

WALDEMAR MARZĘCKI

CIĄGŁOŚĆ KULTUROWA W KSZTAŁTOWANIU
PRZESTRZENI MIEJSKIEJ
CHARAKTERYSTYKA I METODA OCENY JAKOŚCI
I ZMIENNOŚCI TEJ PRZESTRZENI



49248

22yf.

PRACE NAUKOWE POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ
NR 564
INSTYTUT ARCHITEKTURY I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
NR 43

Waldemar Marzęcki

**CIĄGŁOŚĆ KULTUROWA W KSZTAŁTOWANIU
PRZESTRZENI MIEJSKIEJ
CHARAKTERYSTYKA I METODA OCENY
JAKOŚCI I ZMIENNOŚCI TEJ PRZESTRZENI**

40290
2-944

SZCZECIN 2002

Recenzenci:
Zbigniew Bać
Lech Zimowski

711.4 : 72.01



C2.49248

Opracowanie językowe
KATARZYNA MITAN

Projekt okładki
WALDEMAR MARZĘCKI

Wydano za zgodą
Rektora Politechniki Szczecińskiej

Biblioteka Główna
Politechniki Szczecińskiej

CZ . 49248



001-049248-00-0

WYDAWNICTWO UCZELNIANE POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ
70-311 Szczecin, al. Piastów 50, tel. 449 47 60

Wydanie I. Nakład 80+79 egz. Ark. wyd. 17,5. Ark. druk. 13,5.

Druk: ZAPOL, 71-062 Szczecin, al. Piastów 42, tel./fax 434 10 21

5.272/2002

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie	5
1.1.	Wstęp	5
1.2.	Konstrukcja pracy	6
1.3.	Dotychczasowy stan badań	7
2.	Charakterystyki i poglądy dotyczące rozwoju form urbanistycznych	11
2.1.	Charakterystyka rozwoju miast w procesie historycznym	11
2.2.	Charakterystyka poglądów na zagadnienie kulturowej i historycznej ciągłości przestrzeni urbanistycznej	26
2.3.	Przykłady zachowania oraz braku zachowania ciągłości historycznej i kulturowej występujące w obszarach zurbanizowanych	28
3.	„Diagram ciągłości przestrzennej”	53
3.1.	Charakterystyka ogólna metody badawczej	53
3.1.1.	„Diagram ciągłości przestrzennej” (DCP) – założenia ogólne	53
3.1.2.	Sposób zbierania informacji dotyczących badanych cech struktur architektoniczno-urbanistycznych	54
3.1.3.	Komputerowe przetworzenie i graficzne przedstawienie danych	59
3.1.4.	Metoda badania jednorodności cech zespołu budynków	70
3.1.5.	Metoda badania stopnia podobieństwa tej samej cechy w porównywanych zespołach budynków	82
3.2.	Charakterystyka innych metod dotyczących badania zespołów zabudowy i przestrzeni urbanistycznej w porównaniu z metodą DCP	100
4.	Zastosowania metody	105
4.1.	Przykłady zastosowania metody DCP do badania stopnia jednorodności zespołu budynków oraz przestrzeni urbanistycznej	105
4.1.1.	Zastosowanie metody DCP do badania stopnia jednorodności zespołu budynków	105
4.1.2.	Zastosowanie metody DCP do badania stopnia jednorodności przestrzeni urbanistycznej	123
4.2.	Zastosowanie metody DCP do oceny stopnia jednorodności i podobieństwa porównywanych zespołów budynków	132
4.3.	Zastosowanie metody DCP do oceny stopnia jednorodności i podobieństwa pomiędzy istniejącą i zaprojektowaną przestrzenią urbanistyczną	166
4.4.	Zastosowanie metody DCP w dydaktyce	191
5.	Wnioski i podsumowanie	195
	Bibliografia	197
	Spis rycin	201
	Spis zdjęć	209
	Summary	211
	Zusammenfassung	213



