

Rafał Dudzik

Kształtowanie przestrzeni komunikacyjnej w budynkach ze względu na bezpieczeństwo użytkowników podczas pożaru

STRESZCZENIE

Przedmiotem badań są budynki użyteczności publicznej i mieszkalne wielorodzinne, a także produkcyjne i magazynowe, oraz sposób w jaki wymogi zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego wpływają na ich układ funkcjonalno- przestrzenny. Badaniom podlegają równocześnie same wymagania, oraz sposób ich zapisu w ustanowionych przepisach techniczno- budowlanych.

Przebadano przestrzeń wewnętrzną budynków wydzieloną do celów komunikacyjnych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego, a więc optymalnych warunków ewakuacji użytkowników budynków w warunkach pożaru. Obszar badań obejmuje takie dyscypliny naukowe jak architektura, budownictwo, prawo, oraz - w ograniczonym stopniu- dynamicznie rozwijającą się nową dziedzinę nauki jaką jest inżynieria bezpieczeństwa pożarowego. Ze względu na powiązanie problematyki badań z istniejącymi przepisami prawa (które obowiązuje w określonym czasie i na określonym terytorium), zakres terytorialny i czasowy pracy jest ograniczony do terytorium Polski po roku 2000. Nie przewiduje się badań historycznych, a doświadczenia zagraniczne zostaną uwzględnione jedynie w ograniczonym zakresie.

Głównym celem pracy jest zebranie i usystematyzowanie zagadnień związanych z projektowaniem przestrzeni komunikacji wewnętrznej w budynkach, ze szczególnym uwzględnieniem krytycznej oceny istotnych wymogów ochrony przeciwpożarowej, nie tylko w postaci zebrania i identyfikacji obowiązujących przepisów i ich interpretacji, ale też syntezy ich zastosowania do wariantów rozwiązań projektowych na poszczególnych etapach tworzenia dokumentacji projektowej. Powstaje w ten sposób m.in. zbiór rozwiązań, które mogą być przydatne zarówno architektom i studentom wydziałów architektury, jak i specjalistom z dziedziny ochrony przeciwpożarowej, poszerzającą ich wiedzę na temat problemów z jakimi spotykają się projektanci. Istotnym celem pracy jest dokonanie krytycznej analizy istniejących przepisów, której wynikiem jest wskazanie pojawiających się wątpliwości odnośnie niekonsekwencji lub nieścisłości w obowiązujących przepisach dotyczących kształtowania przestrzeni komunikacyjnej w budynkach, a także propozycje zmian w brzmieniu wybranych przepisów.

W pracy wykorzystano następujące metody badawcze: badania literaturowe, oraz badania empiryczne prowadzone na bazie własnego dorobku projektowego autora, w tym obserwacji procesu tworzenia koncepcji funkcjonalno- przestrzennych budynków. Na podstawie analizy materiałów źródłowych, a także szerokiej analizy projektów, przeprowadzonej w oparciu o własne doświadczenia zawodowe, wskazano praktyczne sposoby zastosowania opisywanych wymagań, wykazano niektóre różnice między wymaganiami zgodnymi z prawem obowiązującym w Polsce a dobrymi praktykami. Dzięki możliwości oparcia się o dokładnie i osobiście opracowane przykłady rozwiązań projektowych, często od etapu koncepcji do realizacji obiektu, możliwe jest uwzględnienie w analizie porównawczej także wariantów rozwiązań które były brane pod uwagę na etapie tworzenia koncepcji architektonicznej. Badania te prowadzą ostatecznie do stworzenia schematu postępowania projektowego, w tym do przedstawienia schematu implementacji przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej w budynkach, na poszczególnych etapach tworzenia dokumentacji projektowej, z wyszczególnieniem tych, które dotyczą kształtowania przestrzeni komunikacyjnej.

W poszczególnych rozdziałach pracy omówione zostały następujące obszary zagadnień:

Rozdział 2 - Czynniki kształtujące przestrzeń komunikacji wewnętrznej w budynkach, ze względu na bezpieczeństwo ich użytkowników podczas pożaru

W rozdziale przedstawiono definicję i znaczenie bezpieczeństwa pożarowego. Scharakteryzowano zagrożenia jakie występują w warunkach pożaru i sposoby ich neutralizowania, ze szczególnym podkreśleniem najważniejszej i niezawodnej metody zapewnienia bezpieczeństwa, jaką jest ewakuacja. Omówiono warunki przeprowadzenia bezpiecznej ewakuacji budynków.

