

Agata BONENBERG*

ELASTYCZNE ROZWIĄZANIA WNĘTRZ ARCHITEKTONICZNYCH JAKO KONSEKWENCJA ZMIAN EKONOMICZNYCH, SPOŁECZNYCH I KULTUROWYCH. PRZEGLĄD PRAC STUDENCKICH REALIZOWANYCH NA WYDZIAŁACH ARCHITEKTURY POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ I MEDIOLAŃSKIEJ

Elastyczność i wielofunkcyjność wnętrz architektonicznych ma duże znaczenie w dobie dynamicznie rozwijającej się sytuacji ekonomiczno-społecznej. Zwiększająca się mobilność, migracje w obrębie regionów, państw i kontynentów napędzają zapotrzebowanie na rozwiązania zmienne, które łatwo dostosować do wymagań użytkowników. Dodatkowo pandemia COVID-19 i konieczność wprowadzenia dystansu społecznego stawiają nowe wyzwania przestrzeniom zamieszkania. Ich funkcja zaczęła znacznie wykraczać poza prywatny wymiar sfery domowej. W tekście przedstawiono autorską systematykę podatności na zmiany przestrzeni architektonicznej w procesie projektowania wnętrz. Projekty studenckie wykonane na Wydziale Architektury Politechniki Poznańskiej i Mediolańskiej stanowią działanie eksperymentalne, które potwierdziło słuszność założeń.

Słowa kluczowe: elastyczność przestrzenna, rekonfiguracja, negocjowalność, adaptacja przestrzeni, proces dydaktyczny

1. WPROWADZENIE

Elastyczność i wielofunkcyjność wnętrz mieszkalnych to pożądane obecnie cechy przestrzenne. Chronią one rozwiązania funkcjonalne wnętrz, a tym samym budynki mieszkalne przed dewaluacją w warunkach ciągłych zmian wymagań stawianych przez użytkowników. Zastosowanie rozwiązań elastycznych, chodzi

* Politechnika Poznańska, Wydział Architektury, Instytut Architektury Wnętrz i Wzornictwa Przemysłowego. ORCID: 0000-0003-1618-4417.

zwłaszcza o możliwość mobilnych aranżacji, pomimo wyższych nakładów finansowych na realizację wydłuża użytkowanie. Brak potrzeby prowadzenia większych remontów wpływa na oszczędność zasobów naturalnych: energii, materiałów.

Problem ten był brany pod uwagę przez pierwsze pokolenie architektów modernistów, dla których problem mieszkania małego, powtarzalnego i przez to niedrogiego był jednym z ważniejszych. Wynikało to z sytuacji po I wojnie światowej, ale wpisywało się w koncepcję prostej, możliwie prefabrykowanej konstrukcji. O tym, że impuls elastycznego kształtowania wnętrza wynikał nie tylko z potrzeb odbudowujących się społeczeństw, świadczy fakt, że Gerrit Rietveld w domu rodziny Schröder (1924) w Utrechcie zastosował rozsuwane ściany, które dzieliły/łączyły strefy mieszkania. Pierwsze piętro miało zdefiniowaną klatkę schodową, kuchnię i łazienkę, podczas gdy pozostałe przestrzenie wygradzane były w zależności od potrzeb użytkowników. Dom był wznoszony bez specjalnych restrykcji finansowych, a więc rozwiązanie pozwalające na różne wykorzystanie tej samej przestrzeni wnętrza wynikało z dobrze rozumianej „nowoczesności”, która widoczna była w całej bryle i umeblowaniu wnętrza domu. Rozwiązanie ze ścianami rozsuwanymi w prowadnicach Rietveld powtarzał w późniejszych wielorodzinnych budynkach, między innymi w bloku przy Erasmuslaan w Utrechcie w 1931 i 1934 roku [Goessel 2006: 194-195].

W tym samym czasie w Bauhausie trwały prace nad tanimi, wielo- i jednorodzinny domami, wznoszonymi w różnych technologiach. Istotnym elementem była przestrzeń kuchni, która mogła być wydzielona, ale również mogła pełnić funkcję ważnej, jeśli nie głównej przestrzeni w małych mieszkaniach o niewysokim standardzie. Ten model mieszkania był powszechny na osiedlach robotniczych wznoszonych w latach 20. i 30. XX wieku na terenie Niemiec. Podobną przestrzeń przewidział Le Corbusier, projektując domy dla pracowników cukrowni Henry'ego Frugèsa w Pessac. Podziały wnętrza były tam ograniczone do minimum, wolnostojący piec ogrzewał przestrzeń głównego pokoju, w zamierzeniu projektanta gotową do dowolnego, zmiennego wykorzystania lub podzielenia za pomocą mebli [Frampton 1994: 154]. Mies van der Rohe, projektując wielorodzinny blok „klatkowiec” na wystawę Werkbundu w 1927 roku, wykorzystał szkieletową stalową konstrukcję, wprowadził poziome pasy okien. Dało to możliwość przesuwania wewnętrznych ścian działowych i stworzenia kilkunastu wariantów mieszkań przy niezakłóconym rytmie elewacji [Khan 2001: 80-81].

