



WYZNACZNIKI URBANISTYCZNEJ TRANSFORMACJI ZESPOŁÓW MIESZKANIOWYCH W OPARCIU O PARAMETRY UŻYTKOWANIA PRZESTRZENI PUBLICZNYCH.

NA PRZYKŁADZIE WIELKOPŁYTOWYCH OSIEDLI MIESZKANIOWYCH MIASTA SZCZECINA.

STRESZCZENIE PRACY DOKTORSKIEJ – CZĘŚĆ 1 TEORETYCZNA

Adam Zwoliński

dr inż. arch.

Politechnika Szczecińska

Wydział Budownictwa i Architektury

Zakład Urbanistyki, Planowania Regionalnego i Zarządzania

STRESZCZENIE

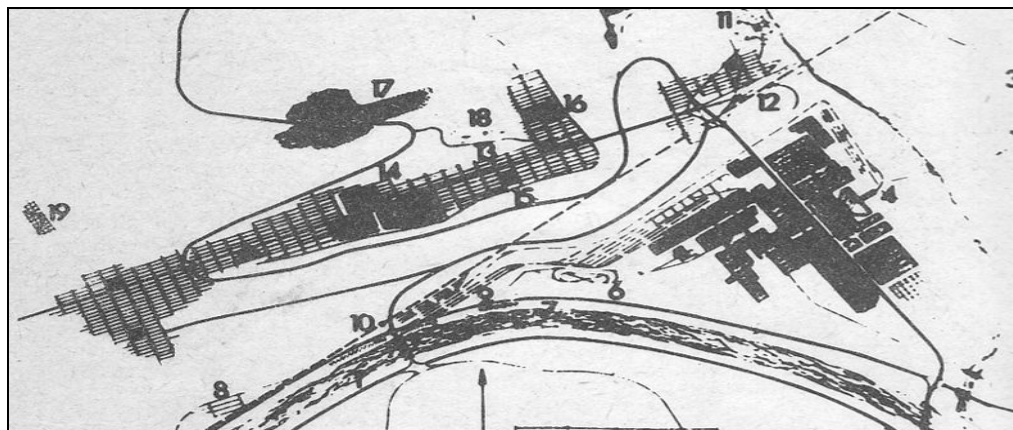
Prezentowana rozprawa poświęcona jest problemom przestrzeni publicznych zespołów mieszkaniowych. Praca przygotowana została pod kierunkiem dr hab. inż. arch. Waldemara Marzęckiego, prof. PS. Wielkopłytowe osiedla mieszkaniowe zostały wybrane jako obszar badań głównie ze względu na ich ważną rolę w strukturze współczesnych miast polskich oraz charakterystyczne, porównywalne parametry przestrzenne. Podstawowe dwa zagadnienia stanowiące ramy niniejszych badań to geneza i rozwój formy wielorodzinnego osiedla mieszkaniowego oraz problematyka przestrzeni publicznych w aspekcie ich organizacji przestrzennej i użytkowania. Podjęta próba porządkowania zagadnień związanych z deformacjami przestrzeni publicznych za pomocą autorskiego narzędzia analitycznego ma na celu opracowanie całościowej metody badania obszarów mieszkaniowych w kontekście ich transformacji architektoniczno-urbanistycznej. Autorska metoda ma stanowić ogniwo łączące rzeczywiste problemy przestrzeni publicznych zespołów mieszkaniowych z procesem planowania przekształceń tych zespołów w różnych aspektach (planistycznym, ekonomicznym, administracyjnym etc.). Rezultatem dysertacji jest opracowanie procesu porządkowania i skalowania określonych problemów urbanistycznych pod kątem ich rozwiązania na etapie planowania i programowania przekształceń osiedli mieszkaniowych. Prezentowane streszczenie rozprawy doktorskiej podzielono na dwie części: teoretyczną i aplikacyjną. Artykuł prezentuje jedynie kluczowe kwestie, które w pełnej rozprawie są znacznie rozbudowane.

ROZDZIAŁ 1. WPROWADZENIE

KONTEKST BADAŃ

Geneza koncepcji osiedla mieszkaniowego¹

Koncepcja wielorodzinnego osiedla mieszkaniowego w aspekcie uwarunkowań powstania i rozwoju jest wynikiem szeregu przeobrażeń m.in. historycznych, społecznych, ekonomicznych, politycznych. Proces kształtowania się koncepcji osiedla mieszkaniowego jako odrębnego zespołu urbanistycznego rozpoczął się na początku XX wieku na skutek przeobrażeń społeczno-ekonomicznych ówczesnej Europy. Gwałtowny rozwój przemysłu, spowodował szybką przemianę społeczeństwa z rolniczo-rzemieślniczego, do uprzemysłowionego². Rewolucja przemysłowa spowodowała masową migrację ludności z obszarów wiejskich do ośrodków zurbanizowanych – miast. Brak odpowiedniej infrastruktury technicznej skutkowało fatalnymi warunkami życia w przepełnionych miastach³. Czynnikiem wpływającym na kształtowanie terenów mieszkaniowych był w tym okresie wysoki przyrost demograficzny. Rozwój gospodarczy spowodowany rozbudowującym się gwałtownie przemysłem istotnie zwiększył wskaźniki ekonomiczne ówczesnego świata. Rozwijający się przemysł stanowił podstawową siłę napędową rozwoju miast. Nowe możliwości komunikacyjne spowodowały rozwój publicznego transportu w miastach (tramwaje elektryczne, podmiejskie kolejki dojazdowe). Ścisłe powiązanie przestrzenne pomiędzy miejscem pracy a zamieszkania stawało się coraz słabsze⁴. W okresie tym coraz bardziej pogłębiała się dysproporcja pomiędzy trudnymi warunkami życia w przepełnionych miastach, a stabilnością i spokojem życia na obszarach wiejskich. Spowodowało to zwrot w koncepcjach urbanistycznych, ku próbie rozluźnienia zabudowy miast oraz związania miejsc zamieszkania z obszarami zieleni.