Rozdział 1

WPROWADZENIE

1.1. Wstęp

Od najdawniejszych czasów, od kiedy ludzie zaczęli zakładać osiedla, kształtować w jakiś sposób pierwotną przestrzeń architektoniczno-urbanistyczną wzorowali się z jednej strony na swoich poprzednikach, z drugiej zaś tworzyli nowe rozwiązania, odbiegające często całkowicie od poprzednich, podobnie jak to działo się w innych dziedzinach sztuki użytkowej. Na kształtowanie określonych form przestrzennych miało wpływ wiele czynników obyczajowych, kulturowych, religijnych, środowiskowych i krajobrazowych. Z upływem czasu i związanego z tym nakładania się różnych form i ciągłego ich wzbogacania obecnie rzadziej można spotkać wysoką jednorodność struktur zespołów architektoniczno-urbanistycznych, częściej zaś dużą różnorodność tych struktur. Ciągłym zmianom podlegają nawet miejsca objęte ścisłą ochroną konserwatorską. Poddawane one są drobnym, często niezauważalnym na pierwszy rzut oka przekształceniom. Różnorodne zmiany wynikają z konieczności dostosowania istniejących przestrzeni miejskich do współczesnych potrzeb, wypełniania ubytków powstałych w wyniku działań wojennych, jak również z potrzeby powstawania nowych, oryginalnych obszarów architektoniczno-urbanistycznych.

Obserwowanie tych zmian, porównywanie stopnia jednorodności oraz podobieństwa istniejących zespołów architektoniczno-urbanistycznych oparte jest zazwyczaj na mniej lub bardziej wnikliwej analizie dostępnej dokumentacji. W praktyce architektonicznej oceny takiej dokonuje się często w sposób intuicyjny, rzadziej na podstawie dostatecznej liczby zgromadzonych informacji. Ażeby bardziej obiektywnie oceniać procesy przekształcania, należy opracować metodę sporządzenia takiej oceny, wykorzystując kryteria jakościowe i ilościowe elementów wchodzących w skład poszczególnych struktur przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej z ich graficznym przedstawianiem.

Analizując współczesną przestrzeń architektoniczno-urbanistyczną w Polsce, trzeba brać pod uwagę, że jej nie najlepszy stan jest wynikiem często zmieniających się poglądów na temat jej kształtowania. Negatywna ocena osiedli powstających w „fabrykach domów” jest zbyt oczywista, aby w kolejnej publikacji udowodniać, jakie powstały z tego powodu deformacje przestrzeni urbanistycznych wielu miast i nawet terenów wiejskich. W wyniku przemian społecznych i politycznych w końcu lat 80. nastąpił rozkwit bardzo zróżnicowanego budownictwa, charakteryzującego się często zbyt przesadnym zdobnictwem.

Jak dotąd nie zostały jeszcze opracowane bliżej określone zasady kształtowania przestrzeni urbanistycznej, które mogłyby zdobyć powszechną akceptację społeczeństwa i projektantów. Również niewiele powstało pojedynczych obiektów lub zespołów urbanistycznych, które w świadomy sposób swą współczesną stylistyką nawiązywałyby do historycznie ukształtowanego otoczenia. Zadbanie o to, ażeby budynek czy zespół zabudowy miał swój indywidualny charakter, jest warunkiem ważnym, lecz nie wystarczającym do prawd-

wego wkomponowania w istniejące otoczenie. Podłożem każdego nowatorskiego poszukiwania formy architektonicznej i przestrzeni urbanistycznej jest tradycja miejsca, w którym projektant zamierza realizować swoje wizje przestrzenne. Projekt architektoniczny lub urbanistyczny może być właściwie wykonany jedynie w pełnej symbiozie z otoczeniem. Z jednej strony powinien on nawiązywać zarówno do najlepszych rozwiązań istniejących w najbliższym otoczeniu projektowanej realizacji, jak i specyfiki przestrzennej i architektonicznej danego regionu, z drugiej zaś być rozwiązaniem twórczym, oryginalnym, zaspokajającym współczesne potrzeby estetyczne i użytkowe. Nie są to zadania proste i często trudne do pogodzenia.