Współcześnie akceptuje się zmienny charakter dzieła architektury i jego widoczne modyfikacje. Już na etapie projektu przewidywane są zazwyczaj potencjalne, przyszłe zmiany w użytkowaniu projektowanej przestrzeni. Stąd istotna jest analiza możliwości przyjęcia zmodyfikowanej funkcji przez projektowaną przestrzeń. Elastyczność założona na wstępie pozwala na przewidzenie decyzji podejmowanych przez mieszkańców w ich zmieniającej się sytuacji życiowej. Pozwala też na dostosowanie wnętrza dla różnego typu użytkowników.

Specyfika i wachlarz prawdopodobnych zmian wprowadzanych w przestrzeni mieszkania były dotąd analizowane przez autorkę na podstawie zrealizowanych

przykładów. Były to mieszkania zaprojektowane przez znanych architektów, wchodzące w skład zespołów mieszkaniowych uznanych na arenie międzynarodowej. W poniższym artykule prezentowane są jednak przede wszystkim prace studenckie będące wynikiem procesu dydaktycznego dotyczącego projektowania elastycznych wewnątrz mieszkalnych.

2. RODZAJE ZMIAN PRZESTRZENNYH WE WNĘTRZACH ARCHITEKTONICZNYCH

W kompozycji przestrzeni zamieszkania zachodzą zmiany, które nie wpływając na metraż opracowywanej przestrzeni, powodują natomiast optymalizację jej użytkowania. Zmiany użytkowania zachodzą w określonym czasie, stąd podzielić je można na: długoterminowe (skala czasowa kilku, kilkunastu, kilkudziesięciu lat), umiarkowanie długie (skala czasowa kilku miesięcy) lub krótkoterminowe (zmiany następują w rytmie dziennym). Czas jest zatem jednym z istotnych parametrów klasyfikujących zjawiska zmian przeznaczenia i kompozycji przestrzennej w architekturze wewnątrz. Ze względu na czas oraz sposób użytkowania danej przestrzeni wstępny podział zmian jej jakości przedstawić można jako: rekonfigurację, negocjację, adaptację. Oprócz tego możliwe są zmiany ilościowe przestrzeni: rozbudowy oraz redukcja powierzchni; te jednak nie są przedmiotem tej pracy.

METODY OSIĄGANIA ELASTYCZNOŚCI WE WNĘTRZACH ARCHITEKTONICZNYCH



ZMIANY JAKOŚCIOWE

- REKONFIGURACJA – wprowadzenie elementów ruchomych (kinetycznych) – szybkie zmiany w przestrzeni wewnątrz
- NEGOCJACJA – zmiany funkcji przestrzeni wokół stałych elementów wyposażenia
- ADAPTACJA – długoterminowa zmiana przeznaczenia funkcji wnętrza architektonicznego

ZMIANY ILOŚCIOWE

- ROZBUDWA WNĘTRZA ARCHITEKTONICZNEGO
- REDUKCJA POWIERZCHNI WNĘTRZA ARCHITEKTONICZNEGO

Rys. 1. Metody osiągnięcia elastyczności we wewnątrz architektonicznych [oprac. autorki]

2.1. Rekonfiguracja – wprowadzenie elementów ruchomych (kinetycznych) w przestrzeń wnętrza architektonicznego

Rekonfiguracja w przestrzeni wnętrza architektonicznego oznacza możliwość wielokrotnego przededefiniowania parametrów podziału funkcjonalnego na podstawie mobilnego elementu architektonicznego, mebla lub innego elementu wystroju wnętrza. Zmiany przestrzenne związane z rekonfiguracją odbywają się w krótko-terminowym lub średnioterminowym przedziale czasowym. W literaturze przedmiotu rekonfiguracja opisywana jest również jako architektura kinetyczna (*kinetic architecture*) [Fox, Kemp 2009: 26].