Ryc. 1 Miasto przemysłowe Tony Garnier'a – plan⁵

Podstawową zmianą w kompozycji urbanistycznej miast widoczną w koncepcjach okresu międzywojennego⁶ było zerwanie związku przestrzennego między ulicą, a jej ścisłą obudową na rzecz swobodnego rozmieszczania budynków w bezpośrednim

¹ Wielorodzinnego społecznego osiedla mieszkaniowego

² Charytonow E. *Zarys historii architektury*, WSiP, Wrocław, 1976, s. 192

³ Sawczuk H. *Historia budowy miast*, Wydawnictwo PB, Białystok, 1987, s. 205 – 208

⁴ Regulski J. *Planowanie...*, op. cit., s. 101

⁵ źródło: Sawczuk H. *Historia...*, op. cit., s. 222

⁶ m.in. „Miasto współczesne” aut. Le Corbusier, P. Jeanneret (1922), „Osiedle Goldstein” aut. E. May (1929), „Jednostki sąsiedzkie” aut. C. Perry itd.

otoczeniu zieleni. Socjalne mieszkania czynszowe w kamienicach śródmiejskich z początku XX wieku stały się miejscem zamieszkania napływającej ludności z terenów rolniczych. Niski standard życia w zabudowie śródmiejskiej oraz wzrastające zapotrzebowanie na mieszkania spowodowały, że zaczęto poszukiwać koncepcji odpowiedniego osiedla mieszkaniowego. Próbowano znaleźć odpowiedź na masową migrację w postaci wizji społecznego osiedla mieszkaniowego. Początkowe próby wprowadziły odmienną od dotychczasowej zasadę zespołu przestrzennego opierającego się na stojących niezależnie blokach mieszkalnych. Odpowiedzią na proponowane monofunkcyjne i monotonne zespoły bloków mieszkalnych była koncepcja tzw. „jednostek sąsiedzkich” zaprezentowana przez C. Perry’ego. Uwidaczniała ona potrzebę związania funkcji mieszkaniowej z terenami usługowymi, które są kluczowym generatorem więzi i kontaktów społecznych. Kluczowym wydarzeniem dla rozwoju współczesnych koncepcji osiedli mieszkaniowych był IV Międzynarodowy Kongres Architektury Nowoczesnej (CIAM) w 1933 roku. Podczas kongresu sformułowano tzw. Kartę Ateńską określającą modelową teorię projektowania osiedla mieszkaniowego. Humanistyczny postulat głosił odejście od monumentalności i powierzchowności architektury na rzecz użyteczności i funkcjonalności. Podstawowym założeniem była segregacja funkcji mieszkaniowych, przemysłowych, rekreacyjnych w obrębie miast. Okres wojenny w sposób oczywisty wyrażnie wstrzymał proces urbanizacji. Zmiana rzeczywistości politycznej w Europie po II Wojnie Światowej dotyczyła również Polski. Realizowany w okresie powojennej Polski program socrealizmu, idea społecznej równości i silnej klasy robotniczej, widoczne były w próbach przełożenia idei politycznych na kształtowanie terenów mieszkaniowych. Wraz z postępowaniem uprzemysłowienia i prefabrykacji oraz redukcją nakładów na budownictwo mieszkaniowe w latach 60., stopniowo upraszczano formy architektoniczne zespołów mieszkaniowych. Powtarzalna forma architektoniczna bloków mieszkalnych stanowiła odzwierciedlenie rosnącego potencjału przemysłu betonowego i prefabrykatów. Jednym z charakterystycznych przykładów są powstające masowo wielokopłytowe osiedla mieszkaniowe.



Ryc. 2 Zespół mieszkaniowy Sadyba w Warszawie⁷

Zespoły mieszkaniowe były często realizowane na niezagospodarowanych terenach, niejednokrotnie mało przyjaznych do zasiedlenia. Powstała ścisła zależność między rozwojem przemysłu i potrzebą zapewnienia mieszkań zatrudnionym w tej dziedzinie. Skutkiem tego stanu była koncepcja wielorodzinnego osiedla mieszkaniowego. Nowe możliwości w zakresie technologii, materiałów i budownictwa pozwalały na coraz bardziej rozwiniętą prefabrykację, obniżanie kosztów budownictwa i szybszą „produkcję”

⁷ źródło: KAW w Szolginia W. *Ład przestrzenny w zespole mieszkaniowym*, Zakład Wydawnictw IGPIK, Warszawa, 1987

osiedli mieszkaniowych. Prefabrykowane osiedla wielkopłytkowe, liczące kilka do kilkunastu tysięcy mieszkańców realizowane były często bez zapewnienia podstawowych potrzeb funkcjonalnych takich, jak obszary zielone z odpowiednim programem rekreacji. Wynikało to głównie z niedoinwestowania i potrzeby masowej produkcji mieszkań w jak najkrótszym czasie. Ponad 70% wznoszonego w okresie powojennym zasobu mieszkaniowego w Polsce realizowane było jako wielkopłytkowe osiedla mieszkaniowe. Wielorodzinne osiedla wielkopłytkowe realizowane były w Polsce w zasadzie prawie do lat 90. XX wieku. Obecnie problemem staje się ciągle pogarszający się stan osiedli wielkopłytkowych – zarówno budynków, jak i przestrzeni publicznych.

Przestrzeń publiczna – wyznacznik efektywności środowiska zamieszkania.

Na przestrzeni wieków rozwoju architektury i urbanistyki projektanci tworzą bardziej lub mniej złożone opracowania organizujące i kształtujące otaczającą nas przestrzeń. Dzieła różnych twórców, powstające w danym momencie rozwoju cywilizacyjnego, na danym technicznych możliwości i w określonym otoczeniu naturalnym. Można założyć, że wznoszone budynki czy miasta to elementy wypełniające naturalne otoczenie – pozytyw, a przestrzenie publiczne pomiędzy to objętość zdefiniowana przez te elementy – negatyw. Obiekty stanowią jedynie wypełnienie i podział pomiędzy tymi przestrzeniami⁸. Wielkopłytkowe osiedla mieszkaniowe są obszarami gdzie można zaobserwować, że jakość i organizacja przestrzeni publicznych może być miernikiem ogólnej atrakcyjności środowiska zamieszkania⁹.



Ryc. 3 Widok przestrzeni publicznej jednego z wielkopłytkowych osiedli mieszkaniowych¹⁰

Historia przestrzeni publicznych związana jest z rozwojem i organizacją środowiska zamieszkania człowieka. Przestrzenie stanowiące ogólne dobro mieszkańców istnieją od najodleglejszych historycznie czasów. Zorganizowana przestrzeń publiczna generowała aktywność osiedla od czasów bardzo odległych. Doskonałym przykładem była grecka agora – rynek miejski, w którym tętniło życie publiczne greckiego miasta. Późniejszymi przykładami są rzymskie miasta z doskonale zorganizowanymi przestrzeniami publicznymi i forum, świadczącymi o wysokim stopniu rozwoju cywilizacji Rzymian¹¹. Średniowieczne miasto to zagęszczona zabudowa, warowność i ograniczone rozmiary gwarantujące utrzymanie bezpieczeństwa. Pomimo dużego

⁸ Szolginia W., *Ład przestrzenny w zespole mieszkaniowym*, IGPIK, Warszawa 1987, s. 9-10