Przedmiotem niniejszej pracy jest próba opracowania i zastosowania w praktyce metody, która umożliwiałaby w miarę obiektywną ocenę najważniejszych cech istniejącej przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej i ich kategorii, ułatwiając w ten sposób podejmowanie właściwych decyzji przy jej przebudowie i rozbudowie. Jest to kontynuacja i rozwinięcie badań prowadzonych w ramach dysertacji doktorskiej, która została poświęcona zagadnieniom degradacji historycznie ukształtowanej przestrzeni miejskiej Szczecina na podstawie przykładów nieprawidłowej rozbudowy i przebudowy niektórych zespołów urbanistycznych¹.

W pracy zostanie przedstawiony autorski model badania ilościowego najważniejszych cech istniejących struktur architektonicznych i urbanistycznych, wykonany dla dokładniejszego rozpoznawania i zachowania ich ciągłości w procesie przebudowy, rozbudowy i projektowania nowych zespołów architektoniczno-urbanistycznych. Model ten, nazwany „Diagramem ciągłości przestrzennej”, pozwala na zebranie, przetworzenie i opracowanie graficzne istotnych danych o najważniejszych cechach architektoniczno-urbanistycznych zabudowy miejskiej. Można żywić nadzieję, że uzyskiwanie takich informacji pozwoli na znacznie bardziej świadome przekształcanie istniejącej zabudowy lub wnoszenie nowej z należyтым zachowaniem jej ciągłości przestrzennej.

1.2. Konstrukcja pracy

W pierwszym rozdziale przedstawiono zarys tematu badawczego oraz sposób jego realizacji.

W rozdziale drugim zostały przedstawione poglądy autora na temat zjawiska występowania luźnych i zwartych form zabudowy, ilustrowane przykładami historycznymi i współczesnymi. Przytoczono również niektóre opinie innych autorów na ten temat.

Rozdział kończą spostrzeżenia autora na temat rozwoju miast w ujęciu historycznym w aspekcie zachowania ich ciągłości historycznej i kulturowej.

W trzecim rozdziale została przedstawiona w sposób szczegółowy autorska metoda badania najważniejszych cech zespołów architektoniczno-urbanistycznych nazwana „Diagramem ciągłości przestrzennej.” Z wykorzystaniem tej metody został również przedstawiony teoretycz-

¹ W. Marzecki, *Proces deformacji i degradacji struktur urbanistycznych oraz możliwości przeciwdziałania tym zjawiskom na przykładzie wybranych fragmentów miasta Szczecina*. Praca doktorska, Instytut Architektury i Urbanistyki Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1989, maszynopis.

ny model oceny stopnia jednorodności badanych cech oraz stopnia ich podobieństwa w porównywanych zespołach architektoniczno-urbanistycznych.

Czwarty rozdział zawiera przykłady zastosowania opracowanej metody do badania i oceny stopnia jednorodności i podobieństwa kategorii najważniejszych cech istniejących zespołów budynków niektórych dzielnic mieszkaniowych Szczecina. Z użyciem tej metody oprócz cech budynków przeanalizowano również cechy przestrzeni urbanistycznej jednej z dzielnic Szczecina. Wyniki tych badań zostały zastosowane i zaprezentowane w projekcie zmiany planu miejscowego nowej dzielnicy mieszkaniowej poza Szczecinem. Ponadto przedstawiony został przykład sposobu wprowadzenia opracowanej metody do programu zajęć dydaktycznych.

Piąty rozdział zawiera podsumowanie pracy i zestawienie wynikających z niej wniosków.

Na końcu pracy zamieszczone zostały zestawienia tabel, rycin, zdjęć oraz wykorzystanych pozycji bibliograficznych, a także streszczenie w języku angielskim i niemieckim.

1.3. Dotychczasowy stan badań

„Przestrzeń miasta, jako odwzorowanie konkretnej rzeczywistości, jest w zasadzie zrozumiałym i wyobraźnym bytem przynajmniej w znaczeniu potocznym. Jako pojęcie o rozciągliwym zakresie treści jest jednak bardzo trudno definiowalne”². Tymi słowami E. Bagiński rozpoczyna szkic wprowadzający do książki poświęconej technikom i metodom badawczym w planowaniu przestrzennym. Stwierdzenie to nader trafnie oddaje skalę trudności, z jaką należy się liczyć, podejmując próby badania przestrzeni miejskich.

