



Marek Kaproń\*  
Michał Wójtowicz\*\*

## **DOŚWIADCZENIA ITB JAKO INSTYTUCJONALNEGO RZECZOZNAWCY – WNIOSKI I PROPOZYCJE**

### **1. Wprowadzenie**

Rzeczoznawstwo w każdej dziedzinie życia jest sumą wielu istotnych czynników. Zaliczyć do nich można doświadczenie, wiedzę, stałe „permanentne” szkolenie, dostęp do najnowszych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, znajomość nowoczesnych programów komputerowych wspomagających projektowanie, diagnozowanie oraz możliwość rzeczywistej oceny zjawiska, potwierdzonej badaniami diagnostycznymi.

Budownictwo, jako jedna z dziedzin techniki wymaga również współpracy z ludźmi (firmami), którzy mogą ocenić określoną sytuację i podać sposoby i środki zaradzenia napotykanym problemom. Rzeczoznawcy mają służyć uczestnikom procesu budowlanego od inwestora po inspektora nadzoru autorskiego, a także zarządom, swoją wiedzą dla rozwiązywania problemów. Rzeczoznawca jest angażowany wówczas, gdy występują problemy od projektowania do ostatecznego odbioru budynku, a także w całym okresie jego eksploatacji. Dodatkowym zadaniem, które będzie w niedalekiej przyszłości przedmiotem zainteresowania rzeczoznawców jest problem zrównoważonego budownictwa.

Rzeczoznawca to osoba (specjalista), grupa osób, instytucja, konsorcjum instytucji, powołane do opracowania stanowiska (opinii, ekspertyzy, opinii specjalistycznej) w określonej, trudnej technicznie sytuacji, lub oceny nowych, niedostatecznie sprawdzonych rozwiązań technicznych.

O tym kto wykonuje takie opinie decyduje wiele czynników. Jednym z ważniejszych jest ocena usługi rzeczoznawcy. Stąd, znany w środowiskach budowlanych, problem jakości opracowań rzeczoznawców. Pisząc „rzeczoznawcy” mamy na myśli nie tylko te osoby, które posiadają uprawnienia zgodnie z art. 15 Ustawy Prawo budowlane, ale i inne osoby posiadające (lub nie) uprawnienia budowlane, uważane za specjalistów w określonej dziedzinie. Przepisy nie zabraniają wykonywania zawodu rzeczoznawcy poza pewnymi ograniczeniami zawartymi w Prawie budowlanym.

Znając szereg wad systemu rzeczoznawstwa budowlanego w Polsce należy się zastanowić nad formami doksztalcania (może obowiązkowego) osób opracowujących ważne z punktu widzenia technicznego, finansowego i prawnego opinie (np. opinie biegłych sądowych).

---

\* mgr inż. - Instytut Techniki Budowlanej

\*\* dr inż. - Instytut Techniki Budowlanej

Należy postawić pytanie (może zbyt „przesadzone”): jaka ekspertyza jest bardziej wartościowa: osoby posiadającej stosowne uprawnienia ale wiedzę sprzed lat, czy osoby nie dysponującej uprawnieniami, ale specjalisty w określonej dziedzinie budownictwa lub dziedzinie związanej z budownictwem, znającej nowoczesne techniki i technologie budowlane.

Jednostki, takie jak Instytut Techniki Budowlanej, czy wydziały budownictwa uczelni technicznych, dysponują kadrą wybitnych specjalistów z dziedziny budownictwa, którzy z racji swojego wykształcenia nie mogą uzyskać formalnych uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Współdziałanie różnych specjalistów pozwala natomiast na opracowanie rzetelnych ekspertyz w przypadkach skomplikowanych technicznie lub technologicznie. Oczywiście nie negujemy opracowań rzeczoznawców działających samodzielnie, opracowujących ekspertyzy z dziedziny, w której się specjalizują.

Na podstawie doświadczeń Instytutu Techniki Budowlanej chcemy przedstawić problemy opracowania opinii, ekspertyz itp. wykorzystując doświadczenie i wiedzę ludzi z różnych dziedzin budownictwa, opartych na wynikach badań laboratoryjnych oraz wykorzystania nowoczesnych programów obliczeniowych i symulacyjnych.