⁹ Szolginia W., *Ład przestrzenny...*, op. cit., s. 13 – 21

¹⁰ Źródło: *Architektura & Biznes* nr 6/2003

¹¹ Regulski J. *Planowanie miast*, PWE, Warszawa, 1986, s. 74 – 76

skupienia zabudowy i ciasnych uliczek miasto posiadało publiczny plac stanowiący ośrodek życia jego mieszkańców¹². W momencie gdy ze względu na rozmiary i złożoność funkcji, miasta zaczęły dzielić się na dzielnice i odrębne tereny mieszkaniowe, przestrzenie publiczne zaczęły przeobrażać się z historycznie powstałej jednej centralnej przestrzeni w bardziej złożony system. Współczesne miasta, zespoły mieszkaniowe zbudowane są w oparciu system przestrzeni publicznych, którego podstawą prawidłowego funkcjonowania jest ciągłość funkcjonalno-przestrzenna. Przestrzenie publiczne wielkopłytych zespołów mieszkaniowych stanowią charakterystyczne obszary współczesnych polskich miast. W osiedlach wielkopłytych opartych na zabudowie 4, 5-kondynacyjnej skala przestrzeni publicznych pozwalała na tworzenie poszczególnych wnętrz urbanistycznych. Zabudowa osiedli oparta na jednolitych wielkogabarytowych „wieżowcach” sprawia wrażenie bezładnego układu w otaczającym terenie.

W obecnych projektach i koncepcjach zespołów mieszkaniowych widać powrót do „ludzkiej skali” i użyteczności przestrzeni publicznych. Problem istniejących przestrzeni publicznych osiedli wielkopłytych jednak pozostał. Aktywność i sposób użytkowania przestrzeni publicznych zależne są od wielu skomplikowanych parametrów takich jak funkcja, rozmiar, kształt, układ funkcjonalno-przestrzenny itp. Prawidłowe funkcjonowanie i atrakcyjność przestrzeni publicznej wydają się zatem dość trudne do osiągnięcia. System przestrzeni publicznych służących zarówno miastom, jak i poszczególnym zespołom mieszkaniowym jest elementem bardzo złożonym. Niezależnie od złożoności zagadnień kryjących się pod pojęciem przestrzeni publicznych kluczowym jest rozumienie ich jako zwartą nierozzerwalną całość kompozycyjną założeń urbanistycznych.

UZASADNIENIE PODJĘCIA ROZPRAWY

Zmiana rzeczywistości ekonomicznej i politycznej w ostatniej dekadzie XX wieku spowodowała duże ożywienie i rozwój architektury i urbanistyki. Jakość, atrakcyjność architektury i założeń urbanistycznych wyraźnie wzrosła. W ślad za projektami i realizacjami europejskimi¹³ również w Polsce zaczęły powstawać nowoczesne opracowania i projekty urbanistyczne. Duże zapotrzebowanie na nowe zasoby mieszkaniowe spowodowało, że obecna polityka mieszkaniowa zwrócona została ku tworzeniu i planowaniu nowych zespołów i osiedli mieszkaniowych o standardzie spełniającym wymogi współczesnego obszaru zamieszkania¹⁴.

¹² Regulski J. Planowanie..., op. cit., s. 77 – 78

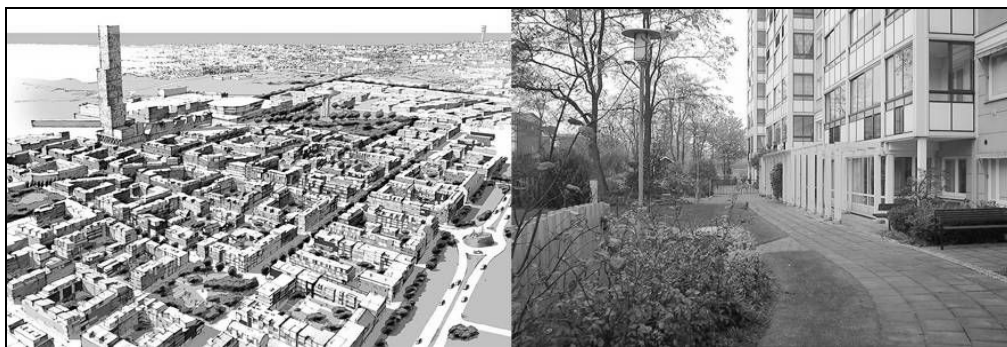
¹³ Np.: rewitalizacja wielkopłytych osiedli Hellersdorf w Berlinie z 1990 roku, w: Krawczyk R. Przebudowa i rewitalizacja wielkiej płyty w Berlinie. artykuł w: „Nieruchomości” nr 5/2004

¹⁴ „Osiedle Marina Mokotów”, Architektura-Murator nr 12/2005 [online]



Ryc. 4 Osiedle Marina Mokotów: widok głównej przestrzeni publicznej założenia¹⁵

Problem rewitalizacji i transformacji istniejących założeń architektoniczno-urbanistycznych, w tym terenów mieszkaniowych, stał się istotnym punktem polityki przestrzennej państw Europejskich. Problem osiedli wielkopłytyowych wykracza zdecydowanie dalej poza obszar Polski i wschodniej Europy, a ich pogarszająca się stopniowo jakość stanowi wyzwanie dla projektów transformacji i rewitalizacji. W polityce mieszkaniowej państw zachodnioeuropejskich (Francja, Szwecja, Niemcy) zaczęto wprowadzać w życie programy rewitalizacji osiedli wielkopłytyowych podnosząc jakość środowiska zamieszkania na tych terenach. Szwedzkie osiedla Holma w Malmö¹⁶ lub Tensta w Sztokholmie¹⁷ są przykładami udanych procesów kompleksowej rewitalizacji



Ryc. 5 Koncepcja projektowa dzielnicy Hillie z osiedlem Holma¹⁸ i zdjęcie osiedla, źródło: zdjęcie autora

Podjęwane w Polsce działania na rzecz rewitalizacji istniejących osiedli wielkopłytyowych skupione były głównie na obiektach architektonicznych – poprawie stanu technicznego i estetyki budynków mieszkalnych (wielokrotnie błędnie rozumianej jako zmiana koloru zewnętrznej „skorupy” budynku). Działania takie podejmowane są głównie jako pojedyncze zadania inwestycyjne prowadzone na fragmentach osiedli mieszkaniowych. Wynika to ograniczonego budżetu administracji osiedli. Często problemy zagospodarowania terenu i otwartych przestrzeni publicznych są pomijane lub traktowane marginalnie. Próby przekształcania przestrzeni osiedlowych podejmowane

¹⁵ Źródło: jw.