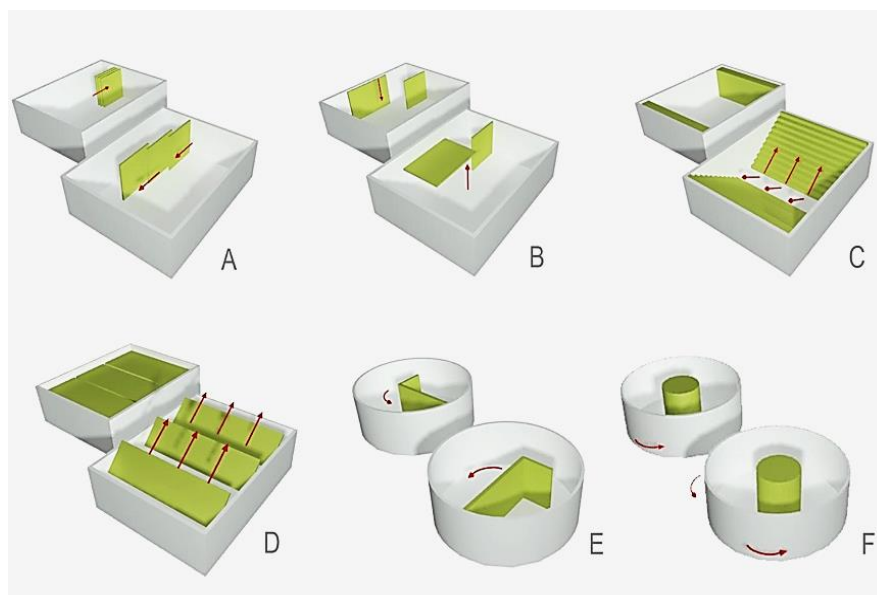
W pracy *Interactive Architecture* konieczność pogłębienia badań nad elastycznością przestrzenną w budynkach tłumaczona jest tworzeniem społeczeństwa informacyjnego: „Był czas, nie tak dawno temu, w kategoriach ewolucyjnych, kiedy nasze życie opierało się na możliwości przemieszczania się i elastyczności, w istocie to tej umiejętności zawdzięczamy przetrwanie gatunku. Większość współczesnych kultur obecnie prowadzi mniej lub bardziej osiadły tryb życia, ale może się okazać, że elastyczność po raz kolejny stanie się priorytetem w rozwoju człowieka i technologii, zmiany społeczne i ekonomiczne wymuszają, lub co najmniej wspierają, nową formę nomadycznego istnienia: opierającego się na rynkach światowych, światowej sieci internetu oraz tanim i szybkim transporcie” [Fox, Kemp 2009].

Rekonfigurację elementów architektury obserwujemy zarówno w skali budynku, jak i w skali wnętrza architektonicznego. W ujęciu historycznym zastosowanie wnętrz wielofunkcyjnych nie było w architekturze zjawiskiem rzadkim. Jednym z pierwszych współczesnych przykładów stworzenia kinetycznego, rekonfiguracyjnego wnętrza mieszkalnego jest wspomniana już willa Schrödera zaprojektowana przez Gerrita Rietvelda. Za tym klasycznym przykładem, stworzonym w zupełnie odmiennej niż współczesna rzeczywistości kulturowej, podążyły współczesne realizacje.

W projektowaniu wnętrz architektonicznych o możliwościach rekonfiguracji decydują elementy wyposażenia wnętrza. Istotnie, rola niektórych przedmiotów użytkowych postrzegana jest jako *udoskonalenie funkcjonalne* przestrzeni architektonicznych związane z aktywnością człowieka. Pomaga spełnić warunki ergonomii, podkreślić estetykę wnętrza w powiązaniu ze zjawiskami kulturowymi, ekonomicznymi, ekologicznymi i technologicznymi. W tych obszarach istnieje szczególna możliwość innowacyjnych rozwiązań w tematyce oscylującej wokół architektury i dizajnu. Tak więc zainteresowanie i rola projektanta elementu wyposażenia wnętrza powinny wychodzić daleko poza zagadnienie formy. Zgodnie z tą zasadą tworzone były koncepcje projektowe, które powstały pod kierunkiem autorki.

W prezentowanych poniżej pracach najistotniejsze były wymagania elastycznego wykorzystania przestrzeni przez zastosowanie ruchomych części wprowadzanych do wnętrza konstrukcji, ale również temat ergonomii, bezpieczeństwa użytkowania, haptyczności nowych elementów [Pallasmaa 2012: 45].

Nie bez znaczenia były możliwości przetransportowania, składowania i pakowania, które w przypadku ruchomych elementów są bardziej złożone.



