budynków należy zatem rozpocząć od zmian w prawodawstwie w celu uniknięcia problemów formalno-prawnych w procesach modernizacji istniejących obiektów.

Niewiele prac modernizacyjnych możemy wykonać nie informując o tym urzędów. Niektóre działania związane z zaplanowaną renowacją i modernizacją budynku wymagają jedynie zgłoszenia, ale na inne jest potrzebne pozwolenie na budowę, które poprzedza cała procedura, w tym także wykonanie projektu przez uprawnioną osobę. W przypadku nadbudowy lub przebudowy budynku, gdy nie ma planu miejscowego, potrzebna jest również decyzja o warunkach zabudowy. Bez odpowiednich procedur formalno-prawnych możliwe jest jedynie malowanie wnętrz, zagospodarowanie terenu, budowa elementów małej architektury, jeśli nie mają być trwale połączone z gruntem, montaż instalacji teleinformatycznej i alarmowej, modernizacja łazienki, kuchni itp. Wszystkie prace, które naruszają konstrukcję budynku, instalacje wewnętrzne i zewnętrzne oraz wygląd zewnętrzny obiektu (chroniony prawem

autorskim) wymagają odpowiednich pozwoleń wydanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zagadnienie modernizacji budynków należy zatem rozpocząć od zmian w prawodawstwie, w celu uniknięcia problemów formalno-prawnych w procesach modernizacji istniejących obiektów.

### Białe certyfikaty

Obowiązek sporządzania świadectw energetycznych dla budynków nowych oddanych do użytkowania oraz budynków istniejących podlegających sprzedaży lub wynajmowi, został wprowadzony poprzez ustawę Prawo budowlane od 1 stycznia 2009 r. Była to implementacja Dyrektywy 2002/91/UE. W 2010 roku dyrektywa została znowelizowana, nr dokumentu 2010/13/UE. Najważniejsza zmiana dotyczy wprowadzenia obowiązku wnoszenia budynków spełniających wysokie standardy energetyczne po 31 grudnia 2020 r. (dla budynków administracji obowiązek ten wchodzi w życie po 31 grudnia 2018 r.). Wejście w życie dyrektyw w sprawie charakterystyki energetycznej budynków sprawiło, że niektóre kraje UE wprowadziły dofinansowanie rozwiązań promujących oszczędzanie energii. System świadectw efektywności energetycznej, czyli tzw. „białych certyfikatów”, został wprowadzony przez Ustawę z 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. nr 94 poz. 551). Wymieniona ustawa ustala krajowe cele w zakresie oszczędności gospodarowania energią. Wejście w życie ustaw i rozporządzeń jest jednym z etapów prac związanych z modernizacją mieszkań. Niezwykle ważna jest świadomość społeczna oraz prowadzenie działań umożliwiających podnoszenie standardów życia poprzez modernizację istniejącej substancji mieszkaniowej.

### Świadomość społeczna konieczności modernizacji obiektów mieszkaniowych

Coraz wyższe ceny nośników energii powodują rosnące zainteresowanie termomodernizacją budynków mieszkalnych. Najprostszym rozwiązaniem powszechnie stosowanym jest izolowanie ścian i wymiana okien. Jednak brak wystarczającej wiedzy inwestorów i wykonawców powoduje, że źle wykonana modernizacja w wielu przypadkach pogarsza warunki funkcjonowania mieszkań. Dotyczy to zarówno budynków wielorodzinnych jak i jednorodzinnych. Zastosowanie materiałów izolacyjnych o bardzo małej paroprzepuszczalności oraz szczelnych okien bez odpowiedniego systemu wentylacji skutkuje pogorszeniem warunków klimatycznych wewnątrz pomieszczeń. Termomodernizacja powinna być poprzedzona właściwie wykonaną analizą i badaniami oraz projektem uwzględniającym wszystkie uwarunkowania i parametry zastosowanych rozwiązań. Bezpośrednie badania, przeprowadzone w użytkowanych pomieszczeniach są niezbędne dla lepszego zrozumienia działania instalacji wentylacyjnej oraz zoptymalizowania charakterystyki pracy różnych systemów wentylacyjnych wprowadzanych do istniejących budynków, jak i do nowo budowanych.

Systemowe rozwiązania w postaci ustaw i dyrektyw oraz finansowe motywacje w postaci premii termomodernizacyjnej oraz premii remontowej powinny wpłynąć na poprawę istniejącej sytuacji, jednak podstawowe znaczenie ma wzrost świadomości użytkowników mieszkań.

### 3. Budownictwo mieszkaniowe – stan istniejący

W zagadnieniach modernizacji i renowacji budynków mieszkalnych należy rozwiązać wiele problemów, które wynikają z technologii budowy, okresu powstania oraz standardów eksploatacji. Dla rozpoznania skali zjawiska potrzebna jest analiza zasobów, zarówno pod względem wieku budowy, jak i stanu technicznego obiektu. Dane z GUS z 2011 roku pokazują, jak wiele mieszkań w Polsce ma ponad 10 lat, a budynki realizowane ponad 20 lat temu wymagają radykalnej modernizacji pod wieloma względami w tym zarówno funkcji, jak i formy.

