

Janusz FARON

Politechnika Śląska w Gliwicach

Wydział Architektury

Katedra Architektury Obiektów Biurowych i Strategii Projektowania

## JAKOŚĆ TECHNICZNA ELEMENTÓW BUDYNKÓW MIESZKALNYCH PO RÓŻNYM OKRESIE ICH UŻYTKOWANIA – ANALIZA KOSZTÓW REMONTÓW NA WYBRANYCH PRZYKŁADACH

**Streszczenie.** Ustawa z dnia 24 czerwca 1994 r. o własności lokali wprowadziła w rzeczywistość rynkową nowy podmiot – zarządcę nieruchomości, tj. osobę odpowiedzialną za prawidłową eksploatację i stan techniczny budynków w okresie ich funkcjonowania.

Obok architekta i inżynierów specjalności budowlanych, zaangażowanych głównie na etapie powstawania obiektu, pojawił się odtąd nowy specjalista, który związany jest z budynkiem najdłużej, bo przez cały okres jego istnienia – poznając w tym czasie gruntownie jakość i funkcjonalność przyjętych na etapie projektowania rozwiązań. W ostatnim dziesięcioleciu wiele norm było nowelizowanych lub zastępowanych odpowiednikami unijnymi, doprowadziło to do sytuacji, w której znaczny odsetek budynków i instalacji nie odpowiada aktualnym wymaganiom jakościowym pod względem technicznym, jednak by prześledzić efekty działania ustawy prawo budowlane, konieczne jest długofalowe monitorowanie obiektów, które pokaże, jakie decyzje właścicieli obiektów zapadają przy uwzględnieniu zarówno prawa budowlanego, jak i kosztów dostosowania się do jego wymogów.

## TECHNICAL QUALITY OF HOUSING STRUCTURAL ELEMENTS AFTER DIFFERENT PERIODS OF THEIR FUNCTIONING – ANALYSIS OF REPAIR COSTS ON THE BASES OF SELECTED EXAMPLES

**Summary.** The provisions of the Law on the Ownership of Housing (dated June 24<sup>th</sup> 1994) have introduced a new entity to the Polish real estate market: a facility manager responsible for proper functioning and technical condition of buildings in the course of their operation.

Apart from architects and building engineers engaged in the life of buildings, especially at the stage of their construction, a new specialist has emerged, involved in the building during its whole life cycle, possessing profound knowledge of its quality and the functionality of the solutions assumed at the design stage. For the last 10 years many standards concerning buildings have been amended or replaced by equivalent EU regulations, leading to the

situation in which a standards in view of their poor technical condition. However, an exact assessment of the effects of the new Building Law requires long-term monitoring of buildings and facilities to indicate which decisions are undertaken by facility managers in consideration of the law as well as of the costs of adjusting the buildings to the newly binding requirements.

Zmiany społeczno-gospodarcze ostatnich lat, ze stale umacniającą się rolą gospodarki rynkowej, doprowadziły w naszym kraju do coraz uważniejszego rozliczania kosztów, w tym również kosztów eksploatacji budynków. Kluczowymi w tym zakresie były: Ustawa z dnia 24 czerwca 1994 r. o własności lokali oraz Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, które wraz z powiązаныmi aktami prawnymi regulują w naszym kraju sposób gospodarowania nieruchomościami, w tym również nieruchomościami mieszkalnymi. Wprowadziły one również w rzeczywistość rynkową nowy podmiot – zarządcę nieruchomości, tj. osobę odpowiedzialną za prawidłową eksploatację i stan techniczny budynków w okresie ich funkcjonowania. Obok architekta i inżynierów specjalności budowlanych oraz instalacyjnych, zaangażowanych głównie na etapie powstawania obiektu budowlanego, pojawił się odtąd nowy specjalista odpowiedzialny za budynek w całym okresie jego eksploatacji, tj. aż do końca jego istnienia. Współpraca naukowa może otworzyć dla projektantów i zarządców nową płaszczyznę do wymiany doświadczeń i obserwowania procesów zachodzących w eksploatowanych obiektach w całym okresie ich użytkowania, począwszy od ich powstawania aż do destrukcji i recyklingu.