## **2. Rzeczoznawstwo budowlane w polskim systemie prawnym**

Pojęcie rzeczoznawstwa budowlanego zostało określone w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami). Rzeczoznawstwo jest jedną z samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – obok projektowania, wykonawstwa i nadzoru. Samodzielna funkcja techniczna – wg Ustawy – to „działalność związana z koniecznością fachowej oceny zjawisk technicznych lub samodzielnego rozwiązywania zagadnień architektonicznych, technicznych i techniczno-organizacyjnych”. Ta definicja sugeruje, że fachową oceną zjawisk technicznych w budownictwie mogą zajmować się nie tylko rzeczoznawcy, ale i inne osoby posiadające uprawnienia budowlane w jednej ze specjalności określonych Ustawą.

W art. 15 Ustawy określono warunki do pełnienia funkcji rzeczoznawcy budowlanego. Ustawa dopuszcza otrzymanie tytułu rzeczoznawcy dla inżynierów posiadających uprawnienia budowlane „bez ograniczeń”, a więc absolwentów uczelni o specjalnościach architektonicznej, konstrukcyjno-budowlanej i instalacyjnej. Ustawodawca dopuścił nadawanie tytułu rzeczoznawcy budowlanego dla osób z innym wykształceniem.

W art. 15 ust. 3 zapisano: „Właściwy organ samorządu zawodowego może również nadać tytuł rzeczoznawcy osobie, która nie spełnia warunku, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 lit. a i b, ale posiada szczególną wiedzę i doświadczenie w zakresie nieobjętym uprawnieniami budowlanymi”. Świadczy to o intencji ustawodawcy, aby rzeczoznawcami (a więc osobami opracowującymi opinie, ekspertyzy itp. z dziedziny budownictwa) były nie tylko osoby posiadające uprawnienia budowlane, ale również specjaliści z innych dziedzin techniki. Obserwowany postęp techniczny – widoczny bardzo wyraźnie w budownictwie – to nie tylko zasługa osób „z uprawnieniami”, ale specjalistów z różnych dziedzin np. specjalistów od inżynierii środowiska, akustyków, fizyków, chemików itp. Dysponują oni specjalistyczną wiedzą o kierunkach budowlanych, które jednak nie są obecne w systemach kształcenia inżynierów na kierunkach architektury i budownictwa.

Rzeczoznawca nie jest natomiast ujęty wśród osób będących uczestnikiem procesu budowlanego (Rozdział 3 Ustawy). Rzeczoznawca może ewentualnie wspomagać jednego z uczestników procesu budowlanego.

Takie uregulowanie zapisane jest w Art. 21 ust. 2 Ustawy: „Projektant ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia

budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawcę budowlanego”.

Rzeczoznawca w tym przypadku może uczestniczyć w tworzeniu projektu (jako sprawdzający).

Funkcja rzeczoznawcy (jakkolwiek niejednoznacznie) jest zapisana w Art. 33 ust. 3 Ustawy: „Do wniosku o pozwolenie na budowę obiektów budowlanych:

1. których wykonanie lub użytkowanie może stwarzać poważne zagrożenie dla użytkowników, takich jak: obiekty energetyki jądrowej, rafinerie, zakłady chemiczne, zapory wodne lub
2. których projekty budowlane zawierają nowe, niesprawdzone w krajowej praktyce, rozwiązania techniczne, nieznanymi w przepisach i Polskich Normach, należy dołączyć specjalistyczną opinię wydaną przez osobę fizyczną lub jednostkę organizacyjną wskazaną przez właściwego ministra”.

Należy domniemywać, że „osobą fizyczną” która opracuje opinię specjalistyczną jest rzeczoznawca budowlany, jakkolwiek nie można wykluczyć sporządzenia opinii przez osobę posiadającą wyłącznie uprawnienia budowlane, lub specjalistów z innych dziedzin techniki.

Istotnym zapisem jest to, że opinię może wydać również jednostka organizacyjna wskazana przez właściwego ministra. Świadczy to o intencji ustawodawcy iż opinię specjalistyczną powinien opracować zespół osób, specjalistów z różnych dziedzin.

Taką jednostką organizacyjną może być instytut, wyższa uczelnia, duże biuro projektowe lub konsultingowe. Ważnym jest, aby taka opinia była opracowana kompleksowo, przez zespół osób posiadających odpowiednie, udokumentowane doświadczenie i przygotowanie zawodowe.