¹⁶ Zwoliński A. Viable courtyard for the urban settlement – Public space deterioration in block settlements of Szczecin, UHM Thesis, Rotterdam, 2003

¹⁷ Kuczyńska A. Tensta – Szwedzki pomysł na blokowisko, Architektura-Murator, 01/2007, s. 18-19

¹⁸ Fot. w: <http://www.malmo.se/bostadbygge/utvecklingsomraden/hyllie>

są najczęściej bez całościowej wizji i koordynacji. Problem skoordynowanej i całościowej transformacji osiedli wielkopłytowych w sensie urbanistycznym wydaje się być wyzwaniem bardzo aktualnym. Osiedla wielkopłytowe są doskonałym obszarem badania z uwagi na pogarszający się z upływem czasu stan przestrzeni publicznych i wobec rosnących oczekiwań co do poprawy jakości rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych tych zespołów. Przeprowadzono szereg badań dotyczących użytkowania przestrzeni publicznych, nie są one jednak integrowane w jeden mechanizm pozwalający na określenie zasad i strategii transformacji obszarów mieszkaniowych. Opracowanie modelu porządkującego parametry transformacji urbanistycznej wydaje się być istotne i uzasadniające badania naukowe w tym zakresie.

PRZEDMIOT I ZAKRES BADAŃ

Przedmiotem rozprawy są zespoły wewnątrz urbanistycznych stanowiących wspólnie system przestrzeni publicznych wybranych osiedli wielkopłytowych na terenie Szczecina. Szczecin jest miastem, w obrębie którego wybudowano w drugiej połowie XX ponad 10 niezależnych osiedli wielkopłytowych. Dla badań wybrano 3 spośród szczecińskich osiedli wielkopłytowych: osiedle Klonowica, osiedle Książąt Pomorskich oraz osiedle Ustronie. Wymienione osiedla powstały w latach 70-tych XX wieku. Przestrzenie publiczne tych osiedli rozpatrywane są jako jednostkowe wnętrza urbanistyczne (podwórka, place, itp.) oraz jako powiązany całościowy system wyżej wymienionych wnętrz. Rozprawa poświęcona jest zdefiniowaniu podstawowych pojęć i problemów związanych z przestrzeniami publicznymi, zdefiniowaniu usystematyzowanej struktury elementów przestrzeni publicznych, dokładnej analizie ich użytkowania, oraz propozycji porządkowania zagadnień transformacji urbanistycznej w oparciu o przeprowadzone analizy i wprowadzoną do rozprawy metodę Wskaźnika Parametrów Deformacji (WPD). Dodatkowo omówiony został sposób określania wytycznych dla transformacji zespołów mieszkaniowych oraz możliwości odniesienia metody do innych aspektów takich działań.

TEZA I CELE BADAWCZE

Główną przesłanką i wyznacznikiem celów badawczych postawionych w rozprawie doktorskiej, było sformułowanie dwóch podstawowych nierozłącznych tez:

Teza ogólna: Istnieje relacja między ilością, jakością i strukturą architektoniczno-urbanistycznych elementów składowych przestrzeni publicznych a sposobem i poziomem użytkowania tych przestrzeni.

Teza aplikacyjna: Usystematyzowanie parametrów architektoniczno-urbanistycznych oraz użytkowych przestrzeni publicznych pozwala określić wyznaczniki zrównoważonej transformacji i rewitalizacji urbanistycznej zespołów mieszkaniowych.

Głównym celem badawczym tej rozprawy jest opracowanie analitycznego modelu porządkowania i badania stopnia deformacji przestrzeni publicznych nazwanego Wzornikiem Parametrów Deformacji (w skrócie WPD). Jednocześnie mechanizm ten ma umożliwiać kompleksowe zebranie informacji, analizę oraz ustalenie wytycznych transformacji zespołów mieszkaniowych. WPD ustala ściśle etapy procesu analizy i segregacji danych. Podczas badań narzędzie ma pozwalać na elastyczność doboru parametrów i elementów składowych stosownie do indywidualnej charakterystyki badanego obszaru. Model ten ma być ogólnym łączącym płaszczyzny architektoniczno-urbanistyczną, użytkowanie oraz strategię działania mające na celu transformację urbanistyczną przestrzeni publicznych i całych zespołów mieszkaniowych. W rozprawie przyjęto 4 cztery pochodne cele badawcze. Pierwszy to zdefiniowanie usystematyzowanej struktury architektoniczno-urbanistycznych elementów składowych przestrzeni publicznych - wzorcowego zestawienia elementów będących szkieletem kon-

strukcji Wzornika Parametrów Deformacji. Drugim celem jest ustalenie elementów przestrzeni publicznych poddanych analizie metodami autorskimi oraz wcześniej aplikowanymi. Trzecim celem jest przykładowe zastosowanie i sprawdzenie poprawności działania narzędzia WPD na wybranych obszarach. Czwartym celem jest przedstawienie możliwości określania wyznaczników transformacji urbanistycznej zespołów mieszkaniowych w oparciu o metodę WPD.

ROZDZIAŁ 2. ZAGADNIENIA OSIEDLI MIESZKANIOWYCH ORAZ PRZESTRZENI PUBLICZNYCH W ŚWIETLE INNYCH BADAŃ I OPRACOWAŃ

Problematyka przestrzeni publicznych i istniejących zespołów mieszkaniowych w świetle literatury i badań z zakresu architektury, urbanistyki czy planowania przestrzennego jest tematem dość powszechnym i występuje w literaturze w różnych ujęciach. Zagadnienia analizy istniejących zespołów mieszkaniowych, wielkopłytych osiedli oraz problematyka ich użytkowania stały się inspiracją dla podjęcia rozprawy. Pojęcie przestrzeni publicznej obejmuje szeroki zakres zagadnień. Każdemu z nich poświęcone są odrębne opracowania i badania naukowe. Istotnym jest fakt, że powiązania między wymienionymi badaniami z różnych dziedzin nauki są niekiedy szczególnie ściśle, np.: relacje między społecznymi aspektami przestrzeni publicznych a kontekstem urbanistyczno-architektonicznym. Dostępne opracowania występują głównie w literaturze krajowej i najczęściej mają charakter studiów tych obszarów w kontekście historii powstania i rozwoju, a także społecznych parametrów osiedli. Jedynie nieliczne dostępne badania dotyczyły przekształceń istniejących osiedli w sposób kompleksowy. Znacząca liczba badań dotyczy sposobu użytkowania przestrzeni publicznych. Są to jednak głównie różnorodne opracowania występujące odrębnie, nie traktujące problemów transformacji przestrzeni publicznych w ujęciu systemowym. Najbardziej znaczące dla rozprawy są zapoczątkowane w latach siedemdziesiątych XX wieku badania duńskiego architekta Jana Gehla dotyczące elementów składowych przestrzeni publicznych oraz ich użytkowania. Inną grupą badań są współczesne opracowania powstałe w ramach londyńskiej organizacji Space Syntax wykorzystującej nowoczesne techniki komputerowe do analizy zachowań użytkowników przestrzeni publicznych. Istotne były również opracowania dotyczące systemów przestrzeni publicznych całych miast oraz badań lokalnych dotyczących polskich miast ze szczególnym uwzględnieniem zespołów wielkopłytych. Znamienite ogólnoswiatowe pozycje *"The image of the city"*¹⁹ czy *"Hidden dimension"*²⁰ stały się inspiracją dla podjęcia zagadnień zawartych w rozprawie. Opracowania naukowe pomocne dla dysertacji można podzielić na dwie podstawowe grupy: badania dotyczące procesu powstawania i stanu istniejącego wielkopłytych osiedli mieszkaniowych oraz badania z zakresu sposobów analizy i odwzorowywania użytkowania przestrzeni publicznych.

