

## Problemy eksploatacyjne poznańskich budynków z wielkiej płyty

Budownictwo mieszkaniowe Poznania w dużym stopniu bazuje na budynkach wykonanych w wielkopłytovej technologii prefabrykowanej. Obiekty te, nazywane potocznie blokami, stanowią stały element krajobrazu naszego miasta. W okresie od początku lat 60. do początku lat 90.<sup>1</sup> powstały zespoły i duże osiedla mieszkaniowe na Grunwaldzie, Ratajach, Winogradach, Piątkowie, Żegrzu, Chartowie i Winiarach. Termin „wielka płyta” jest często używany w odniesieniu do wszystkich budynków mieszkalnych wykonanych z elementów prefabrykowanych. W rzeczywistości większość tych obiektów została wzniesiona z elementów wielkopłytowych, a pozostała część w technologii tzw. wielkiego bloku oraz w innych technologiach<sup>2</sup>. W skali kraju do roku 1992 wykonano z wielkiej płyty ok. 50 proc. wszystkich mieszkalnych obiektów wielorodzinnych<sup>3</sup>.

Wielkowymiarowe elementy konstrukcyjne z wielkiej płyty wytwarzane były w wytwórniach stałych, zwanych „fabrykami domów”, oraz poligonowych, zlokalizowanych w pobliżu placu budowy. Gotowe elementy dostarczano na budowę samochodami ciężarowymi – ciągnikami na specjalnych platformach, a na bliższe odległości dowożono je także specjalnie przygotowanymi wagonami kolei wąskotorowej. Elementy te przeznaczone były do modułowej budowy przede wszystkim obiektów mieszkalnych wielorodzinnych, ale wykonywano z nich także budynki hotelowe, biurowe, a nawet mieszkalne jednorodzinne. Sama budowa ograniczona była w przeważającej części do montażu, co z założenia miało skrócić proces budowlany i przyspieszyć realizację obiektu.

---

<sup>1</sup> W roku 1961 oddano do użytku pierwsze bloki wielkopłytove na dawnym os. Świerczewskiego, zob. *Uprzemysłowienie budownictwa*, seminarium Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, Oddział w Poznaniu, Poznań 1964. Zespół osiedli mieszkaniowych Rataje zaczął powstawać w 1966 r. (pierwsze budynki wykonano na os. Piastowskim), zespół osiedli mieszkaniowych Winogrady zaczęto budować w 1968 r., zob. T. Biliński, W. Gaczek, E. Klorek, *Systemy uprzemysłowionego budownictwa ogólnego*, Poznań 1978. Osiedla na Piątkowie zaczęły powstawać od 1976 r.

<sup>2</sup> Szerzej o genezie i historii budownictwa prefabrykowanego i wielkopłytowego w Polsce pisze Piotr Marciniak w tym numerze „Kroniki Miasta Poznania” (dalej: KMP).

<sup>3</sup> Dotyczy struktury technologii zasobów budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego w miastach w latach 1946–1992. Opisano w: J. Zieliński, *Dostosowanie budynków wielkopłytowych do współczesnych wymagań użytkowych*, „Przegląd Budowlany” 2001, nr 2, s. 8.

Budynki powstawały w systemach uprzemysłowionego budownictwa mieszkaniowego, opartych na typoszeregach powtarzalnych wymiarowo prefabrykatów ściennych, stropowych, prefabrykowanych biegów schodowych, szybów windowych, pionów instalacyjnych, a także kabin sanitarnych zawierających pomieszczenia łazienki czy wydzielonego ustępu. Opracowano systemy regionalne, przeznaczone dla konkretnej lokalizacji inwestycji – dla Rataj system „Rataje” dla Winograd „Winogrody” oraz w innych lokalizacjach także inne, jak np. zastosowany nie tylko w Poznaniu system „Szczeciński”<sup>4</sup>.

Stosowano stypizowane układy funkcjonalne mieszkań i całych budynków, związane ze ściśle określonymi rozwiązaniami konstrukcyjno-montażowymi. Oddzielnie dla każdego obiektu przeprowadzano obliczenia konstrukcyjne uwzględniające miejscowe warunki lokalizacji. Montaż budynków z gotowych prefabrykatów prowadzony był w dość szybkim tempie. Rozpoczął się od ustawienia prefabrykatów ścian zewnętrznych, następnie ścian wewnętrznych. Na kolejnym etapie na całości układane były płyty stropowe.

Prefabrykaty ścienne zespalano ze sobą na wysokości łącznikami stalowymi spawanymi. Następnie gniazda węzłów ze złączami były wypełniane mieszanką betonową. Powstawało w ten sposób trwałe połączenie betonowe dyblowe. Całość konstrukcji danej kondygnacji wieńczyły stropy połączone wieńcami i łącznikami stalowymi, także spawanymi i zabetonowanymi.