### **3. Laboratoria badawcze w systemie rzeczoznawstwa**

#### **3.1. Uwagi ogólne**

Ekspertyza poważnego obiektu, w którym ocenie podlegają różne elementy konstrukcyjne, wykończeniowe, zabezpieczające, związana z bezpieczeństwem konstrukcji i użytkowników nie może się obyć bez badań specjalistycznych. Badania to nie tylko badania próbek w laboratorium, ale również badania na obiekcie z wykorzystaniem nowoczesnych metod diagnostycznych z dużym udziałem metod nieniszczących. Oczywiście rzeczoznawca działający jako osoba fizyczna rzadko dysponuje sprzętem do badań na obiekcie oraz wyspecjalizowanym laboratorium badawczym. Stąd potrzebna jest współpraca rzeczoznawcy ze specjalistycznymi laboratoriami, a w przypadkach bardziej skomplikowanych niezbędna jest ekspertyza rzeczoznawcy instytucjonalnego dysponującego sprzętem i wysoko kwalifikowanymi specjalistami z różnych dziedzin budownictwa.

Na przykładzie Instytutu Techniki Budowlanej można stwierdzić, że dla właściwej oceny podłoża, elementu konstrukcyjnego, możliwości wykonania napraw, oceny stosowanych wyrobów niezbędna jest współpraca specjalistów spoza dziedziny budownictwa takich jak: geologia, geotechnika, akustyka, chemia, fizyka, inżynieria środowiska, inżynieria materiałowa, mechanika, korozja (chemiczna i biologiczna), bezpieczeństwo pożarowe. Specjaliści wykonują nie tylko badania laboratoryjne, ale uczestniczą w opracowaniu ekspertyz z dziedziny budownictwa. Poniżej przedstawimy niektóre problemy, dla których wykonywanie badań jest niezbędne.

### 3.2. Bezpieczeństwo konstrukcji

Podstawową grupą prac w rzeczoznawstwie są oceny stanu technicznego budynków w zakresie oceny ich bezpieczeństwa, a więc nośności i stateczności poszczególnych elementów konstrukcji. Oprócz typowych oględzin, pomiarów w odkrywkach, pomiarów i inwentaryzacji uszkodzeń często niezbędne jest wykonanie specjalistycznych badań laboratoryjnych.

#### a) Badania podłoża gruntowego

W istniejących budynkach obserwowane są niekiedy uszkodzenia spowodowane niewłaściwym posadowieniem lub zmianami w podłożu, fundamentach będące skutkiem różnych oddziaływań. Dla oceny podłoża można wykonać badania terenowe i/lub badania laboratoryjne pobranych próbek gruntu, wody gruntowej.

Zakres badań terenowych „in situ” może być następujący:

- określenie współczynnika filtracji,
- określenie parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych m.in. modułu ściśliwości, wskaźnika odkształcenia, wytrzymałości na ścinanie,
- ocena parametrów gruntu, takich jak: rodzaje gruntu, stopień i wskaźnik zagęszczenia, stopień plastyczności, moduł ściśliwości.

Badania laboratoryjne mogą obejmować zakres niezbędny do właściwej oceny podłoża. Laboratorium geotechniki ITB dysponuje kilkudziesięcioma metodami badawczymi cech gruntu.

#### b) Badania betonu i elementów konstrukcji żelbetowych

Rzeczoznawca w swojej działalności może otrzymać zlecenie dokonania oceny betonu na etapie jego układania (betonowania), po rozformowaniu szalunków jak i betonu konstrukcji eksploatowanych (często w znacznym stopniu uszkodzonych).

Badania kontroli produkcji mogą obejmować następujący zakres:

- proces produkcji betonu i betonowania (w miejscu wbudowania), pielęgnację betonu wraz z oceną programu zapewnienia jakości (PZJ),
- kontrola badań – nadzorowanie pracy laboratoriów kontrolnych dostawców betonu w zakresie: kontroli i badań odbiorczych dostaw materiałów, kontroli i badań w trakcie procesu produkcji oraz kontroli i badań końcowych betonu,
- badanie podstawowych cech betonu: wytrzymałości, odporności na mróz, przepuszczalności wody, nasiąkliwości, sprawdzanie kompatybilności cement-domieszka.

Badania betonu wbudowanego i betonu konstrukcji eksploatowanych mogą obejmować następujący zakres:

- oznaczenie składu betonu – identyfikacja zastosowanego rodzaju cementu, kruszyw i domieszek chemicznych,
- badania niszczące na odwiertach z konstrukcji: własności wytrzymałościowe, nasiąkliwość, przepuszczalność wody, odporność na mróz i środki odladzające, odporność na wnikanie chlorków w głąb otuliny, przepuszczalność pary wodnej i dwutlenku węgla,
- badanie wytrzymałości metodą sklerometryczną i ultradźwiękową,
- badanie i ocena (na pobranych próbkach) zawartości szkodliwych składników w betonie, takich jak: zawartości jonów chlorkowych i siarczanowych, zawartości innych (ustalonych ze zlecającym) zanieczyszczeń betonu oraz głębokości karbonatyzacji otuliny betonowej,

- określenie właściwości ochronnych otuliny względem stali zbrojeniowej,
- określenie alkaliczności betonu na różnych głębokościach.