W ostatnich latach karierę zrobiło określenie „życie budynku”, w powszechnej świadomości osób zawodowo zajmujących się budownictwem na stałe zdomowiły się już pojęcia „cykl życia budynku” oraz „warstwa budynku”. Te naukowe terminy, w połączeniu z informacjami płynącymi z rynku nieruchomości, pozwalają powiązać wiedzę teoretyczną i praktyczną z wartościami ekonomicznymi. Przepływ informacji odbywa się w obu kierunkach, a dzięki technikom informatycznym możliwe jest obecnie ich porządkowanie i analizowanie w sposób niedawno jeszcze niedostępny. W takiej sytuacji jak najwcześniejsze podjęcie badań nad jakością techniczną poszczególnych elementów budynku wydawało się być ze wszech miar uzasadnione. Na wstępie należałoby zdefiniować pojęcie jakości. Opierając się na badaniach literaturowych, można przyjąć, że jakość ogólnie rzecz ujmując to „zdolność do jak najlepszego zaspokajania potrzeb”. Jakość techniczna natomiast może być definiowana jako odpowiedniość właściwości fizycznych danego elementu w stosunku do wymagań precyzowanych np. przez prawo budowlane, normy branżowe oraz określony na dany moment poziom wiedzy i technologii. Należy tu podkreślić istotę przedziału czasowego, w którym badamy jakość techniczną oraz wagę sposobu ustalania kryteriów, tj. wymagań, które badany element powinien spełniać. W zależności od zastosowanych kryteriów (z momentu budowy lub stanu obecnego), elementy te uzyskują krańcowo odmienne oceny jakościowe, raz jako „spełniające wymagania”, innym razem jako „niespełniające wymagań”.

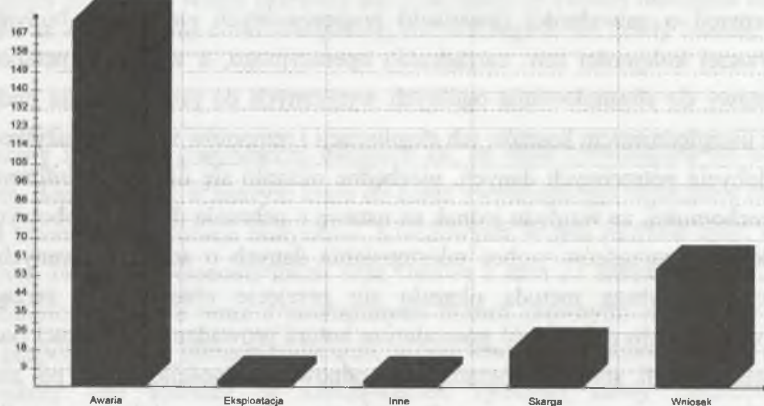
Co więcej, owa zmienność wzorca w czasie wymusza sprecyzowanie celu, jakiemu służą badania jakościowe. Na potrzeby omawianych poniżej badań jakościowych przyjęto jako cel uzyskanie informacji o zawodności (awariach) poszczególnych elementów budynku dla potrzeb w pierwszej kolejności tzw. zarządzania operacyjnego, a w dalszej perspektywie uzyskania podstawy do sformułowania ogólnych wytycznych do projektowania budynków mieszkalnych z uwzględnieniem kosztów ich eksploatacji i remontów w okresie użytkowania.

W celu zdobycia potrzebnych danych, niezbędne okazało się uzyskanie informacji od zarządców nieruchomości, ze względu jednak na ustawę o ochronie danych osobowych oraz nieufność środowiska zarządców wobec udostępniania danych o administrowanych przez nich budynkach, najszybszą metodą okazało się przejęcie obiektów w zarządzanie. Wykorzystano do tego celu działalność gospodarczą autora prowadzoną w postaci podmiotu prawa handlowego, czyli spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, która po zawarciu stosownych umów z licencjonowanym zarządcą stała się podmiotem zdolnym w myśl prawa do zarządzania nieruchomościami. Trzy pierwsze lata upłynęły na pozyskiwaniu nieruchomości do zarządzania oraz zdobywaniu doświadczenia w tym zakresie. Wpływy z zarządzania umożliwiły zakup profesjonalnego oprogramowania do rejestracji awarii i zgłoszeń, co z kolei umożliwiło rozpoczęcie gromadzenia danych o zarządzanych obiektach.