WIELKOPŁYTOWE OSIEDLA MIESZKANIOWE: KSZTAŁTOWANIE - PRZEMIANY - STAN ISTNIEJĄCY

Najbardziej kompleksowe ujęcie problemu genezy i przemian terenów mieszkaniowych XX wieku dostępne są w literaturze krajowej. Jednym z ciekawszych opracowań jest *Kształt przestrzeni mieszkalnej*²¹. Opracowanie zawiera ogólne rozważania na temat świadomego kształtowania przestrzeni mieszkalnych i przemian urbanistyki miast oraz osiedli w ujęciu historyczno-kulturowym. Gruntowna analiza podkreśla isto-

¹⁹ Lynch K. *The image of the city*. MIT Press, Massachusetts, Cambridge, London, 1960

²⁰ Hall E.T. *Hidden dimension*. Garden City, N.Y., 1966

²¹ Nowicki J. *Kształt przestrzeni mieszkalnej*, Zakład Wydawnictw CZSR, Warszawa, 1980

tę przełomu XIX i XX wieku dla urbanistyki i sposobu kształtowania miast. Szczególnie wartościowa jest analiza przyjętych na kongresie CIAM w roku 1933 wytycznych kształtowania współczesnych osiedli mieszkaniowych. Podjęta została również gruntowna analiza sytuacji współczesnej dla okresu powstania osiedli. Istotną dla okresu powstawania osiedli mieszkaniowych była publikacja C. Alexander'a z 1965 roku postulująca hierarchiczny i funkcjonalny układ przestrzeni miejskich odpowiadający rzeczywistemu użytkowaniu. Cecha podjęta została w rozprawie jako jedno z założeń, którego spełnienie warunkuje poprawne funkcjonowanie przestrzeni publicznych. W opracowaniu J. Nowickiego dokonano specyfikacji głównych problemów współczesnych zespołów mieszkaniowych: niespotykane nasilenie budownictwa mieszkaniowego w XX wieku, zmiana organizacji procesu inwestycyjnego, tendencja do maksymalnego upraszczania i ujednoliczenia wykonawstwa. Wskazana zostaje potrzeba stawiania hipotez całościowych dla badań rewidujących poglądy na temat przestrzeni publicznych. Twierdzenie to stało się jedną z przesłanek dla formułowania tez rozprawy. Dodatkowo wymienione zostały cztery podstawowe negatywne cechy osiedli mieszkaniowych: monofunkcyjność, brak możliwości identyfikacji, skala urbanistyczna, niedostateczna odporność na działanie czasu²². Cechy te są zauważalne w analizowanych wielkopłytych osiedlach miasta Szczecina. Innym opracowaniem zawierającym podobne zagadnienia jest *Ład w zespole mieszkaniowym*²³, w którym autor analizuje strukturę przestrzenną osiedli oraz elementy ładu w zespole mieszkaniowym. Dostępne były również opracowania dotyczące ogólnych trendów i historycznych przemian w urbanistyce. W książce *Urbanizacja, urbanistyka i architektura* J. Goryńskiego zawarto badania dotyczące ogólnego rozwoju urbanistyki coraz to większych obszarów i na coraz większą skalę. Opracowanie ma charakter ogólnej analizy i wskazania trendów rozwoju współczesnej urbanistyki²⁴. Jednym z zagadnień są modele osiedla mieszkalno-usługowego. W badaniach szczecińskich osiedli mieszkaniowych z lat 70, 80 i 90-tych XX wieku²⁵ G. Wojtkuna podjęto próbę badań społecznej akceptacji środowiska zamieszkania. Badania odnoszą się do relacji między poprawnym funkcjonowaniem, a stanem akceptacji społecznej zespołu mieszkaniowego. Najistotniejszym opracowaniem są badania zespołu naukowców Politechniki Krakowskiej prezentujące analizę zespołów mieszkaniowych powstałych w latach 1960 – 1978²⁶. Prezentowana jest analiza deformacji w procesie realizacyjnym osiedli wielkopłytych i przemian struktury programowej i przestrzennej osiedli mieszkaniowych. W badaniach użyto pojęcia kryteriów jako narzędzia porządkującego poszczególne aspekty badań. Przyjęte kryteria umożliwiły ocenę zespołów istniejących oraz dały możliwość określenia zaleceń programowo-przestrzennych. W badaniach użyto uproszczonego modelu skalowania zagadnień w formie tabelarycznej obrazującej rozkład wyników.

²² Nowicki J. *Kształt...*, op. cit., s. 68

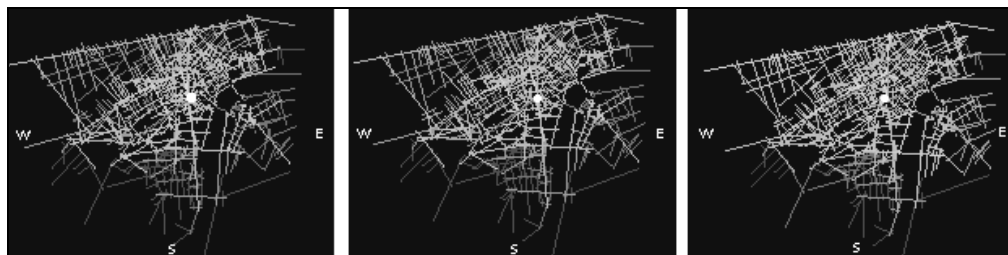
²³ Szolginia W. *Ład przestrzenny w zespole mieszkaniowym*, Zakład Wydawnictw IGPIK, Warszawa, 1987

²⁴ Goryński J. *Urbanizacja, urbanistyka i architektura*, PWN, Warszawa, 1966, s. 7 – 10

²⁵ Wojtkun G. *Osiedle mieszkaniowe w strukturze miasta XX wieku*, Wydawnictwo PS, Szczecin, 2007