W eksploatowanych konstrukcjach wymagane jest często określenie liczby, średnicy i rozkładu prętów zbrojeniowych, oznaczenie gatunku stali jak i jej wytrzymałości oraz ocena stopnia jej uszkodzenia przez korozję.

Badania konstrukcji żelbetowych mogą obejmować również następujący zakres ocen nieniszczących opierający się w wielu przypadkach na badaniach akredytowanych przez PCA:

- próbne obciążenia wraz z pomiarami przemieszczeń (ugięć) i odkształceń konstrukcji,
- pomiary rozwarłośc rys w czasie,
- pomiary sił w ściągach i odciągach,
- pomiary przyczepności warstw od podłoża,
- pomiary grubości elementów metalowych,
- pomiary temperatury i wilgotności materiałów i elementów budowlanych,
- lokalizacja zbrojenia i rejestracja obrazu rozkładu zbrojenia metodą nieniszczącą.

#### c) Badania konstrukcji murowych

Badania konstrukcji murowych mogą obejmować następujący zakres:

- badania laboratoryjne elementów muru jak i fragmentów muru, pobranych z obiektu z określeniem wytrzymałości, odkształcalności i cech fizycznych,
- badania głębokości wnikania agresywnych substancji w ceglach, bloczkach i innych elementach drobnowymiarowych jak i w zaprawie,
- badania wszystkich cech wskazanych w normach przedmiotowych – dla oceny zgodności elementu stosowanego w murze z wymaganiami norm przedmiotowych,
- badania „in situ” za pomocą poduszek ciśnieniowych naprężeń w murze jak i jego odkształceń.

#### d) Badania konstrukcji stalowych

Badanie przez laboratorium elementów konstrukcji stalowych obejmuje niewielki zakres: określenie składu stali elementów konstrukcyjnych jak i spawów.

Jeżeli istnieje możliwość pobrania (wycięcia) próbki, możliwe jest określenie parametrów wytrzymałościowych zastosowanej stali.

Konstrukcje stalowe muszą być zabezpieczone przed korozją. Zabezpieczenie realizowane jest poprzez metalizację, powłoki malarskie lub metalowo-malarskie. Ocena doboru, jakości jak i stanu powłok można określić na podstawie następujących metod (posiadających akredytację na zgodność z PN-EN):

- ocenę środowiska dla określenia klasy agresywności,
- ocenę powłok metalowych: skład chemiczny powłoki, technologia nakładania, grubość, przyczepność, grubość warstwy tlenkowej,
- ocenę powłok lakierowych: rodzaj zastosowanych warstw farby, grubość, przyczepność, stopień zniszczenia powłoki,
- dobór optymalnej technologii zabezpieczenia uwzględniającej stan istniejący konstrukcji i powłok zabezpieczających.

### 3.3. Bezpieczeństwo pożarowe

Wyroby służące do zabezpieczeń przeciwpożarowych lub mających wpływ na bezpieczeństwo pożarowe są wprowadzane do obrotu i stosowania na podstawie certyfikatów zgodności z wymaganiami norm lub aprobat. Decydującym dla bezpieczeństwa jest sposób montażu i stosowania wyrobów w budynkach. Wydaje się celowym, aby rzeczoznawcy korzystali z usług laboratoriów lub pracowników laboratoriów znających „słabe strony” stosowania wyrobów służących do zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego budynku.

Laboratoria oferują możliwość wykonania sprawdzeń właściwości ogniowych wyrobów budowlanych, elementów budynku i rozwiązań stosowanych w inżynierii bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- a) oceny jakości montażu i prawidłowości działania przegród oraz przejść przez przegrody,
- b) oceny wykonania zabezpieczeń ogniochronnych elementów konstrukcji budynku natryskami ogniochronnymi, farbami pęczniejącymi, obudowami z płyt,
- c) oceny właściwości ogniowych zastosowanych materiałów budowlanych pobranych z miejsca wbudowania.

Ważnym zagadnieniem jest stosowanie metod symulacji komputerowych dla bezpieczeństwa pożarowego. Dla przykładu stosowana w Instytucie metoda numerycznej mechaniki płynów wykorzystywana jest m. in. do oceny rozprzestrzeniania się dymu, ciepła oraz toksycznych produktów spalania w obiektach budowlanych.