Wymieniono czynniki od których zależy bezpieczeństwo pożarowe użytkowników budynku, zwłaszcza bezpieczeństwo podczas ewakuacji. Wśród wyżej wymienionych czynników omówiono szerzej następujące:

- podział budynku na strefy pożarowe i rodzaje stref pożarowych ZL
- gęstość obciążenia ogniowego w strefach pożarowych PM i IN
- zagrożenie wybuchem
- wysokość budynków, grupy wysokościowe: N, SW, W i WW.

Rozdział 3 - Przestrzeń komunikacyjna w budynkach

W rozdziale scharakteryzowano proces ewakuacji budynków w powiązaniu z ukształtowaniem jego przestrzeni komunikacyjnej, przedstawiono etapy czasowe i przestrzenne procesu ewakuacji, omówiono poziome i pionowe drogi ewakuacyjne w budynkach.

Przedstawiono wymagane parametry techniczne, jakie zgodnie z obowiązującymi przepisami, powinny spełniać drogi ewakuacyjne w budynkach, opisano sposoby określania tych parametrów, w szczególności długości dojsć ewakuacyjnych.

Omówiono warianty ukształtowania przestrzeni komunikacyjnej w budynkach, w zależności od liczby dojsć ewakuacyjnych oraz miejsc do których są one doprowadzone. Omówiono liczne niejasności związane z implementacją przepisów techniczno- budowlanych jakie napotykają projektanci, oraz związane z tym wątpliwości, które towarzyszą procesowi decyzyjnemu.

Opierając się na przyjętej metodzie pracy, w trakcie przeprowadzonych badań porównano sens i treść przepisów, wyrażone w suchej terminologii prawniczej i technicznej, z rzeczywistymi problemami projektowymi, na jakie natrafiają architekci w swojej pracy. Dokonano porównania wymagań sformułowanych przez osobne przepisy tam, gdzie dotyczą one tej samej lub zbliżonej problematyki. W wyniku przeprowadzonych analiz zwrócono uwagę na liczne problemy dotyczące implementacji przepisów techniczno- budowlanych, wynikające najczęściej z niejednoznaczności ich sformułowań, która nieraz w sposób wyraźny rysuje się dopiero w zderzeniu z praktyką projektową. Najważniejsze z nich to:

- pojawiające się rozbieżności w definiowaniu nawet zupełnie podstawowych pojęć, czego przykładem jest brak jednej uniwersalnej i wyczerpującej definicji strefy pożarowej'
- niejasności w brzmieniu niektórych zapisów prawnych, które w zderzeniu z praktyką projektową okazują się nie wyjaśniać do końca i w sposób jednoznaczny intencji ustawodawcy,
- występowanie niespójności w regulacji niektórych istotnych kwestii projektowych przez różne przepisy techniczno- budowlane, które tych kwestii bezpośrednio lub pośrednio dotyczą.

W efekcie przeprowadzonych badań, opracowano autorski algorytm postępowania przy sporządzaniu projektu koncepcyjnego, dotyczący przede wszystkim implementacji wymagań kształtujących przestrzeń komunikacyjną budynku, ze względu na bezpieczeństwo pożarowe jej użytkowników.

Na podstawie powiązania zagadnień projektowych z poszczególnymi etapami tworzenia dokumentacji projektowej, opracowano algorytm implementacji przepisów techniczno- budowlanych na poszczególnych etapach tworzenia dokumentacji projektowej. Szczególne znaczenie, ze względu na cel pracy i postawione tezy i pytania badawcze, ma przy tym wyliczenie przepisów techniczno- budowlanych, których implementacja i weryfikacja są niezbędne podczas tworzeniu projektów koncepcyjnych budynków. Wyznaczają one zakres wiedzy z dziedziny bezpieczeństwa pożarowego, jaka powinna się znaleźć w programie nauczania studentów na kierunkach architektonicznych.

Wynikiem przeprowadzonych krytycznych analiz istniejących regulacji prawnych, jest wyliczenie konkretnych przepisów, które wymagają korekty lub uzupełnienia, wraz z propozycjami ich zmiany.