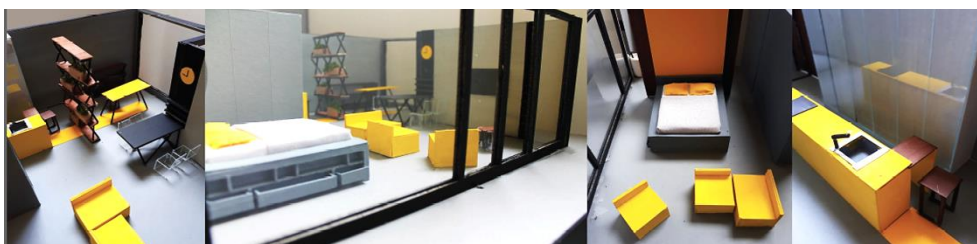
Rys. 2. Różne typy rekonfiguracji przestrzeni: A – przesuwne ściany (funkcje mieszkalne i biurowe), B – składana antresola (funkcje mieszkalne), C – składany system widowni (sale widowiskowe, sportowe), D – system obrotowy (restauracje widokowe), E – składany dach (sale koncertowe, sportowe) [Bonenberg 2018]

Rekonfiguracja, będąca zjawiskiem krótkotrwałym, oznaczającym odwracalne zmiany w przestrzeni, ma na celu dopasowanie do dynamicznie zmieniających się potrzeb użytkownika. Jak można wywnioskować z przedstawionych założeń, dostosowanie może opierać się na multiplikacji elementów, może wynikać ze zmiany geometrii lub ustawienia elementów, z których składa się dany przedmiot/przegroda. W ramach zajęć dydaktycznych realizowanych na Wydziale Architektury Politechniki Poznańskiej opracowywane są przykłady zastosowań w przestrzeniach o różnorodnym przeznaczeniu. Rozwiązania uwzględniające elementy mobilne we wnętrzu są stosowane często, zwłaszcza w przypadku mieszkań o niewielkich powierzchniach i kubaturze. Korzystanie z elementów przesuwnych do wygradzania sypialni bądź kuchni z przestrzeni pokoju dziennego jest racjonalne zarówno z punktu widzenia funkcji, jak i tworzenia spójnego estetycznie wnętrza. W niektórych przypadkach ruchome panele wykorzystywano do wygradzenia łazienki z sypialni, pod warunkiem zaopatrzenia WC w drzwi zamykane, stanowiące dobrą przegrodę akustyczną, oraz pozostałe przegrody tego pomieszczenia o wysokiej szczelności.

Z punktu widzenia wystroju wnętrza i decyzji związanych z materiałem, fakturą i barwą elementów wnętrza często stosowanym rozwiązaniem było podkreślenie takich właśnie elementów przesuwnych.



Rys. 3. Projekt mieszkania z elementami ruchomymi (kinetycznymi) we wnętrzu, które wydzielają przestrzeń sypialni i łazienki. Projekt autorstwa E. Zub i H. Żylińskiej pod kierunkiem A. Bonenberg



Rys. 4. Makieta do projektu mieszkania, projekt autorstwa E. Zub i H. Żylińskiej wykonany pod kierunkiem A. Bonenberg

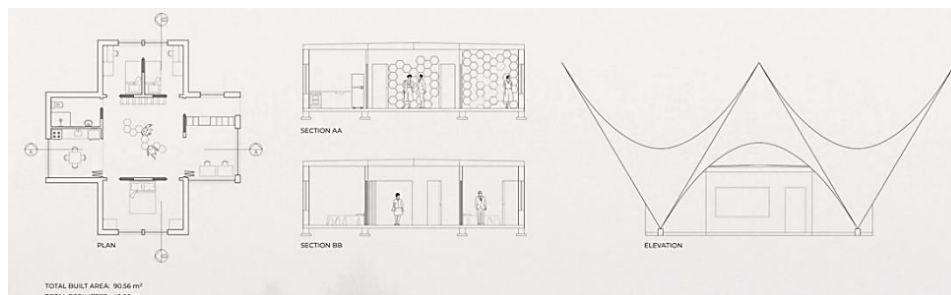


Rys. 5. Makieta pokazująca aranżacje mieszkania z wykorzystaniem paneli mobilnych, wykonana do projektu mieszkania w wersji dla pary mieszkańców. Obok schematy otwierania paneli. Projekt B. Mrozowskiego pod kierunkiem A. Bonenberg

Zagadnienie przestrzeni zamieszkania dla „klasy kreatywnej”, mieszkalnictwa „epoki freelancerów” opracowywałam w ramach zajęć dydaktycznych z podstaw projektowania na Wydziale Architektury Politechniki Poznańskiej oraz w Architectural Design Studio w Dipartimento di Architettura e Studi Urbani Politecnico di Milano przy współpracy prof. Marca Lucchiniego, gdzie aplikowane były zasady elastycznego, wielofunkcyjnego projektowania przestrzeni zamieszkania przy konieczności uwzględnienia przestrzeni pracy w mieszkaniu. Zaprojektowany w tym duchu dom jednorodzinny uzyskał trzecią nagrodę w światowym konkursie „House / a dream” organizowanym przez Architrize (<http://www.architrize.com>) w 2018 roku. Autorkami nagrodzonego projektu były Weronika Zdziarska (Polska) i Clara Lindorfer (Brazylia). Studentki swoją propozycję projektową nazwały „Flexibility – a dream”.