Zasoby mieszkaniowe w naszym kraju obejmują różne formy własności lokali mieszkalnych, generalnie jednak znaczącą ich ilość obejmują wspólnoty mieszkaniowe, które stanowią zbiorową formę władania budynkami mieszkalnymi, w której właściciele sami są głównymi użytkownikami budynków, a więc z jednej strony są zainteresowani minimalizacją kosztów, z drugiej jednak są zainteresowani utrzymaniem budynków we właściwym stanie technicznym zapewniającym odpowiednią jakość środowiska mieszkalnego we wszystkich jego aspektach. Dlatego właśnie ten typ obiektów wydał się najbardziej odpowiedni do badań. Opierając się na powyższych założeniach, wytypowano 9 wspólnot mieszkaniowych, które przez okres około jednego roku poddano monitoringowi pod względem częstotliwości występowania awarii różnego typu. Odnotowano zarówno uszkodzenia ujawnione podczas przeglądów okresowych, jak i te powstałe w trakcie normalnej eksploatacji. W sumie wpłynęło 255 zgłoszeń, skarg i wniosków od mieszkańców (zarówno właścicieli, jak i lokatorów).

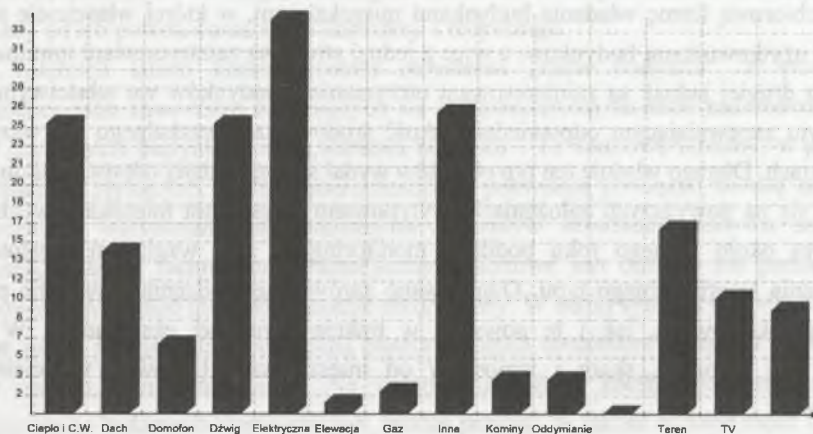
Umieszczone na następnej stronie wykresy obrazują graficzne zestawienia uzyskanych danych.

### Zgłoszenia - wg słownika 1



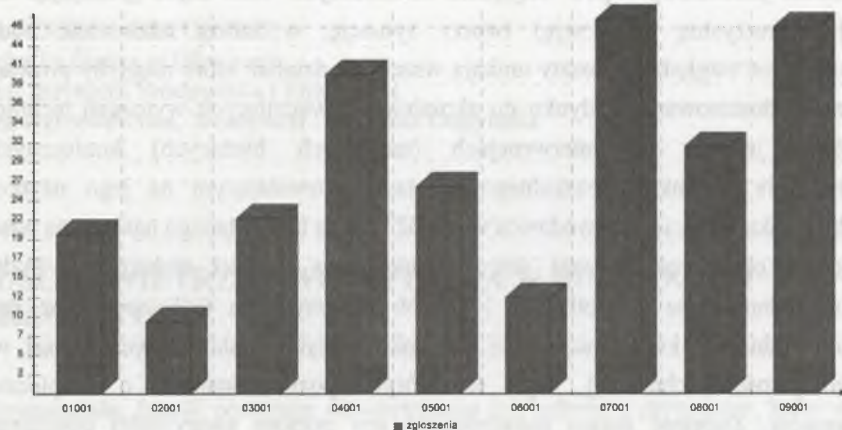
Rys. 1. Zestawienie przyjętych zgłoszeń z podziałem na główne kategorie  
 Fig. 1. Compilation of the reporter damages (failures) allocated to the main categories

### Zgłoszenia dla - Awaria



Rys. 2. Zestawienie awarii w rozbiciu na przyczyny  
 Fig. 2. Compilation of the reporter damages (failures) allocated to given reasons