Książka „Techniki i metody badawcze w planowaniu przestrzennym”, będąca pracą zbiorową pod redakcją E. Bagińskiego, prezentuje stan badań naukowych środowiska wrocławskiego, dotyczących problematyki planowania przestrzennego. Przytoczona publikacja jest jednym z cenniejszych źródeł informacji na temat stanu badań w tej dziedzinie.

E. Bagiński w artykule „Wrocław w opinii swych mieszkańców – wynik badań empirycznych”³ przedstawił rezultaty badań dotyczących opinii mieszkańców Wrocławia na temat poszczególnych obszarów miasta. Bardzo znamienity w świetle zagadnień poruszanych w niniejszej pracy jest tytuł innej pracy E. Bagińskiego „Tożsamość Wrocławia otwarciem na Europę”⁴.

T. Zipser, zajmując się modelowaniem procesów rozwoju rejonów uprzemysłowionych i rejonów miejskich, sformułował siedem domen, w których zawiera się cywilizacyjna struktura systemu osadniczego. Badania te zastosowano w opracowaniu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wrocław”. W studium tym, zgodnie z założeniami, określono dziewięć paradygmatów decyzji przestrzennych, wśród których

² E. Bagiński, *Przestrzeń miasta jako pojęcie i wartość – szkic wprowadzający do tematu książki*, w: *Techniki i metody badawcze w planowaniu przestrzennym*. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego, Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1997, s. 5.

³ Tamże, s. 67.

⁴ E. Bagiński, *Tożsamość Wrocławia otwarciem na Europę*, w: *Środowisko ekologiczne i kulturowe Wrocławia*. Praca zbiorowa, Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1992.

znalazły się między innymi „preferencje przestrzenne” i „styl”. Zipser zalicza je do subiektywnych odczuć użytkowników związanych z psychologią, tradycją i odbiorem przestrzeni.

R. Maga-Jagielnicka w pracy doktorskiej poruszyła problemy związane z relacjami pomiędzy kulturą i przestrzenią miejską⁵. Z kolei w zakończeniu artykułu pod tytułem „Walory kompozycyjne przestrzeni jako wartość kulturowa” (z zakresu wartościowania przestrzeni miejskiej) stwierdziła: „Powinnością planistów przestrzennych jest określenie kompozycyjnych reguł gry, które będą podstawą do takiego szczegółowego projektowania, aby nie dopuścić rozwiązań wprowadzających jakiegokolwiek zakłócenia w ładzie przestrzennym i chronić kulturową wartość już istniejących przestrzeni harmonijnie zaplanowanych”⁶.

Bardzo interesujące badania dotyczące kompozycji układów przestrzennych przeprowadzili I. Mironowicz i T. Ossowicz⁷. Badania swe oparli na teorii komunikacji, którą przystosowali do potrzeb badania układów przestrzennych. W badaniach tych bardzo cenne są rozważania dotyczące typów powiązań pomiędzy poszczególnymi zespołami zabudowy o określonej kompozycji. Badania te stanowią cenny przyczynek do studiów nad problemami ciągłości historycznej i kulturowej przestrzeni miejskich.

W artykule „Metoda analizy kompozycji przestrzennej Wrocławia”⁸ autorzy przedstawili metodę analizy kompozycji złożonych struktur urbanistycznych. W metodzie tej między innymi analizowano rolę kompozycji. Do podstawowych zadań kompozycji zaliczono funkcje: informacyjną, prestiżu, nastroju, symboliczną, estetyczną i „fatyczną”. Rozpatrując funkcję „fatyczną” kompozycji, uwzględniono „...poczucie ciągłości przebywania w zespole kompozycyjnym i jednorodności poszczególnych jego elementów”⁹.