### 3.4. Higiena, zdrowie i środowisko

W praktyce rzeczoznawcy spotykają się z problemami „smrodów” w pomieszczeniach będących skutkiem stosowania w ubiegłych latach wyrobów nie spełniających obecnie obowiązujących wymagań. Wyrobami takimi były np.: ksylamit służący do impregnacji płyt pilśniowych warstw podłogowych, lepik smołowy lub asfaltowy do przyklejania podłóg. Ustalenie przyczyn „przykrych zapachów” wymaga przeprowadzenia badań laboratoryjnych powietrza w celu identyfikacji i ilościowego określenia rodzaju substancji odpowiedzialnych za zanieczyszczenia powietrza.

Dużym problemem jest zanieczyszczenie powietrza emisją włókien respirabilnych z powszechnie stosowanych w budownictwie (do 1997 r.) wyrobów budowlanych zawierających azbest; od osłon rurociągów i kanałów po stosowane na pokrycia dachowe i elewacje płyty azbestowo-cementowe. Wykonanie wymaganej przepisami oceny stanu i możliwości dalszego użytkowania wyrobów zawierających azbest wymaga przeprowadzenia badań laboratoryjnych w zakresie:

- rodzaju azbestu,
- badań zanieczyszczenia powietrza pyłami azbestowymi.

Również występowanie na powierzchniach tynków, okładzin, wykładzin itp. grzybów i pleśni wymaga oceny specjalistycznego laboratorium w zakresie identyfikacji mikroorganizmów, oceny ich szkodliwości oraz doboru optymalnych środków zabezpieczających.

### 3.5. Bezpieczeństwo użytkowania

Bezpieczeństwo użytkowania obejmuje problemy zagrożenia osób znajdujących się wewnątrz lub w pobliżu obiektu, mogącego powodować zranienie ciała.

Ocenie laboratoryjnej podlegać będą więc elementy wykończeniowe, zabezpieczające przed oddziaływaniami zewnętrznymi oraz elementy, z którymi może się bezpośrednio stykać użytkownik.

### 3.6. Ochrona przed hałasem

Wymagania ochrony przed hałasem uwzględniają sposób w jaki ludzie odbierają warunki akustyczne w ich środowisku i dotyczą:

- ochrony przed hałasem powietrznym zewnętrznym,
- ochrony przed hałasem powietrznym przenikającym między pomieszczeniami,
- ochrony przed hałasem uderzeniowym,
- ochrony przed hałasem wytwarzanym przez wyposażenie techniczne,
- ochrony przed hałasem spowodowanym pogłosem,
- ochrony środowiska przed hałasem wytwarzanym przez źródła usytuowane wewnątrz obiektów lub towarzyszące obiektom.

Rzeczoznawca dokonujący oceny warunków akustycznych w pomieszczeniach jak i w otoczeniu budynku musi korzystać (o ile sam nie posiada odpowiedniego sprzętu) z badań laboratorium posiadającego urządzenia, jak i sprzęt niezbędny do badań.

Liczba badań związanych z hałasem i drganiami będzie się zwiększać, gdyż pod budownictwo mieszkaniowe przeznaczają się tereny wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Ważnym czynnikiem jest również świadomość społeczna – mieszkańcy chcą żyć w warunkach komfortu akustycznego, co nie jest dostatecznie dostrzegane przez projektantów, wykonawców i deweloperów.

### 3.7. Oszczędność energii i izolacyjność termiczna

Problemy spotykane przez rzeczoznawców to: niedogrzaanie mieszkań, występowanie zagrzybienia na fragmentach ścian, problemy z izolacyjnością termiczną ścian zewnętrznych i okien, zatrucia tlenkiem węgla (niesprawna wentylacja).

Dla oceny izolacyjności termicznej przegród eksploatowanych budynków niezbędne są badania materiałowe (np. występowanie mostków termicznych będących skutkiem wadliwego projektu lub niewłaściwego wykonania), oraz obliczenia termiczne. Laboratoria posiadają metody obliczeniowe zarówno poszczególnych elementów (np. ram okien), jak i całych budynków. Ważnym jest, aby obliczenia wykonywać według sprawdzonych metod (akredytowanych), gdyż wiele z dostępnych na rynku programów obliczeniowych nie spełnia kryteriów rzetelności wyników.