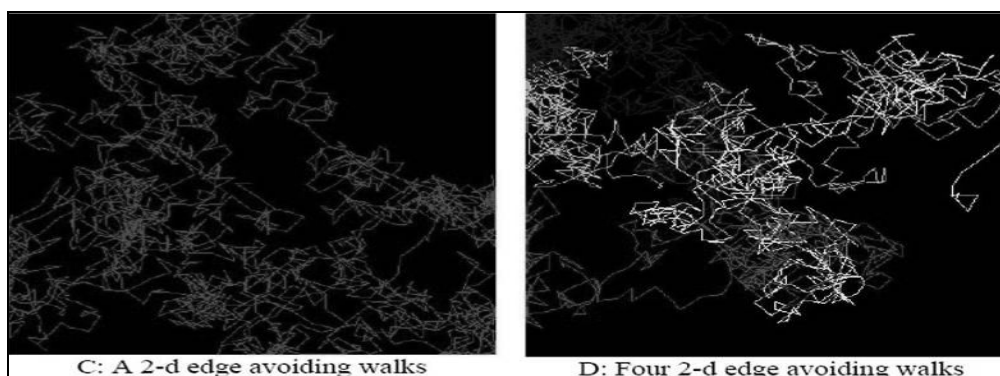
²⁶ Cęckiewicz W., Franta A., Palej A. *Przemiany w strukturze programowej i przestrzennej osiedli mieszkaniowych w Polsce. Wnioski z analizy zespołów powstałych w latach 1960-1978*, Kraków, 1986

cych badania deformacji przestrzeni publicznych. Jedną z ciekawszych technik jest tzw. symulacja ruchu pieszego³¹. Podstawowym założeniem tej techniki jest założenie, że tzw. *linie widokowe*³² są wytycznymi poruszania się użytkowników po przestrzeni publicznej. Przyjęto też założenie, że użytkownik wybiera jak najprostszą drogę przy poruszaniu się po przestrzeni, zatem złożoność systemu przestrzeni ma kluczowy wpływ na schemat użytkowania przestrzeni publicznych.



Ryc. 7 Przykład graficznego odwzorowania tzw. *integracji przestrzennej* technikami Space Syntax³³

Innym typem technik opracowanych przez Space Syntax są tzw. *Agent – Based Pedestrian Modelling*³⁴. Narzędzie opracowane w celu symulowania i prognozowania zależności między przypadkowym poruszaniem się użytkowników wyznaczonym przez geometrię przestrzeni i obiektami obserwowanymi a ogólnym schematem użytkowania przestrzeni. Oprogramowanie stosowane do tego rodzaju technik jest ściśle powiązane z ogólnym systemem GIS w celu pozyskiwania cyfrowych danych dotyczących obiektów. Techniki te umożliwiają symulację zachowań przy użyciu znacznej liczby obiektów – tzw. agentów. Komputerowe wspomaganie umożliwia modelowanie ścieżek poruszania się z uwzględnieniem konfiguracji przestrzeni i założeniem wytycznych takich, jak miejsca wejść, wyjść i przejść między przestrzeniami czy wszelkich barier powodujących zmiany przepływu użytkowników.



Ryc. 8 Przykład ilustracji jedno- i dwuwymiarowych ścieżek przepływu użytkowników³⁵.

³¹ ang. Pedestrian Simulation; *przyp. tłum.* Idea zapoczątkowana przez prof. Billa Hillera z University College London próbą odpowiedzi na problem dlaczego zespoły mieszkaniowe z lat 60' i 70' nie funkcjonują poprawnie. Były to poszukiwania interakcji między układem zabudowy a przestrzenią użytkowaną, w: Baker D. *Pedestrian Simulation*

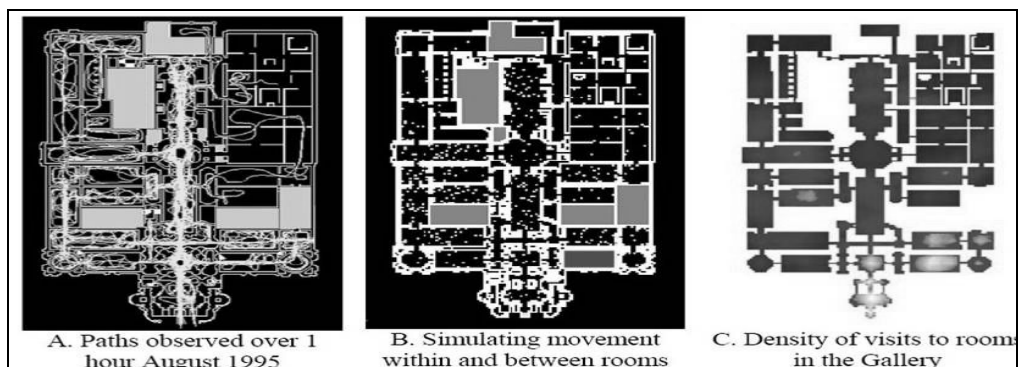
³² ang. Lines of Sight; *przyp. tłum.*

³³ źródło: www.spacesyntax.com/main-nav/project-and-clients.aspx

³⁴ Batty M. Agent – based pedestrian modeling. CASA Paper 61, UCL, London, 2003

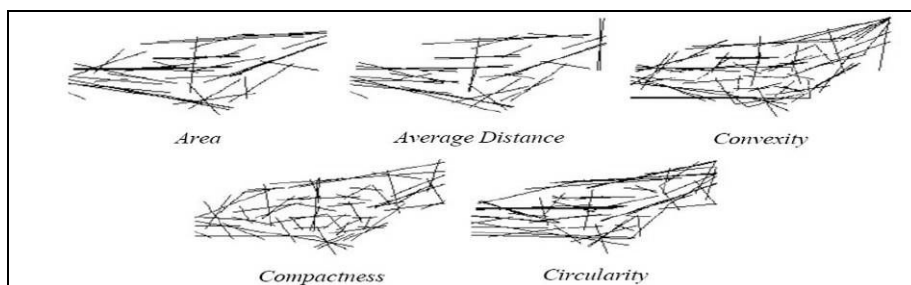
³⁵ źródło: www.casa.ucl.ac.uk/working_papers/paper61.pdf

Spektakularnymi przykładami użycia opisywanych zaawansowanych technik są m. in. symulacje ruchu użytkowników we wnętrzu projektowanej Tate Britain Gallery³⁶ w Londynie czy analizy zachowań i symulacje przepływu użytkowników imprezach masowych w centrach dużych miast europejskich. Są to techniki wybiegające poza zakres opracowanej metody WPD, jednak stanowią silną inspirację do podjęcia dalszych poszerzonych badań w kierunku opracowania odpowiednich technik komputerowych.



Ryc. 9 Przykład graficznej interpretacji przyływu użytkowników w Tate Britain Gallery³⁷

Kolejny przykład analiz użytkownika opracowany w Space Syntax to tzw. *Axial Lines* i *Axial Maps*³⁸. Są to badania polegające na relatywnym mierzeniu dostępności poszczególnych lokalizacji w ramach systemu przestrzennego podzielonego na obszary ograniczone osiami wyznaczającymi poprzez przecięcia tzw. *dystanse integracji*³⁹. Badania dotyczą zasięgów widokowych powstających wokół symulowanej drogi poruszania się użytkowników oraz obszarów widocznych dla użytkownika, nazwanymi *izowistami*⁴⁰. Analizy bazują na dwóch sposobach odwzorowania przestrzeni: dwuwymiarowym (*convexity*) oraz jednowymiarowym (*axiality*). Podobne analizy opracowywane są również przez inną organizację Intelligent Space⁴¹.