W okresie dziesięciu miesięcy 2012 r. wydano pozwolenia na budowę 141 378 mieszkań, tj. o 9,5% mniej niż w analogicznym okresie ub. roku. Zmniejszyła się również liczba mieszkań, których budowę rozpoczęto – do 127 002, tj. o 10,4%. Największy udział (54,4%) w przyroście nowych zasobów mieszkaniowych mieli inwestorzy indywidualni, którzy w okresie styczeń–październik 2012 r. wybudowali 64 782 mieszkania, tj. o 10,5% więcej niż przed rokiem. W tej grupie inwestorów w porównaniu z analogicznym okresem 2011 roku odnotowano spadek liczby wydanych pozwoleń na budowę – do 76 300 mieszkań, tj. o 8,9% oraz liczby mieszkań, których budowę rozpoczęto – do 72 932 mieszkań, tj. o 11,7%<sup>5</sup>. Spadek nowo budowanych mieszkań jest kolejną bardzo ważną przyczyną do propagowania modernizacji i renowacji istniejącej substancji mieszkaniowej.

### 4. Modernizacja i renowacja mieszkań

Modernizacja, ogólnie określając, jest to proces unowocześniania produktu, a renowacja to odświeżenie, odnowienie. W przypadku budownictwa, renowacja może dotyczyć elewacji budynku, dachu lub innego elementu. Jednak dopiero połączenie modernizacji z renowacją może przynieść realne korzyści dla użytkowników. Dotyczy to zarówno wymiernych oszczędności finansowych, jak i wpływu na stan zdrowia mieszkańców. Nie bez znaczenia jest także poprawa estetyki przestrzeni miejskiej, osiedla i ulicy, która podnosi jakość życia społecznego poprzez percepcję przyjaznej przestrzeni.

Modernizacja i renowacja wymaga pozwolenia na budowę, jeśli remont będzie prowadzony w obiekcie wpisanym do rejestru zabytków. Ponadto, wykonywanie jakichkolwiek robót budowlanych przy remoncie zabytku lub w jego otoczeniu wymaga także uzyskania zezwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków. Wszystkie prace należy wykonywać z uwzględnieniem zaleceń

konserwatora, przez osoby mające stosowne kwalifikacje oraz praktykę w zakresie konserwacji zabytków. Kierownik robót budowlanych przy obiekcie zabytkowym oprócz uprawnień budowlanych, musi mieć co najmniej dwuletnią praktykę na budowie przy tego rodzaju obiektach. Panująca moda na ekologiczny styl życia może sprzyjać rozwojowi modernizacji i renowacji domów i mieszkań. Coraz więcej osób wybiera produkty przyjazne środowisku, samochody o niskiej emisji spalin, jednak niewiele osób mieszka i pracuje w budynkach wyposażonych w proekologiczne, ekonomiczne i estetyczne wyposażenie i instalacje. Choć rozwiązania przyjazne środowisku, takie jak np.: solary, okna energooszczędne, materiały termoizolacyjne są dostępne na rynku, nadal stanowią rzadkość w polskich mieszkaniach w budynkach wielorodzinnych i domach jednorodzinnych. Wynika to z kilku powodów, jednym z nich jest cena materiałów i rozwiązań energooszczędnych, ale także w dalszym ciągu – niewystarczająca społeczna świadomość korzyści wynikających z zastosowania nowoczesnych, często nowatorskich na polskim rynku budowlanym rozwiązań. Wbrew pozorom, inwestowanie w technologie energooszczędne to nie tylko chwilowa moda będąca częścią mody na ekologię. Dążenie do zbudowania budynku zeroenergetycznego, w Polsce wciąż postrzegane jest często jako wynik fascynacji budownictwem energooszczędnym, już niedługo stanie się codziennością każdego inwestora.

W latach 90. energochłonność ogrzewania budynków w Polsce należała do najwyższych w UE. Była o ponad 50% wyższa od średniej unijnej, sytuacja ta systematycznie się poprawia. Dzieje się tak zarówno w skutek wprowadzania energooszczędnych technologii budowlanych w nowym budownictwie, jak i dzięki przeprowadzonym termomodernizacjom i modernizacjom istniejących budynków wielorodzinnych i jednorodzinnych. Zakrojona na szeroką skalę promocja termomodernizacji istniejących obiektów mieszkalnych połączona ze wzrostem świadomości oraz poprawa sytuacji finansowej inwestorów, jest warunkiem koniecznym do wprowadzania modernizacji i renowacji istniejących obiektów budowlanych.

#### BIBLIOGRAFIA

- [1] Runkiewicz L., Wymagania środowiskowe przy renowacjach i modernizacjach obiektów budowlanych. w: Renowacja budynków i modernizacja obszarów zabudowanych. Uniwersytet Zielonogórski. Tom 2, Zielona Góra 2006 r.
- [2] Skalski K., Rewitalizacja starych dzielnic miejskich, w: Rewitalizacja, Rehabilitacja, Restrukturyzacja, ODNOWA MIAST, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie. Kraków, 2000 r.
- [3] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. tj. Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.
- [4] Rozporządzenie ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. Nr 75, poz. 690 ze zm.
- [5] Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. Dz.U. Nr 74, poz. 836
- [6] Dyrektywa 2002/91/EC w sprawie charakterystyki energetycznej budynków
- [7] Dyrektywa 2009/91/EC w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

<sup>5</sup> Raport z wyników. GUS; Warszawa 2012 R. (<http://www.stat.gov.pl/gus>).