W pomieszczeniach niezbędne jest wykonanie pomiarów (przy zastosowaniu specjalistycznych urządzeń) dla określenia warunków cieplno-wilgotnościowych:

- a) pomiary temperatury i wilgotności względnej powietrza wewnętrznego oraz zewnętrznego (rejestracja co najmniej przez tydzień) oraz temperatury powierzchni w wybranych lokalach i miejscach przegród w celu ustalenia przyczyn występowania:
  - zagrzybienia i/lub,
  - kondensacji powierzchniowej pary wodnej albo,
  - niedogrzaania pomieszczeń,
- b) pomiary chwilowych stężeń CO<sub>2</sub> i CO w pomieszczeniach,
- c) monitorowanie systemów grzewczych budynków w celu określenia zużycia energii podczas eksploatacji,
- d) ocena działania instalacji wentylacyjnej na podstawie pomiarów strumienia powietrza przez wyciągowe kratki wentylacyjne.

### 3.8. Trwałość (naprawy konstrukcji)

Wymaganie trwałości określono w przepisach w sposób następujący: „Wymagania podstawowe muszą być spełnione przez ekonomicznie uzasadniony okres użytkowania, przy normalnej konserwacji obiektów”. Normalna konserwacja obiektów jest dla wielu właścicieli

lub zarządców pojęciem nieznanym. Rzeczoznawca jest często wzywany w sytuacjach, gdy obiekt nie był właściwie konserwowany, a uszkodzenia są znaczące. Dla oceny możliwości stosowania napraw np. wzmocnień konstrukcyjnych lub zabezpieczeń przeciwdziałających dalszej degradacji niezbędna jest ocena materiału konstrukcji, który będzie przedmiotem napraw. Polecane i stosowane materiały i technologie naprawcze wymagają aby element, który będzie naprawiany spełniał określone wymagania. Często, stosowanie drogich i bardzo skutecznych materiałów na podłoża nie spełniające wymaganych kryteriów prowadzi do większych uszkodzeń konstrukcji, niż gdyby nie prowadzić jakichkolwiek napraw.

W takich przypadkach niezbędna jest współpraca rzeczoznawcy ze specjalistą z dziedziny chemii budowlanej oraz specjalistą, który jest w stanie ocenić stan materiału konstrukcyjnego i zabezpieczającego. Często taka współpraca jest niezbędna dla właściwego doboru materiału, gdyż producenci oferują drogie zestawy wyrobów nie zawsze niezbędne w określonej sytuacji – stanu naprawianego elementu oraz warunków eksploatacji.

#### **4. Ekspertyzy dużych obiektów**

Instytut jako duża jednostka badawcza otrzymuje zlecenia na opracowanie ekspertyz (opinii) obiektów o znacznym stopniu skomplikowania. Dotyczy to dużych obiektów, w których ocenie oprócz spraw bezpieczeństwa konstrukcji występują inne problemy związane np. z izolacjami, bezpieczeństwem pożarowym, akustyką, ochroną środowiska itp.

Prace takie wymagają współdziałania specjalistów z różnych dziedzin budownictwa, a także zaangażowania laboratoriów do badań lub obliczeń specjalistycznych. Powodem zlecenia takich ekspertyz jest zazwyczaj zużycie techniczne obiektu, niedostateczne warunki utrzymania, zmiana sposobu przeznaczenia oraz dostosowanie do nowych funkcji i wyższych wymagań użytkowników. Nie bez znaczenia są również zmiany przepisów dotyczących warunków technicznych dla budynków wprowadzające nowe wymagania związane z bezpieczeństwem użytkowników.

Tylko praca zespołu specjalistów może odpowiedzieć na wymagania zleceniodawców w zakresie bezpieczeństwa eksploatacji, podjęcia niezbędnych robót i stosowania materiałów odpowiadających standardom bezpieczeństwa i użytkowania.

Podobny problem dotyczy współdziałania w opracowaniu lub opiniowaniu rozwiązań projektowych. Jest to widoczne przy projektach dużych obiektów o nietypowej konstrukcji z zastosowaniem innowacyjnych materiałów. Nie można sobie wyobrazić rzetelnej opinii o projekcie, w którym zastosowano nietypowy kształt dachu o bardzo dużej powierzchni bez współpracy ze specjalistą z dziedziny obciążeń klimatycznych. Korzystamy więc ze specjalistów z różnych dziedzin, w większości nie będących inżynierami, którzy mogą uzyskać uprawnienia budowlane (z racji swojego wykształcenia – kierunku studiów). Nie mogą więc być rzeczoznawcami zgodnie z wymogami Ustawy. Natomiast ich opinia – znacząca dla konkretnego rozwiązania architektoniczno-budowlanego – poparta autorytetem jednostki badawczej „rzeczoznawcy instytucjonalnego” ma swoją wagę. Powstaje natomiast problem czy taką opinię może podpisać specjalista z określonej dziedziny za działania, którego bierze odpowiedzialność instytucja, czy musi być dodatkowo podpisana przez rzeczoznawcę, którego wiedza w określonej dziedzinie jest znikoma. Przedstawiamy ten problem pod rozważę Ustawodawcy oraz osób odpowiedzialnych za przyznawanie uprawnień rzeczoznawcy.