Opracowano projekty wytycznych technologii montażu. Przykładowo zakładano, że budynek punktowy 11-kondygnacyjny w systemie „Szczecińskim” będzie można zmontować w ciągu 29 dni roboczych, pracując na dwie zmiany. Dziewięciosobowa бригада montażowa miała zmontować średnio jedno mieszkanie w ciągu zmiany<sup>5</sup>. Pozostawało przeprowadzić roboty wykończeniowe. Dodatkowymi czynnikami mającymi wpływ na tempo robót były warunki pogodowe i rytmiczność dostaw prefabrykatów na plac budowy. Istotna była jakość wykonania prac na każdym etapie realizacji – sumienność przy przeprowadzaniu poszczególnych procesów roboczych podczas montażu i wykończeniu oraz należyte sprawowanie nadzór.

Na ogólny stan techniczny budynku i w konsekwencji na jego trwałość wpływa prawidłowe utrzymanie obiektu, w tym prowadzenie systematycznych kontroli stanu technicznego<sup>6</sup>, wczesne i prawidłowe rozpoznanie problemów technicznych i ich szybkie rozwiązywanie. Istotne jest wykonywanie pełnowartościowych remontów, a także przeprowadzanie bieżących napraw. Niestety, w rzeczywistości działania zarządców obiektów w większości przypadków ograniczają się do wykonania robót dociepleniowych ścian zewnętrznych i stropodachów oraz do wymiany stolarki okiennej. Bardzo rzadko roboty termomodernizacyjne poprzedzone są przeprowadzeniem szczegółowej oceny stanu technicznego. Konieczność

<sup>4</sup> W systemie „Szczecińskim” powstały bloki m.in. na Grunwaldzie (os. Kopernika, punktowie przy ul. Raszyńskiej), na os. Stare Żegrze, na Piątkowie, Szelągu, Winiarach i Komandorii.

<sup>5</sup> *Systemy budownictwa mieszkaniowego i ogólnego. W-70, Szczeciński, SBO, SBM-75, WUF-T, OWT-67, WWP*, pod red. E. Piliszka, Warszawa 1974, s. 99–100.

<sup>6</sup> Obowiązek prowadzenia okresowych kontroli obiektów budowlanych oraz ich zakres został zapisany w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

utrzymywania obiektów w należyтым stanie technicznym wynika bezpośrednio z prawa budowlanego<sup>7</sup>. Istotną sprawą jest diagnostyka każdego budynku, która prowadzona systematycznie umożliwia wczesne rozpoznanie sytuacji niepokojących, objawiających się np. zmianą stanu technicznego poszczególnych części obiektu, w tym wystąpieniem pęknięć ścian, odchyleniem ich od pionu, wystąpieniem pęknięć stropów, biegów schodowych, przemieszczaniem się poszczególnych elementów, zawilgoceniem itd. Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym tak znaczącej liczby bloków mieszkalnych znajdujących się w Poznaniu stanowi nie lada wyzwanie dla ich właścicieli i administratorów. Zgodnie z istniejącymi od lat założeniami, w tym wytycznymi normowymi<sup>8</sup>, orientacyjny projektowy okres użytkowania budynków wynosi 50 lat. W rzeczywistości często eksploatowane są nawet wielokrotnie dłużej. Najstarsze bloki z wielkiej płyty istnieją już ponad pół wieku. Pomimo upływu czasu i postępującego zużycia większość z tych obiektów odznacza się dobrą kondycją techniczną. Nie stanowią zagrożenia dla bezpieczeństwa mieszkańców. Od wielu lat prowadzone są badania budynków wielkopłytowych, m.in. przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, które bezpieczeństwo to potwierdzają.

Ze względu na specyficzne polskie warunki ekonomiczne nie jest możliwe w najbliższym czasie zastąpienie chociażby części istniejących obiektów, w tym tych najstarszych, nowymi. Pozostaje prowadzenie systematycznych remontów oraz dokonywanie bieżących napraw i konserwacji w celu wydłużenia ich żywotności.

Pozytywną cechą przedmiotowych budynków jest znacznie niższa cena mieszkań w porównaniu z lokalami w blokach nowo budowanych. Dodatkowo atrakcyjna lokalizacja większości starych osiedli skutecznie przyciąga nabywców.

#### *Zjawisko zużycia obiektów*

Istniejące blokowiska podlegają zużyciu technicznemu, funkcjonalnemu oraz środowiskowemu. Procesy te postępują stopniowo, z różną prędkością. Zużycie techniczne budynku jest ściśle powiązane m.in. z jego wiekiem, z trwałością i jakością zastosowanych elementów i materiałów, jakością wykonawstwa, ewentualnym występowaniem wad projektowych, a także z eksploatacją, w tym z prowadzoną gospodarką remontową. Zużycie to określa się na podstawie rzeczywistego stanu technicznego poszczególnych elementów konstrukcyjnych, materiałów wykończeniowych oraz elementów wyposażenia obiektu. Elementy składowe budynku z czasem tracą swoje właściwości techniczne i użytkowe, co związane jest ze zmiennością ich cech fizycznych i chemicznych<sup>9</sup>. Trwałość obiektu zależy także od sposobu jego

<sup>7</sup> Art. 61. ustawy Prawo budowlane: „Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany: 1) utrzymywać i użytkować obiekt zgodnie z zasadami, o których mowa w art. 5 ust. 2. (ustawy Prawo budowlane)”, który stanowi: „Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej...”