Rys. 6. Plansza do projektu „Flexibility – a dream” autorstwa Weroniki Zdziarskiej (Polska) i Clary Lindorfer (Brazylia) wykonanego pod kierunkiem A. Bonenberg i M. Lucchiniego



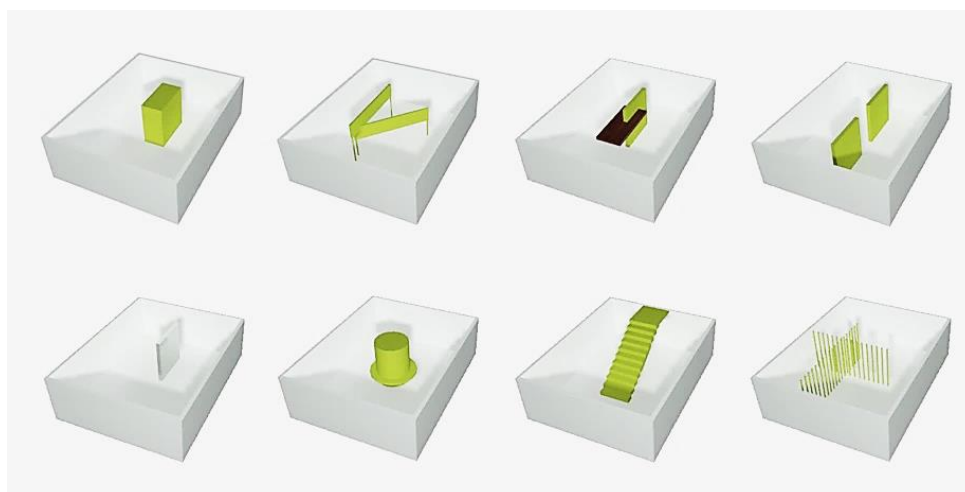
Rys. 7. Rysunki do projektu mieszkania „Flexibility – a dream”. Projekt autorstwa Weroniki Zdziarskiej (Polska) i Clary Lindorfer (Brazylia) wykonany pod kierunkiem A. Bonenberg i M. Lucchiniego

2.2. Negocjacja – zmiany podziału funkcjonalnego przestrzeni wokół stałych elementów wyposażenia

Negocjacja w przestrzeni architektonicznej oznacza możliwość przedefiniowania podziału funkcjonalnego odbywającego się w krótkoterminowym przedziale czasowym. Przestrzenie negocjacji powstają wokół statycznych układów kompozycyjnych, zaprojektowanych tak, aby przestrzeń można było wykorzystać na wiele sposobów. W warunkach dyskusji o cechach wnętrza można mówić o negocjacji przestrzeni w odniesieniu do sytuacji, w której przestrzeń użytkowa nie jest przyporządkowana jednej konkretnej funkcji, ale następuje możliwość użytkowania jej raz jako przyporządkowanej jednemu przeznaczeniu, a raz innemu. Daje to możliwość zmiany proporcji przestrzeni zajmowanych przez konkretną funkcję przez krótki lub umiarkowany krótki okres. W odróżnieniu od rekompozycji (architektura kinetyczna) nie polega ona na generowaniu fizycznych zmian w danej przestrzeni. W praktyce projektowanie przestrzeni negocjacji związane jest z aranżacją otwartego planu powierzchni naokoło pewnych stałych funkcji, takich jak klatki schodowe, łazienki, kuchnie. Klasycznymi przykładami tego rozwiązania mogą być: Farnsworth House autorstwa Miesa van der Rohe z 1950, Glass House Philipa Johnsona z 1947 roku. Te historyczne przykłady spowodowały popularyzację „negocjacyjnych” przestrzeni w nowo projektowanych obiektach, zwłaszcza że koncepcje negocjacji przestrzennej są w wielu punktach zbieżne z hasłami minimalizmu. Kompozycja przestrzenna obiektów mieszkalnych dostosowywana jest do norm kulturowych będących konsekwencją stylu życia oraz warunków zatrudnienia. Odejście od modelu rodziny wielopokoleniowej na rzecz rodzin z jednym dzieckiem lub dwójką, a także rosnąca liczba osób niepozostających w związkach sprawiają, że typy mieszkań i model zamieszkania również ulegają transformacji. Istnieje społeczna presja budowania „idealnych” relacji rodzinnych, co w praktyce oznacza pozostawienie przestrzeni do uzupełniania jej przez mieszkańców. Stąd

preferowane są układy przestrzenne otwarte, skupiające, które podkreślają relacje bardzo bliskie, intymne. Przejście od rzutów o wydzielonych, zdefiniowanych pomieszczeniach ku płynnym aranżacjom przestrzennym stało się faktem w projektowaniu wnętrz mieszkalnych, chociaż pandemia COVID-19 prawdopodobnie zatrzyma ten trend przede wszystkim w zakresie projektowania przestrzeni pracy.