## 5. Problemy rzeczoznawstwa „instytucjonalnego”

Idea ustanowienia tytułu rzeczoznawcy była – naszym zdaniem – wyselekcjonowaniem wybitnych specjalistów z różnych dziedzin budownictwa o wysokiej wiedzy i dysponujących podstawami teoretycznymi i zapleczem badawczym, znających najnowsze rozwiązania materiałowo-technologiczne i zasady projektowania. Obecny poziom technologii, materiałów, metod projektowania określa, że rzeczoznawstwo powinno być podzielone na odpowiednie specjalizacje. Zasady specjalizacji powinny opierać się na wiedzy i doświadczeniu (analogicznie jak np. specjalizacje lekarskie). W opracowaniu odpowiedzialnych ekspertyz (podobnie jak w leczeniu człowieka) potrzebna jest współpraca różnych specjalistów. Taką współpracę zapewnia w pierwszym rzędzie jednostka zatrudniająca specjalistów z różnych dziedzin – a więc rzeczoznawca instytucjonalny.

Są dwa podstawowe problemy w działaniu rzeczoznawstwa widoczne ze strony Instytutu:

- kwalifikacje i wiedza rzeczoznawców,
- nadawanie tytułu rzeczoznawców specjalistom z różnych dziedzin budownictwa.

W większości przypadków opinie rzeczoznawców dotyczą bezpieczeństwa konstrukcji, a w tym zakresie rzeczoznawcy mają duże doświadczenie i wiedzę. Jest to m. in. efektem przykładania dużego znaczenia do tej dziedziny na studiach wydziałów budownictwa.

Wymaganie podstawowe – bezpieczeństwo konstrukcji – jest tylko jednym z kilku wymagań jakim powinny odpowiadać budynki. Pozostałe wymagania nie znajdują swojej pozycji w kształceniu, jak i w kwalifikacjach rzeczoznawców. Wydaje się celowym otwarciem rzeczoznawstwa na inne dziedziny budownictwa. Instytut jako rzeczoznawca instytucjonalny dysponuje dobrze przygotowaną kadrą specjalistów z różnych dziedzin, ale specjaliści ci nie mają umocowania prawnego jako rzeczoznawcy, gdyż nie mają uprawnień budowlanych.

Ustawodawca w Ustawie Prawo budowlane w Art. 15 ust. 2 zapisał możliwość ubiegania się o tytuł rzeczoznawcy wybitnym specjalistom z różnych dziedzin związanych z budownictwem.

„Właściwy organ samorządu zawodowego może również nadać tytuł rzeczoznawcy osobie, która nie spełnia warunku, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 lit. a i b, ale posiada szczególną wiedzę i doświadczenie w zakresie nieobjętym uprawnieniami budowlanymi”.

Właściwym byłoby, aby o tytuł rzeczoznawcy mogli wystąpić specjaliści z następujących dziedzin:

- inżynierii materiałowej (w zakresie stosowania nowoczesnych wyrobów budowlanych o wysokim zaawansowaniu technologicznym),
- akustyki budowlanej (w zakresie akustyki architektonicznej, jak i urbanistycznej),
- inżynierii środowiska (w zakresie zdrowia, środowiska oraz istotnej sprawy zrównoważonego budownictwa),
- fizyki budowli,
- inżynierii bezpieczeństwa pożarowego (szczególnie ważnej dla wielkogabarytowych obiektów o skomplikowanej konstrukcji i układzie przestrzennym),
- zabezpieczeń konstrukcji przed oddziaływaniami środowiskowymi (ochrona przed korozją chemiczną, biologiczną),
- geotechniki (w zakresie badań podłoża gruntowego, wzmocnień skarp, nasypów, wykopów),
- zabezpieczeń przed włamaniami (w zakresie zabezpieczeń otworów okiennych i drzwiowych, ale i tworzenia systemu bezpieczeństwa ludzi i mienia),
- bezpieczeństwa użytkowania obiektów,
- obciążeń klimatycznych.