<sup>8</sup> Okres eksploatacji budynków reguluje m.in. aktualna norma PN-EN 1990:2004 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

<sup>9</sup> Zagadnienie trwałości w odniesieniu do budynków wykonanych z elementów wielkopłytowych jest szeroko opisane w publikacji: J. Lugez, *Budownictwo mieszkaniowe z elementów wielkopłytowych*, Warszawa 1978.

eksploatacji, w tym od tego, czy systematycznie prowadzone są w nim niezbędne naprawy, remonty i modernizacje oraz czy są one poprzedzone odpowiednimi badaniami technicznymi. Oceniając stan obiektu, bezwzględnie należy brać pod uwagę normowe kryterium niezawodności konstrukcji, które zakłada konieczność nieprzekroczenia obliczeniowego stanu granicznego nośności i użytkowania<sup>10</sup>.

Zużycie funkcjonalne nabiera tempa, co jest pochodną wzrostu wymagań społecznych. Postępuje wraz z upływem czasu i jest ściśle związane ze zmianami w sposobie postrzegania mieszkań jako miejsca do życia. Standardy użytkowe mieszkań, w tym wielkość pokoi, pomieszczeń kuchennych, korytarzy wewnętrznych, pomieszczeń sanitarnych, stopień oświetlenia światłem słonecznym, możliwość dobrego przewietrzania, są bardzo ważne dla mieszkańców oraz dla potencjalnych nabywców, a oferta kilkudziesięcioletnich bloków pozostawia pod tym względem wiele do życzenia. Możliwość wprowadzania zmian na obiekcie i w samym mieszkaniu jest jedną z miar stopnia zużycia funkcjonalnego. Wymagania użytkowników co do jakości miejsca zamieszkania stale rosną. Porównując standardy wykonczenia i wyposażenia technicznego obiektów z okresu, kiedy były wznoszone, do standardów współczesnych w tym zakresie, łatwo zauważyć różnice. Dawniej mieszkania w bloku były symbolem nowoczesności. Obecnie ich odbiór społeczny jest różny. Przez kilkadziesiąt lat eksploatacji budynków zachodziły procesy, które w sposób naturalny towarzyszyły i towarzyszą postępowi technicznemu, oraz przemiany w mentalności użytkowników. Wiele zmieniło się w świadomości mieszkańców, w postrzeganiu samych obiektów i ich estetyki. Naturalną ludzką potrzebą jest życie w optymalnych warunkach – w zdrowym i atrakcyjnym wizualnie otoczeniu, w lokalach funkcjonalnych, z dostępem do nowoczesnych technologii. Ta potrzeba musi być stale zaspokajana, inaczej użytkowany budynek lub całe osiedle straci na szeroko pojętej atrakcyjności.

Kolejnym zjawiskiem jest zużycie środowiskowe powiązane z zachodzącymi w najbliższym otoczeniu zmianami, np. ze zwiększeniem poziomu hałasu generowanego zazwyczaj przez ruch uliczny lub znajdujące się w sąsiedztwie obiekty przemysłowe. Poważnym problemem jest też dogęszczenie zabudowy poprzez wznoszenie nowych bloków na wolnej przestrzeni starego osiedla<sup>11</sup>. Pojawia się więcej ludzi i więcej samochodów. Zjawisko dokładania kolejnych budynków na terenie osiedli powstałych dawniej i kompleksowo zaprojektowanych wprowadza niebezpieczny chaos urbanistyczny. W konsekwencji następuje spadek atrakcyjności danej lokalizacji. Cierpią na tym przede wszystkim dotychczasowi mieszkańcy, którzy często czują się rozczarowani brakiem ochrony ich interesów ze strony zarządcy osiedla czy też władz miejskich. Przyszłość osiedli, zachowanie ich przestrzennego ładu, pierwotnego kształtu architektonicznego i urbanistycznego zależą od mądrości i dobrej woli decydentów.

Na terenie miasta Poznania nie ma aktualnie budynku wielkopłytowego, którego stopień zużycia powodowałby konieczność wyłączenia go z eksploatacji. Nie

<sup>10</sup> Wymagania normowe przedstawiono w PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2, *Projektowanie konstrukcji z betonu*, cz. 1-1, *Reguły ogólne i reguły dla budynków* [w:] PN-ISO 2394:2000 *Ogólne zasady niezawodności konstrukcji budowlanych*.