Artykuł K. Iwaszko-Nizałkowskiej poświęcony został problemom oceny podstawowych cech kompozycji. Autorka stwierdza, że zespół kompozycyjny można odczuć jako całość przez zaistnienie takich elementów, jak: „...granice, układ geometryczny, tworzywo i hierarchię wartości”¹⁰. W zaproponowanej metodzie została zastosowana odpowiednia punktacja, odzwierciedlająca stopień realizacji funkcji poszczególnych kompozycji, a co za tym idzie, celów, którym kompozycja służy. W metodzie tej nie można jednak, zdaniem autorki, określać jakości kompozycji zespołu jako całości.

⁵ R. Maga-Jagielnicka, *Zaspokojenie potrzeb kulturowych jako inspiracja w kształtowaniu przestrzeni miejskiej*. Praca doktorska, Instytut Historii Architektury Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1990, maszynopis.

⁶ *Techniki i metody badawcze w planowaniu przestrzennym*. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego, Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1997, s. 32.

⁷ I. Mironowicz, T. Ossowicz, *Koncepcja teoretyczna analizy kompozycyjnej układów przestrzennych*, w: *Techniki i metody badawcze w planowaniu przestrzennym*. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego, Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1997, s. 101.

⁸ J. Barski, J. Brzuchowska, K. Iwaszko-Nizałkowska, R. Maga-Jagielnicka, I. Mironowicz, T. Ossowicz, *Metoda analizy kompozycji przestrzennej Wrocławia*, w: *Techniki i metody badawcze w planowaniu przestrzennym*. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego, Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1997, s. 115.

⁹ Tamże, s. 126.

¹⁰ K. Iwaszko-Nizałkowska, *Problemy oceny kompozycji jako elementu atrakcyjności przestrzeni miasta (na przykładzie wybranych osiedli Wrocławia)*, w: *Techniki i metody badawcze w planowaniu przestrzennym*. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego, Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1997, s. 129.

Procesy kształtowania i przekształcania przestrzeni miejskiej odbywają się najczęściej z powodów ekonomicznych przez zawłaszczenie terenów najbardziej atrakcyjnych. Rola kulturotwórcza przestrzeni miejskiej schodzi najczęściej na plan dalszy. W tej sytuacji szczególna odpowiedzialność, nawet w aspekcie etycznym, za proces kształtowania i przekształcania przestrzeni miejskiej spoczywa na urbanistach i architektach. Trudno przerzucać ją w całości na mieszkańców. Badania na ten temat prowadził J. Goryński, który pisząc o „etyce użytkowania przestrzeni”, stwierdza, że „...istotą norm etycznych staje się ograniczenie swobody działania w walce o byt nie tylko w stosunku do ludzi, lecz również do środowiska przestrzennego”¹¹.

A. Szymski w książce „Twórczość architektoniczna. Wstęp do teorii projektowania systemowego” wśród licznych badań dotyczących procesu twórczego w architekturze przedstawił metodę „nakładania matryc”¹² jako wdrożenie metod projektowania systemowego w projektowaniu urbanistycznym. Metoda polega na podejmowaniu konkretnych decyzji projektowych w wyniku analizy sumarycznych wartości jednostkowych elementów nałożonych rastrów, odpowiadających analizom poszczególnych kryteriów urbanistycznych z uwzględnieniem istniejącej siatki urbanistycznej i architektonicznej. Metodę tę autor zaprezentował na przykładzie studium zagospodarowania podzamcza w Szczecinie.

Ogromne zasługi w pojmowaniu istoty przestrzeni miejskiej, jej piękna i zagrożeń, na jakie jest narażona, mają K. Wejchert i H. Adamczewska-Wejchert. Badania dotyczące kompozycji urbanistycznej, typologii poszczególnych elementów przestrzeni miejskiej oraz percepcji przestrzeni przez mieszkańców na trwałe weszły do dorobku myśli urbanistycznej.

Problematyką opisanymi powyżej zajmuje się coraz więcej badaczy, co świadczy o dużym zainteresowaniu problematyką kompozycji urbanistycznej, a szerzej kształtowaniem przestrzeni miejskiej w aspekcie zarówno racjonalnym, jak i emocjonalnym.

¹¹ J. Goryński, *Polityka przestrzenna*, Warszawa, PWE 1982, s. 27 – 28.