Podobnie jak w przypadku rekompozycji również w sytuacji tworzenia przestrzeni negocjacyjnych wyzwaniem jest zaprojektowanie elementu przestrzennego, wokół którego negocjacja będzie miała miejsce. Centrum układu może składać się z elementów architektonicznych, częściowo z elementów wyposażenia wnętrza projektowanych na potrzeby danej przestrzeni. Dobór strategii projektowej istotnej dla procesu twórczego jest podstawowym zadaniem przy projektowaniu elementów stałych we wnętrzach (przestrzeniach) negocjowanych. Kształt elementu stałego w dużej mierze definiuje rodzaj zachodzących relacji między użytkownikami przestrzeni.



Rys. 8. Przestrzeń funkcji negocjowalnych wokół elementu skupiającego [Bonenberg 2018]

Poszczególne elementy narzucające przestrzeń negocjacji mogą się różnić:

- formą – obłe, koliste sprzyjają lepszemu łączeniu funkcji, natomiast prostopadłościennie dzielą w sposób bardziej definitywny;
- wysokością – formy o pełnej wysokości wydzielają przestrzeń lepiej niż niskie; interesujące efekty można uzyskać przy formach złożonych ze szczelinami, otwarciami bądź pęknięciami;

- przejrzystością – przegrody mogą być wykonane w całości lub częściowo z elementów ażurowych, przeziernych, transparentnych lub zupełnie przezroczystych.

Wpływają tym samym nie tylko na charakter wnętrza i jego transparentność, ale decydują również o konwencji estetycznej, w jakiej utrzymane jest wnętrze. Istnieją przykłady projektów, które łączą w sobie cechy rekonfiguracji i negocjacji.



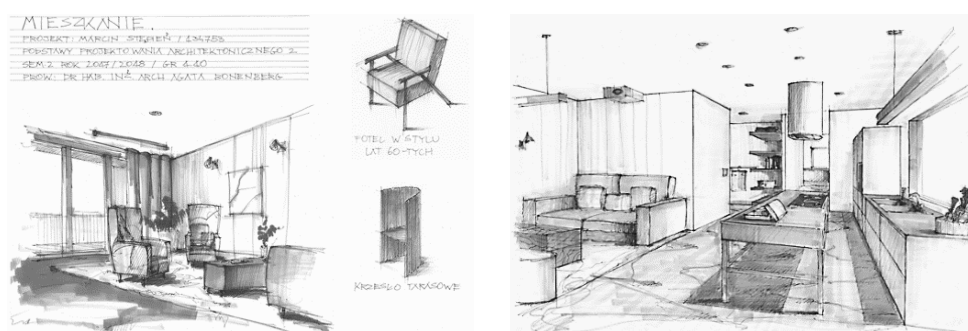
Rys. 9. Projekt mieszkania o otwartym planie w strefie kuchnia – salon – taras.
Projekt autorstwa M. Stępień pod kierunkiem A. Bonenberg

W pracach studenckich realizowanych na Wydziale Architektury Politechniki Poznańskiej studenci proponują układy w różnym stopniu otwarte. Zazwyczaj jednorodnie traktowane są kuchnie i pokoje dzienne, przy zastosowaniu akcentów wizualnie dzielących te przestrzenie. W mieszkaniach o ograniczonym metrażu zdarza się otwarcie przestrzeni dziennej również na sypialnie. Elementami wydzielenia często są wyspy kuchenne, ozdobne ściany ażurowe, ściany z żywą zielenią, przeziernie regały biblioteczne.

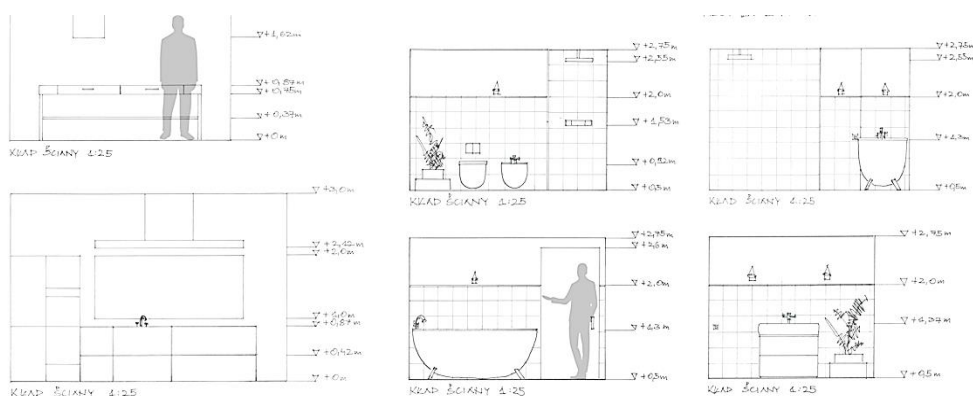
W niektórych przypadkach pion łazienki wykorzystywany jest jako element, wokół którego aranżowana jest przestrzeń negocjowalna mieszkania. Stosowanymi elementami wydzielenia przestrzeni otwartej są również zmiana poziomu posadzki lub rozwiązania kompozycyjne sufitu.