<sup>11</sup> O dogęszczaniu osiedli pisze w tym numerze KMP Jakub Gład.

oznacza to oczywiście, że taka sytuacja nigdy nie nastąpi. W przyszłości będziemy musieli zmierzyć się z problemem przebudowy bloków, częściowej ich rozbiórki lub właśnie całkowitej wymiany. Niezbędne stanie się zapewnienie wykwaterowanym mieszkańcom godziwych warunków bytowych w lokalach zastępczych stałych lub tymczasowych, z których ewentualnie będzie można powrócić na dotychczasowe miejsce zamieszkania, już do nowego obiektu wzniesionego na miejscu budynku rozebranego. Sytuacja stanie się bardzo poważna, w momencie gdy konieczność przesiedlenia obejmie w stosunkowo krótkim czasie znaczną liczbę mieszkańców. Będzie to z punktu widzenia społecznego i gospodarczego bardzo trudne zadanie do wykonania, do którego należy zawczasu dobrze się przygotować. Jednakże okres użytkowania istniejących bloków mieszkalnych z wielkiej płyty będzie znacznie dłuższy, niż pierwotnie zakładano. Przeprowadzane zabiegi remontowe i modernizacyjne bezwzględnie wydłużą ich „życie”.

#### *Typowe problemy użytkowe*

W każdej technologii budownictwa – tradycyjnej, prefabrykowanej, monolitycznej czy mieszanej – występuje wiele problemów użytkowych. Ich skala wzrasta wraz z upływem czasu eksploatacji obiektu. Utrzymanie budynków wiąże się z rozpoznawaniem występujących nieprawidłowości i przyjęciem odpowiedniego sposobu ich minimalizacji.

Cechą charakterystyczną blokowisk, w tym poznańskich, jest m.in. nagminny wandalizm. Pomalowane farbami w aerozolu elewacje, ściany wewnętrzne na korytarzach, klatkach schodowych i na kondygnacjach piwnicznych znacząco obniżają estetykę obiektu. Bardzo często niszczone są elementy wyposażenia kabin dźwigów osobowych. Istotnym problemem z punktu widzenia bezpieczeństwa konstrukcji jest samowolne dokonywanie przebudowy mieszkań, bez porozumienia z administracją. W celu łączenia pomieszczeń wyburzeniu ulegają ściany działowe, w ścianach nośnych wykonywane są dodatkowe otwory drzwiowe lub powiększa się istniejące, wykonuje się bruzdy pod nowe instalacje. Działania te prowadzone bez zachowania podstawowych zasad wiedzy technicznej oraz dokumentacji projektowej mogą doprowadzić do awarii, a w skrajnych przypadkach nawet do katastrofy budowlanej.

W obiektach często spotykane są takie usterki, jak: odchylenia od pionu płyt ściennych, zarysowania i pęknięcia ścian wewnętrznych oraz ścian loggii balkonowych, pęknięcia warstwy fakturowej elewacji, niewypełnione betonem złącza pomiędzy elementami, miejscowe ubytki betonu w elementach konstrukcyjnych, miejsca z widocznym zbrojeniem pozbawione otuliny betonowej, widoczne wewnątrz budynku zarysowania w miejscu łączeń poszczególnych elementów konstrukcyjnych, a także nieszczelności pokrycia dachowego z papy asfaltowej. Z kolei niedokładność montażu elementów może skutkować lokalnym ich przeciążeniem oraz wystąpieniem rys i spękań.

Ściany zewnętrzne i dachy wielu budynków nie spełniają aktualnych wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej<sup>12</sup>. W budynkach nieobjętych termomodernizacją,

<sup>12</sup> Wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej podane zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury 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.).

czyli dociepleniem<sup>13</sup> przegród zewnętrznych, oraz z niewymienionymi starymi oknami drewnianymi występują zawilgocenia pomieszczeń pochodzące z opadów atmosferycznych i będące skutkiem przemarzania ścian. Zbyt szerokie połączenia pomiędzy płytami ścian zewnętrznych także narażone są na wnikanie w nie wody opadowej oraz na przemarzanie. Przenikanie wody w głąb ścian warstwowych zewnętrznych powoduje zawilgocenie materiału termoizolacyjnego znajdującego się pomiędzy warstwą nośną ściany a warstwą fakturową – elewacyjną. W rezultacie przyspiesza proces korozji stalowych wieszaków łączących warstwę elewacyjną z warstwą konstrukcyjną. W przeszłości na części budynków za pomocą materiału trwale plastycznego uszczelniono przestrzeń pomiędzy elementami zewnętrznymi. Rozwiązanie to niestety jest obciążone istotną wadą. Takie uszczelnienie może powodować kondensację pary wodnej w poziomej warstwie termoizolacji, a w konsekwencji korozję wyżej wymienionych łączników. Uszkodzone naroża i krawędzie prefabrykatów mogą być narażone na zawilgocenie i na rozsadzanie betonu w okresie ujemnych temperatur. Pokrycie zewnętrznych przegród budynku materiałem termoizolacyjnym zabezpiecza złącza przed wpływem czynników atmosferycznych – wilgoci i temperatury – co zwiększa żywotność obiektu.