Ryc. 10 Przykłady komputerowej interpretacji różnych analiz omawianymi technikami⁴².

³⁶ Tate Britain Gallery; projekt: Herzog & de Meuron, 1994 – 2000, Londyn

³⁷ źródło: www.casa.ucl.ac.uk/working_papers/paper61.pdf

³⁸ Batty M., Rana S. Reformulating space syntax: The automatic definition and generation of axial lines and axial maps. CASA Paper 58, UCL, London, 2003

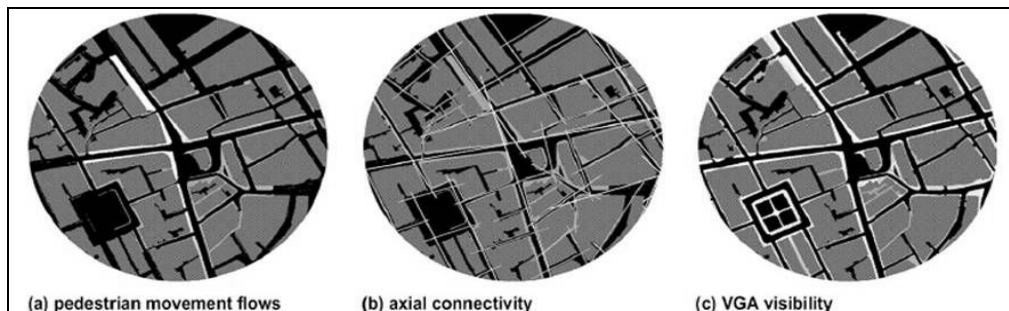
³⁹ ang. integration distance; *przyp. tłum.*

⁴⁰ ang. *isovist* – obszar widoczny z danej lokalizacji w dwuwymiarowym planie w Internecie: www.wikipedia.org/wiki/isovist

⁴¹ Intelligent Space Partnership Ltd: www.intelligentspace.com

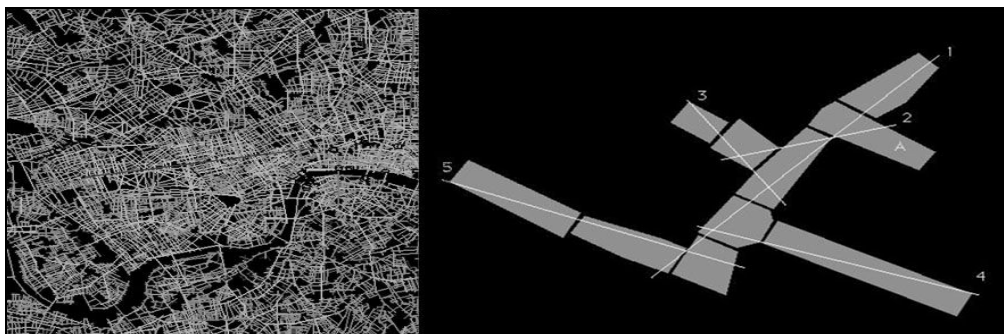
⁴² źródło: Desyllas J., Duxbury E. Axial Maps and Visibility Graph Analysis. A comparison of their methodology and use in models of urban pedestrian movement. Atlanta, 2001, s. 25

Innymi badaniami są tzw. wykresy analizy widoczności⁴³ opracowane w ramach organizacji Intelligent Space. Są to rozbudowane badania zależności między wzajemną widocznością różnych punktów w systemie przestrzennym. Opracowane na potrzeby badań techniki graficznego odwzorowania za pomocą oprogramowania komputerowego umożliwiają tworzenie skomplikowanych wykresów zależności między wielkością przepływu użytkowników a różnymi parametrami przestrzennymi przestrzeni publicznych⁴⁴.



Ryc. 11 Przykłady wyników badań różnych parametrów przy pomocy metody VGA⁴⁵

Ostatnią z prezentowanych technik opracowanych w ramach Syntax Space są tzw. analizy kątowe⁴⁶. Jest to metoda przewidywania i symulacji ruchu użytkowników. Głównym założeniem metody jest tzw. minimum angular path (MAP)⁴⁷, czyli osiągnięcie jak najprostszej ścieżki poruszania się po przestrzeni w aspekcie sumy kątów zmian kierunków poruszania się. Specjalistyczne oprogramowanie umożliwia identyfikację poszczególnych przestrzeni, określenie podstawowych i możliwych kierunków poruszania się użytkowników oraz symulację dostępności przestrzennej poprzez kalkulację odpowiednich kątów ścieżek poruszania się użytkowników. Prezentowana metoda WPD ma bezpośrednie powiązanie z tą metodą z uwagi na możliwość analizy deformacji użytkowania przestrzeni publicznych.



Ryc. 12 Przykład komputerowego odwzorowania analizy kątowej użytkowania przestrzeni miasta⁴⁸.

⁴³ ang. Visibility Graph Analysis, *przyp. tłum.*

⁴⁴ Desyllas J., Duxbury E. Axial Maps and..., *op. cit.*

⁴⁵ jw.

⁴⁶ ang. angular analysis, *przyp. tłum.*

⁴⁷ Turner A. Angular analysis: A method for the quantification of space. CASA Paper 23, UCL, London, 2000, s. 2 – 5

⁴⁸ Turner A. Angular analysis..., *op. cit.*, s. 9

Najszerzy zakres badań dotyczących użytkowania przestrzeni publicznych oraz ich parametrów przestrzennych podjęto w opracowaniu J. Gehla zatytułowanym *Life between buildings*. Zapoczątkowane przez duńskiego architekta w roku 1971 badania relacji między kształtem fizycznym przestrzeni publicznej a sposobem jej użytkowania są najbardziej kompleksowym opracowaniem dotyczącym tych zagadnień⁴⁹. Autor wprowadził jako podstawę analiz zachowań mieszkańców w przestrzeni publicznej podział na różnego rodzaju czynności: *konieczne, opcjonalne oraz społeczne*⁵⁰. W metodzie WPD wykorzystano podział na wyżej wymienione aktywności, bez rozpatrywania czasu trwania poszczególnych czynności. Największą wartością badań J. Gehla dla niniejszej rozprawy jest wnikliwa analiza i wyszczególnienie różnorodnych elementów mających wpływ na użytkowanie przestrzeni publicznych. Analizowane elementy dotyczą zarówno detali przestrzeni publicznych, jak i szerokiego zakresu zagadnień społecznych. Sposób traktowania przestrzeni publicznych jako sumy zagadnień dotyczących zachowań użytkowników w określonym środowisku przestrzennym stanowi inspirację dla badań w niniejszej rozprawie.