Zabiegi te pozwalają na zestawienie przestrzeni wyższej, bardziej otwartej z niższą, przytulniejszą. Jeżeli takiemu rozwiązaniu towarzyszy odpowiednia kon-

cepcja kolorystyczno-materiałowa, stanowi ono skuteczne narzędzie kształtowania przestrzeni wnętrza.



Rys. 11. Szkice koncepcyjne mieszkania o otwartym planie w strefie kuchnia – pokój dzienny – taras. Projekt autorstwa M. Stępień pod kierunkiem A. Bonenberg



Rys. 10. Zdjęcia z makiety i kłady ścian mieszkania o otwartym planie w strefie kuchnia – pokój dzienny – taras. Projekt autorstwa M. Stępień pod kierunkiem A. Bonenberg

2.3. Adaptacja – długoterminowa zmiana przeznaczenia funkcji wnętrza architektonicznego

Działania adaptacyjne służą zmianie przeznaczenia funkcji budynku lub wnętrza do nowego sposobu użytkowania – jest to zmiana długoterminowa. Adaptacja jest popularnym zabiegiem wpisującym się w nurt zmiennych przestrzeni architektonicznych. W ujęciu historycznym elementy architektoniczne i przedmioty użytkowe we wnętrzach budynków dostosowywane były do nowych mód i panujących trendów. Wynikało to z ewolucji stylistyki, estetyki oraz możliwości technicznych. Podstawowymi czynnikami zmian sposobu użytkowania są kontekst kulturowy i sytuacja gospodarcza.

Zmiany kulturowe przeszły długą ewolucję od surowych zasad obyczajowych i moralnych charakterystycznych dla XIX w. w stronę otwarcia, transparentności, których kwintesencją w wymiarze społecznym i politycznym może być sposób odbudowy niemieckiego Reichstagu. Przeszklona, lekka konstrukcja autorstwa Normana Foster'a dostępna jest dla osób z zewnątrz – obywateli – i umożliwia wizualny kontakt z wnętrzem obiektu. Forma ta stoi w wyraźnej opozycji do ciężkich wizualnie, neorenesansowych murów korpusu budynku.

W zestawieniu ze sobą jakości te stanowią świadectwo dokonanej zmiany w postrzeganiu roli architektury *zaangażowanej politycznie*, tym bardziej że projekt odnosi się również do innych, ważnych współcześnie kwestii: ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju [Zieliński 2014: 46]. W obiekcie zastosowano wiele rozwiązań proekologicznych: konstrukcja kopuły stanowi naturalne doświetlenie sali plenarnej, ma zintegrowany system rekuperacji ciepła oraz wspomaga retencję wody deszczowej. W tym sensie również w zakresie zrównoważonego rozwoju wyznacza kierunki poszukiwań rozwoju architektury, która może posłużyć rozwiązaniu problemów współczesnego świata [Pearman 1998: 441-443].

Równie głębokie zmiany dotknęły tendencje kształtowania wnętrz mieszkalnych – współczesne adaptacje obiektów mogą nawiązywać do kierunków rekonfiguracji oraz negocjacji i często wiążą się z przebudową obiektów tak, aby umożliwić wielorakie i zmienne użytkowanie przestrzeni. Adaptacjom podlegają mieszkania w wielkomiejskich, dziewiętnastowiecznych kamienicach, dysponujących często, oprócz głównej, kuchenną klatką schodową i pokojami osiagającymi wysokość rzędu czterech metrów.

Zupełnie innym problemem są adaptacje do współczesnych standardów mieszkań w blokach budowanych po wojnie metodami przemysłowymi, gdzie techniczne ograniczenia często limitują działania adaptacyjne.

Osobną grupę stanowią przekształcenia budynków budowanych jako niemieszkalne, co wynika z zachodzących zmian gospodarczych. Postindustrialne przestrzenie są adaptowane dla potrzeb mieszkaniowych, usługowych, a także funkcjonują jako obiekty kultury. Lofty, mieszkania o podkreślonym industrialnym cha-

rakterze lokowane w zabytkowych poprzemysłowych budowlach, stanowią od lat jedną z atrakcyjnych form zamieszkania.

Wszystkie powyższe działania otwierają pole dla eksperymentów w elastycznym kształtowaniu wnętrz i dostosowywaniu ich do wciąż zmieniających się potrzeb użytkowników.