Najbardziej nieakceptowane przez mieszkańców są usterki widoczne gołym okiem. Do nich należą skorodowane szafki zewnętrzne przyłączy gazowych, przerdzewiałe i zniszczone szafki zewnętrzne hydrantowe, brak wyposażenia szafek hydrantowych znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach, zniszczone szafki instalacji elektrycznych.

Problem niewłaściwego zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku jest typowy na poznańskich osiedlach. Na wielu z nich dojazd służb ratowniczych jest niezabezpieczony. Złe przedstawia się sytuacja w budynkach wysokich, w których występują tzw. suche pion<sup>14</sup>, czyli instalacje wodociągowe przeciwpożarowe pozbawione wody, co utrudnia prowadzenie gaszenia pożaru, wymusza dostarczenie wody z zewnątrz. Brakuje wydzielenia klatek schodowych od reszty budynku za pomocą ścianek działowych z drzwiami o odpowiedniej odporności ogniowej i dymoszczelności. Nie ma klap oddymiających klatki schodowe. Brakuje też wydzielenia kondygnacji piwnicznych drzwiami ognioodpornymi. Dodatkowo nie ma awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

W blokach na poznańskich osiedlach często spotyka się zły stan powłok malarskich i samych tynków elewacji, co spowodowane jest nieprawidłowo przeprowadzonymi robotami. W fatalnej kondycji są też powłoki malarskie ścian wewnętrznych i sufitów w pomieszczeniach wspólnego użytkowania – na korytarzach, hallach wejściowych, pomieszczeniach pralni, suszarni, klatkach schodowych itd. Na korytarzach straszą zużyte posadzki z wykładzin rulonowych PCV.

<sup>13</sup> W artykule użyto terminu „docieplenie” odnoszącego się do wykonania dodatkowej warstwy izolacji termicznej na przegrodach zewnętrznych budynku, które tak zaprojektowano, żeby od samego początku oprócz funkcji konstrukcyjnej odgrywały również rolę przegród termicznych. W praktyce często używane jest też pojęcie „ocieplenia”, lecz w ocenie autora nie przedstawia ono rzeczywistego obrazu sytuacji, sugerując prowadzenie modernizacji termicznej niejako od podstaw, bez uwzględnienia izolacyjności przegród w stanie pierwotnym.

<sup>14</sup> Sprawa tzw. suchych pionów przedstawiona została szeroko w: [www.ppoz.pl/rozpoznawanie-zagrozen/1185-nawodnienie-suchych-pionow](http://www.ppoz.pl/rozpoznawanie-zagrozen/1185-nawodnienie-suchych-pionow), „Przegląd Pożarniczy” [dostęp: 5 IX 2018].

Nieestetycznie wyglądają też zarysowane ściany i sufity w miejscu łączenia płyt, szczególnie w mieszkaniach. Nadal w wielu obiektach funkcjonują stare, wyeksploatowane dźwigi osobowe, pudła elektryczne są niezabezpieczone, a lampy nie mają obudowy. Częstym zjawiskiem są krzywe ściany, podłogi i sufity. Niewygodne w eksploatacji są wąskie korytarze i ciasne klatki schodowe. Wąskie biegi i spoczniki utrudniają wnoszenie mebli i przedmiotów wielkogabarytowych.

Nagminnie występuje niewłaściwe utrzymanie pomieszczeń piwnicznych, w tym brak bielenia ścian korytarzy piwnic. Częstym widokiem są zniszczone, odłamane nastopnice schodów wewnętrznych w wejściu i na klatkach schodowych. Obniża to estetykę i bezpieczeństwo użytkownika.

W mieszkaniach, w których starą drewnianą stolarkę okienną wymieniono na nową – tworzywową, o dużej szczelności – pojawił się problem z wentylacją pomieszczeń. W wielu mieszkaniach występuje specyficzny zaduch. Nieszczelność właściwa stolarce drewnianej zapewniała wewnątrz dopływ świeżego powietrza. Powietrze zużyte wywiewane było przez kratki naturalnej wentylacji grawitacyjnej. Szczelne okna natomiast skutecznie ograniczają ucieczkę ciepła z pomieszczeń, ale jednocześnie znacznie utrudniają nawiew powietrza do środka. W rezultacie wentylacja ulega zaburzeniu. Pogarsza się komfort cieplny, wzrasta wilgotność. W skrajnych przypadkach dochodzi do zagrzybienia pomieszczeń. Istotne jest więc stosowanie okien z nawiewnikami, ustawianie skrzydeł okiennych w pozycji rozszielnienia lub częste wietrzenie. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na drożność przewodów wentylacji. Niestety w wielu przypadkach do otworów wentylacyjnych – kratki w pomieszczeniach kuchennych – podpięte są przewody odprowadzone z okapów. W ten sposób wywiewane jest zużyte powietrze obszaru nad kuchenką, lecz reszta przestrzeni kuchennej nie jest właściwie wentylowana. Sama wentylacja grawitacyjna także nie zawsze odgrywa swoją rolę. Jej skuteczność zależy od kilku czynników, w tym od odpowiedniej różnicy temperatur powietrza w pomieszczeniu i na zewnątrz oraz przekroju i długości przewodu. Można usprawnić wentylację, montując na dachach urządzenia wspomagające wymianę powietrza w postaci specjalnych nasad wentylacyjnych.