	Quality of the physical enviroment	
	Poor	Good
Necessary activities	●	●
Optional activities	●	●
“Resultant” activities (Social activities)	●	●

Ryc. 13 Podział na rodzaje aktywności użytkowników przestrzeni publicznych⁵¹

Ciekawą pozycją w dotyczącą analizy użytkowania przestrzeni publicznych są badania J.L. Kilmarioy zatytułowane *Urban design and space use*⁵². Są to badania

⁴⁹ Gehl J. *Life between buildings*, Danish Architectural Press, Copenhagen, 2001

⁵⁰ ang. *necessary activities, optional activities, social activities; przyp. tłum.*

⁵¹ Gehl J. *Life between...*, op. cit., s. 13

⁵² Kilmarioy J. *Urban design and space use. A study of Dar es Salaam City Centre*. Lund University, 1996

przeprowadzone w zupełnie innym kontekście przestrzennym i kulturowym – w Dar Es Salam w Tanzanii. Wartościowym aspektem tego opracowania jest próba badania przyczyn kształtowania przestrzeni publicznych w oderwaniu od realnych potrzeb użytkowników⁵³. Badania identyfikują podstawowe problemy związane z użytkowaniem przestrzeni publicznych takich, jak problemy z poruszaniem się pieszym w obrębie przestrzeni publicznych, czynności użytkowników⁵⁴, poziom wyposażenia tych przestrzeni. W badaniach użyto metody rejestracji użytkowania przestrzeni publicznych w formie tabelarycznej w oparciu o obserwację zachowań użytkowników. Doświadczenia tych badań zostały przeanalizowane przy opracowaniu tzw. Matrycy Badań w niniejszej rozprawie.

SPACE USE DATA ANALYSIS SHEET (Average number of users)
 Observation period: Daytime weekdays

Activity categories	WALKING				STANDING					SITTING					PETTY TRADING	L	SL	CP	g	TOTAL NO. OF USERS
	wr	wet	wre	wms	s	stt	sre	stms	stps	s	stt	sre	srt	srt						
Sample urban spaces																				
Siemusa pavements																				
sp1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
sp2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
sp3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
sp4	56	21	0	0	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
sp5	26	18	0	0	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46
sp6	58	23	0	0	3	11	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	76
sp7	57	23	0	0	8	10	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	74
sp8	116	37	0	0	8	19	0	0	0	13	14	0	0	0	0	0	0	0	0	149
sp9	59	34	0	0	15	15	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	114
sp10	53	30	0	0	17	10	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	109
sp11	63	35	0	0	10	14	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	112
sp12	38	19	0	0	2	5	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	66
sp13	28	16	0	0	7	15	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	50
sp14	26	9	0	0	11	10	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	54
sp15	3	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
sp16	18	10	0	0	3	10	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	32
TOTAL NO. OF USERS	630	280	0	81	56	134	2	70	61	1	3	0	0	2	56	24	0	0	0	1400
PERCENTAGE TO OVERALL USER TOTAL (%)	45.0	20.0	0	5.8	4.0	9.6	0.1	5.0	4.4	0.1	0.2	0	0	0.1	4.0	1.7	0	0	0	100%

wr walking, wet talking, wre eating, wms window shopping, s sitting, stt sitting from petty traders, sre reading, stms petty trading, srt sitting, p petty trading, L lying down, SL sitting, CP children playing, g gardening

SPACE USE DATA ANALYSIS SHEET (Average number of users)
 Observation period: Evening weekdays

Activity categories	WALKING				STANDING					SITTING					PETTY TRADING	L	SL	CP	g	TOTAL NO. OF USERS	
	wr	wet	wre	wms	s	stt	sre	stms	stps	s	stt	sre	srt	srt							p
Sample urban spaces																					
Siemusa pavements																					
sp1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
sp2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
sp3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
sp4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
sp5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
sp6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
sp7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
sp8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
sp9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
sp10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
sp11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
sp12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
sp13	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
sp14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
sp15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
sp16	4	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
TOTAL NO. OF USERS	76	32	0	0	18	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	133	
PERCENTAGE TO OVERALL USER TOTAL (%)	57.1	24.1	0	0	13.5	0	0	0	0	3.0	0	0	0	2.3	0	0	0	0	0	100%	

Ryc. 13 Przykład tabel służących do rejestracji użytkowania przestrzeni publicznych

⁵³ Kimaryo J. Urban design..., op. cit., s. 18 – 19

⁵⁴ tzw. activities – przytoczone w badaniach, użyte pierwotnie w badaniach przez duńskiego naukowca J.Gehla

Na zakończenie warto wspomnieć również o szeregu badań dotyczących problemów socjologicznych związanych z przestrzeniami publicznymi, m. in. książka M. Ostrowskiej *Człowiek z rzeczywistość przestrzenna*⁵⁵. Są to badania z gatunku proksemicznych⁵⁶, opierające się na zagadnieniach związanych ze sprzężeniem człowiek – przestrzeń i dotyczące analizy ludzkich zachowań jako reakcja na bodźce przestrzeni⁵⁷.

W opracowaniu wprowadzono pojęcie kryteriów kształtowania otaczającej nas przestrzeni. Na bazie tego rodzaju badań opierają się nowoczesne i zaawansowane technologicznie analizy opracowywane przez organizacje, ośrodki naukowe i laboratoria takie, jak np. Space Syntax⁵⁸ czy Project for Public Spaces⁵⁹.

O AUTORZE:

dr inż. arch. Adam Zwoliński, Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego (IAiPP), azwolinski@ps.pl., Politechnika Szczecińska, architekt, adiunkt Zakładu Urbanistyki, Planowania Regionalnego i Zarządzania IAiPP w Szczecinie (2008). Działalność naukowo-dydaktyczna w zakresie urbanistyki. Absolwent podyplomowych studiów na kierunku Urban Housing Management w Rotterdamie / Lund (2003).

⁵⁵ Ostrowska M. *Człowiek a rzeczywistość przestrzenna*. Autorska Oficyna Wydawnicza Nauka i Życie, Szczecin, 1991

⁵⁶ *Proksemika* – nauka na pograniczu psychologii i antropologii. Nauka zajmująca się badaniem wzajemnego wpływu relacji przestrzennych między osobami oraz między otoczeniem materialnym, na relacje psychologiczne, sposób komunikacji, itp. Zajmuje się też wpływem odwrotnym, a także badaniem różnic pomiędzy tymi relacjami w różnych kulturach (sposobu budowania miast, osiedli, parków, oświetlenia ulic itp.); w: <http://pl.wikipedia.org/wiki/proksemika>

⁵⁷ Ostrowska M. *Człowiek a...*, op. cit., s. 9 – 12

⁵⁸ Space Syntax Laboratory; www.spacesyntax.com

⁵⁹ Project for Public Spaces (PPS); www.pps.org