Zgłoszenia - wg obiektów



Rys. 3. Zestawienie z podziałem na obiekty

Fig. 3. Compilation of failures allocated to given facilities

## Wnioski

Zebrane w toku badań informacje dostarczyły wielu danych, których analizowanie pozwala już teraz na wstępne wskazanie najczęstszych przyczyn awarii eksploatacyjnych, które z kolei wskazują na elementy o najniższej jakości technicznej (trwałości). Dalsza ich analiza z uwzględnieniem kosztów usuwania awarii powinna przynieść odpowiedź na pytanie o zasadność modernizacji, z jednoczesnym wykazaniem, po jakim czasie od momentu budowy lub ostatniego kapitalnego remontu dany element budynku będzie wymagał całkowitej wymiany lub gruntownego remontu.

Program monitorowania wybranych obiektów będzie kontynuowany w latach następnych, tak by dostarczyć danych do sformułowania wniosków, które pozwolą na projektowanie budynków mieszkalnych w taki sposób, by poszczególne elementy budynku zużywały się równomiernie, tj. aby budynek po określonym czasie eksploatacji w całości posiadał równomiernie rozłożony stopień zużycia poszczególnych elementów konstrukcji i instalacji.

Prawo budowlane wymaga obecnie, by budynki nowo budowane, a także i te podlegające odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, przebudowie oraz zmianie sposobu użytkowania, podlegały<sup>1</sup> aktualnie obowiązującym unormowaniom. W ostatnim dziesięcioleciu wiele norm

<sup>1</sup> § 2.1. ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; ze zmianami z dnia 13 lutego 2003 r. oraz z dnia 7 kwietnia 2004 r.

było nowelizowanych lub zastępowanych odpowiednikami unijnymi, co doprowadziło do sytuacji, w której znaczny odsetek budynków i instalacji nie odpowiada aktualnym wymaganiom jakościowym pod względem technicznym. Taki zapis (pomijając budynki posiadające korzystną lokalizację) tworzy sytuację, w której właściciele budynków mieszkalnych ze względu na koszty unikają wszelkich działań, które mogłyby prowadzić do konieczności dostosowania budynku do aktualnie obowiązujących wymagań technicznych, poprzestając jedynie na interwencjach (naprawach bieżących) koniecznych dla funkcjonowania budynku mieszkalnego w stanie pozwalającym na jego użytkowanie. Przewidując taką sytuację, ustawodawca w art. 62<sup>2</sup> prawa budowlanego nakłada na właścicieli i zarządców obowiązek badania stanu technicznego (jakości technicznej) budynków, określając jednocześnie częstotliwość i sposób wykonywania tych ocen oraz stawiając wymagania odnośnie kwalifikacji osób ich dokonujących. Ustawodawca zawarł warunki minimum jakości technicznej, czyli te, których poziom stanowi o bezpieczeństwie użytkowników. Zupełnie innym zagadnieniem jest poziom awaryjności poszczególnych elementów budynku i jego wyposażenia, który choć nie wpływa bezpośrednio na bezpieczeństwo użytkownika, znacząco decyduje o jakości środowiska zbudowanego i to zarówno pod względem satysfakcji użytkowników, jak i pod względem ekonomicznym, wyrażanym w koszcie utrzymania obiektu, np. budynku mieszkalnego.

## Bibliografia

1. Jankowska E., Pośniak M.: Zespół chorego budynku. Ocena parametrów środowiska pracy. Wydawnictwo CIOP-PIB, Warszawa 2007.
2. Lichołaj L. (red.): Budownictwo ogólne. T. 3. Elementy budynków, podstawy projektowania. Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2008.
3. Orłowicz R., Leleń S.: Stopień zużycia budynków murowych. „Warstwy, dachy i ściany”, nr 2, 2002.
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. DzU z dnia 9 września 1999 r.
5. Wodyński A.: Zużycie techniczne budynków na terenach górniczych. Wydawnictwo AGH, Kraków 2007.
6. Żuchowicki A.W.: Ochrona przeciwpożarowa obiektów budowlanych w trakcie ich eksploatacji. Wydawnictwo Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2007.

Recenzent: Dr hab. inż. arch. Stanisława Wehle-Strzelecka

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – tj. DzU z 2006 r. nr 156, poz. 1118, nr 170, poz. 1217.