Oddzielnym i często poruszonym problemem występującym w blokach jest niedostosowanie ich do potrzeb osób niepełnosprawnych, starszych i matek z małymi dziećmi. Skutecznym utrudnieniem są schody, w które w większości przypadków wyposażone są wejścia do budynków. Tylko przy niektórych blokach – i to dopiero po wielu latach ich użytkowania – pojawiły się pochylnie. W blokach niskich, np. czteropiętrowych, brakuje dźwigów osobowych. W części wieżowców dźwigi nie obsługują ostatniej kondygnacji, gdyż zamiast na poziomie dachu maszynownie zlokalizowano na ostatnim piętrze.

Kolejną sprawą jest stan techniczny instalacji wewnętrznych. Wyeksploatowane, skorodowane instalacje wodociągowe stopniowo wymieniane są na nowe, tworzywowe. Instalacje kanalizacyjne generalnie wykazują długą żywotność i nie wymagają wymiany. W wielu budynkach zmodernizowano już oświetlenie i wymieniono instalację elektryczną w przestrzeni poza lokalami mieszkalnymi. Część użytkowników mieszkań z instalacją aluminiową zdecydowała się na jej wymianę na nową – na bazie przewodów miedzianych. Działania te są cały czas prowadzone, lecz napotykają zasadnicze utrudnienie związane ze specyfiką materiału,

czyli na niemożność kucia w prefabrykacjach. Niestety zdarzają się przypadki, gdzie w ścianach nośnych oraz w stropach wykonywane są głębokie bruzdy pod nowe instalacje. Dotyczy to zarówno mieszkań, jak i obszaru poza nimi.

Wielu użytkowników skarży się na tzw. ślepe kuchnie, czyli pomieszczenia kuchenne bez okien, a zatem pozbawione bezpośredniego dostępu do światła słonecznego. Zjawisko to na szczęście dotyczy tylko części bloków, lecz bywa uciążliwe i nie do wyeliminowania. Wyjątek stanowi możliwość zmiany przeznaczenia tego pomieszczenia i wykonanie adaptacji na kuchnię któregoś z pokoi. Wadą jest też niezbyt duża powierzchnia użytkowa poszczególnych pomieszczeń, a także całych mieszkań. Zwraca się uwagę na zbyt małe balkony lub ich brak. Otwory drzwiowe są zbyt wąskie i nie spełniają już aktualnych wymogów.

Uciążliwa jest niska izolacyjność akustyczna, szczególnie na styku mieszkań z przestrzenią zajmowaną przez dźwigi osobowe lub klatki schodowe. W blokach występuje obecnie także przeludnienie mieszkań. Zdarza się, że w jednym lokalu żyją rodziny reprezentujące trzy pokolenia – dziadków, czyli ludzi, którzy w przeszłości byli głównymi lokatorami, ich dzieci oraz dzieci tychże.

Mimo wymienionych przykładów problemów eksploatacyjnych bloki z wielkiej płyty mają sporo zalet. Są trwałe i z punktu widzenia bezpieczeństwa konstrukcji odznaczają się rezerwami nośności. Do każdego mieszkania przypisane jest indywidualne pomieszczenie piwniczne. Lokale zmodernizowane wykazują wysoki poziom atrakcyjności, odpowiadają współczesnym wymaganiom. Poza tym poznańskie bloki zostały znakomicie zlokalizowane na osiedlach o luźnej, otwartej zabudowie, wyposażonych w przemyślane zaprojektowaną infrastrukturę, w tym w sklepy, ośrodki zdrowia, szkoły, przedszkola. Zachowano wystarczającą odległość pomiędzy budynkami, co sprzyja utrzymaniu swoistej intymności. Zapewniono dobre skomunikowanie osiedli z innymi dzielnicami i z centrum miasta. Zadbano o miejsca zieleni i rekreacji. Jakże jest to odmienne od współczesnych standardów panujących na nowo powstałych, najczęściej zamkniętych osiedlach, obarczonych już na wstępie syndromem getta.