Uważamy, że rzeczoznawcy z dziedzin przedstawionych wyżej mogliby samodzielnie lub przy współpracy z innymi specjalistami opracowywać ekspertyzy w zakresie swojej

wiedzy i kompetencji. Nie powinno być przypadków, że ekspertyzę opracowuje wybitny specjalista nie posiadający z tytułu swojego wykształcenia uprawnień rzeczoznawcy, a ekspertyzę podpisuje (aprobuje) rzeczoznawca z tytułem, ale nie mający żadnego przygotowania zawodowego w dziedzinie, której dotyczy ekspertyza.

## 6. Podsumowanie i wnioski

1. Ekspertyzy, opinie, oceny obiektów o wysokim stopniu skomplikowania mogą opracowywać grupy specjalistów z różnych dziedzin budownictwa.
2. Najbardziej właściwym jest opracowywanie takich ekspertyz w jednostkach zatrudniających różnych specjalistów, a więc przez rzeczoznawcę „instytucjonalnego”. Takim „rzeczoznawcą” może być jednostka badawcza, uczelnia, duże biuro projektowe.
3. Instytucjonalny rzeczoznawca dysponuje również możliwością weryfikacji ekspertyz przez innych specjalistów, co prowadzi do ograniczenia możliwości popełnienia błędów.
4. Odpowiedzialność za niewłaściwe wykonanie opracowania lub szkody jakie to mogło wyrządzić są objęte ubezpieczeniem lub zabezpieczone majątkiem instytucji, a możliwość weryfikacji ogranicza te niebezpieczeństwa.
5. Rozwój techniki i technologii niesie nowe, nieznane dotychczas wyzwania – także dla rzeczoznawców. Tworzenie nowoczesnych budynków o wysokim stopniu zaawansowania technologicznego konstrukcji jak i elementów wyposażenia (np. tzw. budynki inteligentne) wymaga otwarcia rzeczoznawstwa na specjalistów spoza wąsko rozumianego budownictwa.
6. Ważnym czynnikiem (dotychczas niedostatecznie docenianym) jest rola laboratoriów w rzeczoznawstwie. Mały udział badań laboratoryjnych wynika w dużej mierze z ograniczeń finansowych (najtańsze oferty), ale również z przekonania, że doświadczenie i wiedza rzeczoznawcy są wystarczające do opracowania rzetelnej ekspertyzy.
7. Ważnym problemem jest, oprócz wiedzy i doświadczenia, permanentne podnoszenie kwalifikacji. Służą temu publikacje w czasopiśmie technicznych, szkolenia, konferencje itp. Instytucjonalny rzeczoznawca z zasady dysponuje zbiorem aktualnych norm, przepisów, publikacji i programów obliczeniowych, informacji o nowoczesnych technologiach niezbędnych w procesie stałego kształcenia (doskonalenia swoich umiejętności).
8. Najważniejszym zadaniem organu samorządu zawodowego odpowiedzialnego za rzeczoznawstwo budowlane jest otwarcie możliwości uzyskiwania tytułu rzeczoznawcy dla osób posiadających wiedzę, kwalifikacje, doświadczenie w różnych dziedzinach związanych z budownictwem – zgodnie z Art. 15 ust. 3 Ustawy Prawo budowlane. Umożliwi to napływ nowych specjalistów, ale ograniczy również patologię w finansowaniu ekspertyz przez rzeczoznawców w dziedzinach innych niż bezpieczeństwo konstrukcji.
9. Ważnym zagadnieniem jest usankcjonowanie prawne rzeczoznawcy instytucjonalnego. Wymaga to odpowiednich zmian w Ustawie Prawo budowlane.

## Piśmiennictwo

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami)
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- [3] Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst ujednolicony po nowelizacji z komentarzami, Wyd. ITB Warszawa 2009

# **EXPERIENCE OF THE BUILDING RESEARCH INSTITUTE AS AN INSTITUTIONAL BUILDING SURVEYOR SUGGESTIONS AND PROPOSALS**

## **Summary**

This paper presents problems associated with the implementation of building surveyor opinions whose preparation necessitates cooperation of specialists from different groups of construction professionals. The most suitable body to provide such opinions are research institutions – an “institutional building surveyor”. The development of building surveyor opinions is not only based on human knowledge and experience but also on test results from specialised laboratories. The scope of such tests is discussed in the paper. The authors put forward suggestions concerning the conditions of eligibility for the title of a building surveyor and the place of building surveyor in Polish legislation.