3. PODSUMOWANIE

Elastyczność i wielofunkcyjność wnętrz architektonicznych ma duże znaczenie w dobie zmieniającej się sytuacji ekonomicznej, społecznej, sposobie wykonywania wielu zawodów oraz rozwoju nowych technologii. Przedstawiona w artykule autorska systematyka możliwości kształtowania wnętrz architektonicznych klasyfikuje sytuację ze względu na czas, w którym mają zostać wprowadzone zmiana oraz sposób użytkowania danej przestrzeni. Klasyfikacja została przeprowadzona z punktu widzenia podatności na zmiany wnętrz mieszkalnych. Wyróżnione zostały trzy poziomy dostosowania wnętrz do spodziewanych przekształceń. Te poziomy to: rekonfiguracja, negocjacja i adaptacja przestrzeni mieszkania lub jego fragmentów. Działania te zostały zademonstrowane w rozwiązaniach przestrzeni przedstawionych w projektach studenckich. Stanowią one eksperyment wykazujący, że współczesne projektowanie wnętrz stało się mniej zależne od zewnętrznych uwarunkowań na poziomie technologicznym i koncepcyjnym, zwracając się ku sferze nawyków, zachowań i wzajemnych relacji domowników. Wnętrza pojmowane i kształtowane w taki sposób wpisują się nie tylko w globalne trendy stylistyczne, ale również są odpowiedzią na mobilność i wielokulturowość oraz zagrożenia współczesnego świata.

Przedstawione projekty wymagają ścisłego powiązania sfery materialnej, jaką stanowią realne elementy zaprojektowanego wnętrza mieszkania, z antycypacją prawdopodobnych potrzeb i zachowań mieszkańców jego niewielkiej przestrzeni. Takie doświadczenie stanowi ważny element edukacji architektonicznej.

LITERATURA

- Benjamin A., Rice Ch. (ed.), 2009, *Walter Benjamin and the Architecture of Modernity*, re.press Melbourne, <https://dro.dur.ac.uk/10531/1/10531.pdf> [accessed: 02.04.2021].
- Bonenberg A., 2010, *Architektura społeczeństwa informacyjnego – interpretacje współczesnych procesów społecznych i kulturowych, Architecture of information society – interpretations of contemporary social and cultural processes*, „Czasopismo Techniczne, Technical Transactions”, 2-A, Issue 5, Year 107.
- Bonenberg A., 2018, *Cityscape in the Era of Information and Communication Technologies*, Springer International Publishing, Cham, Switzerland.
- Fox M., Kemp M., 2009, *Interactive Architecture*, Princeton Architectural Press, New York.

- Frampton K., 1994, *Modern Architecture: a critical history*, Thames and Hudson, London, UK.
- Goessel P., Leuthaeuser G., 2006, *Architektura XX wieku*, Taschen, Köln, Germany.
- Khan H.-U., 2001, *International Style. Modernist Architecture from 1925 to 1965*, Tashen, Köln, Germany.
- Kronenburg R., 2007, *Flexible – Architecture that responds to change*, Laurence King Publishing, London.
- Liotard J.F., 1984, *Postmodern Condition*, Manchester University Press, Manchester, <https://antilogicalism.com/wp-content/uploads/2017/07/the-postmodern-condition.pdf>. [accessed: 05.05.2021].
- Pallasmaa J., 2012, *The Eyes of the Skin*, John Wiley & Sons, Chichester, UK.
- Pearman H., 1998, *Contemporary World Architecture*, Phaidon, London.
- Rewers E., 2005, *Post-polis. Wstęp do filozofii ponowoczesnego miasta*, Universitas, Kraków.
- Toffler A., 1997, *Trzecia fala*, PIW, Warszawa.
- Zieliński M., 2014, *Wartości w przestrzeni architektury / Values in the Space of Architecture*, „Space & Form / Przestrzeń i Forma”, 22/2.

**FLEXIBLE SOLUTIONS IN INTERIOR DESIGN AS A CONSEQUENCE
OF ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL CHANGES.
REVIEW OF STUDENT WORKS CARRIED OUT AT THE FACULTIES
OF ARCHITECTURE IN POZNAŃ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
AND POLITECNICO DI MILANO**

Summary

The flexibility and multifunctionality of architectural interiors is of great importance in the era of dynamic economic and social situation. Increasing mobility, migrations within regions, countries and continents drive the demand for variable solutions – which are easy to adapt to user requirements. In addition, the COVID-19 pandemic and the need to introduce social distancing create new challenges for living spaces. Their function began to go far beyond the private dimension of the home sphere. The text presents author's original systematics of space susceptibility to changes in interior design, which was supported by student projects made at the Faculty of Architecture of the Poznań and Milan Universities of Technology.

Keywords: spatial flexibility, reconfiguration, negotiation, adaptation, didactic process