### *Kierunek modernizacji i przyszłość budynków wielkopłytyowych*

Kierunek modernizacji bloków z wielkiej płyty został już dawno temu wyznaczony i wiąże się z koniecznością prowadzenia robót mających na celu poprawę warunków mieszkaniowych oraz wydłużenie czasu eksploatacji obiektów. Spełnieniu tego zadania sprzyjają dostępne nowoczesne rozwiązania techniczne w budownictwie – materiały budowlane przeznaczone do wykonywania termomodernizacji, renowacji czy wzmocnienia części i całości obiektów. Jednak zawsze przed podjęciem działań naprawczych i modernizacyjnych należy przeprowadzić szeroko pojętą analizę diagnostyczną budynków<sup>15</sup>. Od wielu lat

<sup>15</sup> Problem analizy diagnostycznej stanu technicznego budynków szeroko opisano np. w pracach: P. Knyziak, *Analiza stanu technicznego prefabrykowanych budynków mieszkalnych za pomocą sztucznych sieci neuronowych*, rozprawa doktorska, Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Lądowej, Warszawa 2007; T. Taczanowska, A. Ostańska, *Dokładność realizacji a potrzeba modernizacji budynków wielkopłytyowych*, Warszawa 2012; J. Sobczak-Piąstka, A. Podhorecki, *Problemy diagnozowania stanu technicznego i modernizacji budynków z wielkiej płyty*, „Inżynier Budownictwa” 2014, nr 2, s. 78–86.



w Polsce prowadzona jest analiza stanu technicznego obiektów wielkopłytowych. Oględzinom poddano pewną ich część. Stwierdzono, że ich aktualny stan techniczny jest zadowalający. Budynki nie wykazują widocznych oznak zagrożenia bezpieczeństwa konstrukcji.

Potencjalnie słabymi miejscami w budynkach wielkopłytowych są węzły stanowiące połączenia prefabrykatów. Problem dotyczy szczególnie ścian zewnętrznych, które są narażone na wpływ środowiska zewnętrznego. Poza tym niewralgiczne punkty to balkony, loggie, daszki nad wejściami. Elementy te są przeważnie nieosłonięte, więc najbardziej narażone na oddziaływanie czynników atmosferycznych – zmiennej temperatury oraz wilgoci pochodzącej z opadów. Zniszczenia korozyjne prowadzą do utraty właściwości konstrukcyjnych. W skrajnych przypadkach, gdy sytuacja jest już przedawaryjna, zdarzają się nawet rozbiórki balkonów czy loggii. Przykładem niech będzie wzniesiony w połowie lat 80. blok zlokalizowany na poznańskiej Komandorii, przy ul. Łaskarza 6, w którym stwierdzono, że loggie są już poważnie uszkodzone i grożą zawaleniem, zdecydowano więc o ich demontażu. Teraz mieszkańcy z niecierpliwością oczekują rekonstrukcji rozebranych elementów. Sytuacja ta umożliwia odtworzenie loggii z zastosowaniem rozwiązania lepszego nie tylko z punktu widzenia trwałości w porównaniu z pierwotnie zastosowanym, ale także wykorzystującego konstrukcję dostawną do budynku, taką, która wyeliminuje problem liniowych mostków termicznych. Dodatkowo można by zwiększyć szerokość loggii, co poprawiłoby ich właściwości użytkowe. Taki kierunek działań wydaje się właściwy, także w odniesieniu do innych budynków, w których w przyszłości prawdopodobnie wystąpi podobna sytuacja, gdzie naprawa skorodowanych loggii lub balkonów będzie już technicznie niemożliwa.

W części niskich bloków wieloklatkowych wymieniono daszki nad wejściami. Przy niektórych obiektach wymieniono także schody zewnętrzne. Brakuje jednak wiatrołapów, gdyż obecnie w budynkach tych wchodzi się bezpośrednio na klatkę schodową.

Bardzo poważny jest problem zmniejszenia energochłonności bloków z wielkiej płyty. Prowadzone od lat 80. roboty dociepleniowe – początkowo przy zastosowaniu metody lekkiej suchej, obecnie lekkiej mokrej (tzw. BSO, czyli bezspoinowego systemu ociepleń), pozwoliły podnieść standard energetyczny dużej części obiektów, dostosowując poziom izolacyjności termicznej do wartości wymaganych w normach i rozporządzeniach. Działania te służą obniżeniu zapotrzebowania na ciepło budynków i co się z tym wiąże – zmniejszeniu ilości dwutlenku węgla emitowanego do środowiska.

Pierwotnie montowano izolację termiczną na ścianach szczytowych, natomiast już od wielu lat termomodernizacja obejmuje na ogół wszystkie przegrody zewnętrzne w połączeniu z wymianą stolarki okiennej. Niestety najczęściej w procesie tym pomija się ściany zewnętrzne cokołowe na poziomie piwnic, a nawet dachy (stropodachy), co skutkuje pozostawieniem w tych przegrodach powierzchniowych mostków termicznych, czyli miejsc, przez które ucieka ciepło z budynku. Pod tym względem słabe są też punkty styku płyt balkonowych i płyt loggii z budynkiem oraz same ościeża okienne i drzwiowe. Powstają wtedy mostki termiczne liniowe. Oddzielną kwestią jest jakość przeprowadzonych prac. Zdarza się konieczność wykonania poprawek, nawet poważnych, obejmujących znaczne

połączeniu elewacji. Bywają sytuacje, w których podczas realizacji docieplania ścian zewnętrznych zmniejszono przekroje istniejących otworów wentylacyjnych stropodachach lub całkowicie zasłonięto te otwory płytami izolacyjnymi.

Przyszłość budynków wielkopłytowych w naturalny sposób wiąże się właśnie z ich remontami i modernizacją. Część obiektów prawdopodobnie ulegnie przebudowie polegającej na obniżeniu ich wysokości poprzez demontaż jednej, dwóch lub kilku kondygnacji, nadbudowie lub dobudowaniu np. zewnętrznej klatki schodowej czy dodatkowego szybu dźwigu osobowego. Jednakże nie we wszystkich blokach będzie to możliwe. Prowadzone będą zabiegi łączenia sąsiadujących ze sobą mieszkań, co pozwoli na uzyskanie znacznej powierzchni użytkowej powstałego w ten sposób nowego lokalu. W ramach tych działań tworzone będą także mieszkania dwupoziomowe z wprowadzeniem wewnętrznej klatki schodowej. Przebudowie lub całkowitej wymianie ulegnie część balkonów i loggii. Poprawa właściwości energetycznych budynków poza kompleksową modernizacją będzie opierała się również na wykorzystaniu instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej. Pewna liczba obiektów zostanie jednak całkowicie wyburzona.

#### *Podsumowanie*

Budynki mieszkalne z wielkiej płyty stanowią zasadniczą część krajobrazu poznańskich osiedli. Zaspokajają potrzeby mieszkaniowe znacznej części ludności miasta. Na trwałe wpisały się w świadomość poznaniaków. Od dłuższego czasu przechodzą etap modernizacji. Część budynków dostosowano już do współczesnych wymagań ochrony cieplnej, poprawiono ich estetykę – wygląd zewnętrzny oraz wnętrze powierzchni wspólnego użytkowania, w tym korytarzy, klatek schodowych i wejść do budynków. Polepszana jest też funkcjonalność poprzez usprawnienie wentylacji czy dostosowanie warunków do potrzeb osób o ograniczonej sprawności. W niektórych blokach wymieniono stare, wyeksploatowane dźwigi osobowe na nowoczesne – estetyczne, ciche i energooszczędne, spełniające współczesne wymagania użytkowe. Pozostałe obiekty czekają te same operacje. Poza inicjatywami systemowymi, nadzorowanymi przez zarządców i właścicieli obiektów, sukcesywnie prowadzone są indywidualne remonty mieszkań podnoszące ich standard i wartość rynkową. W niektórych przypadkach, tam gdzie jest to technicznie możliwe, realizowane są koncepcje własne użytkowników dotyczące rozkładu pomieszczeń i aranżacji wnętrza. Wyżej wymienione działania wpływają na wzrost atrakcyjności mieszkań, budynków i całego osiedli.

Istnieje stała potrzeba monitorowania stanu technicznego bloków z wielkiej płyty, opartego na właściwie prowadzonych przeglądach okresowych. Niezbędne jest tworzenie szczegółowej dokumentacji zawierającej informacje o aktualnym stanie danego obiektu i stopniu jego zużycia, a także pokontrolne wnioski i zalecenia. Konieczne jest prowadzenie systematycznych napraw oraz kompleksowych remontów. W praktyce wiele zależy od świadomości zarządców, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych. To te instytucje są w pierwszej kolejności odpowiedzialne za utrzymywanie odpowiedniego stanu technicznego przynależnych im obiektów. Pomocny byłby narodowy program rozwiązujący problemy tego typu budynków, działający na podstawie ujednoczonych przepisów obowiązujących na terenie całego kraju.

W przyszłości budynki z wielkiej płyty objęte będą zoptymalizowaną diagnostyką stanu technicznego, remontami, modernizacją, a także działaniami zmierzającymi do poprawy estetyki zewnętrznej i przestrzeni wewnętrznej, możliwego dostosowywania do rosnących wymagań użytkowych, w tym ograniczania zużycia energii. Konieczność zwiększenia funkcjonalności i szeroko pojętej atrakcyjności mieszkań oraz całych bloków jest bezdyskusyjna. Przedsięwzięcia te mają istotny wymiar społeczny związany z jakością życia mieszkańców. Niedopuszczenie do degradacji blokowisk uchroni osiedla przed postrzeganiem ich jako tzw. slumsów. Biorąc pod uwagę specyficzną sytuację finansową państwa, racjonalne jest prowadzenie polityki jak najdłuższej eksploatacji. Nie stać nas na wymianę istniejących bloków na nowoczesne budynki mieszkalne. Przyszłość związana będzie z praktyką stopniowego przebudowywania obiektów i rozbiórki części z nich. Zmiany, jakie nastąpią w strukturze poznańskich osiedli, będą postępowały stopniowo i przez długi okres. Tempo realizacji prognozowanych przekształceń będzie zależało od sytuacji technicznej infrastruktury i warunków finansowych. Z całą pewnością budynki wielkopłytowe będą stanowiły znaczący element krajobrazu miasta Poznania jeszcze w XXII wieku.