¹² A. Szymski, *Twórczość architektoniczna. Wstęp do teorii projektowania systemowego*, Politechnika Szczecińska, Prace Naukowe 1997, nr 101, s. 262.

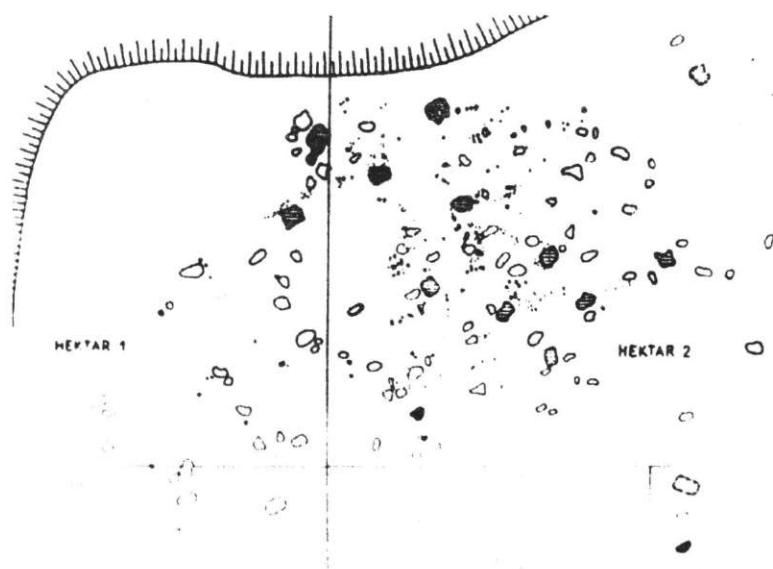
Rozdział 2

CHARAKTERYSTYKI I POGLĄDY DOTYCZĄCE ROZWOJU FORM URBANISTYCZNYCH

2.1. Charakterystyka rozwoju miast w procesie historycznym

Dynamiczny rozwój współczesnych miast oraz odbudowa po zniszczeniach wojennych niektórych z nich prowadzi często do poważnych zaburzeń ciągłości kulturowej i historycznej przestrzeni zurbanizowanych. Należy zadać sobie pytanie, w jakim stopniu te zaburzenia występowały również w przeszłości. W dalszej części pracy zostaną zaprezentowane poglądy autora na ten temat.

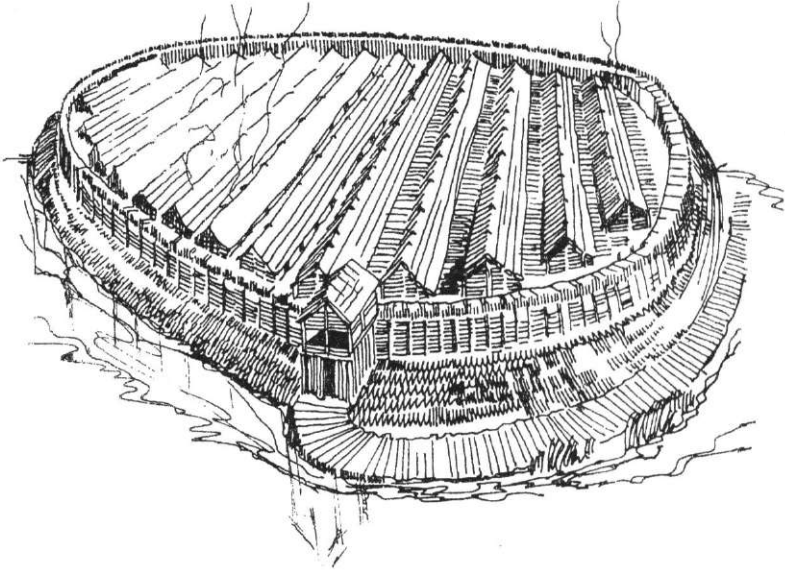
Pierwsze neolityczne ślady skupisk ludzkich z okresu przed V wiekiem p.n.e. wskazują na chaotycznie rozlokowanie poszczególnych ziemianek (ryc. 1).



Ryc. 1. Ślady dawnych osad neolitycznych. Źródło: Archiwum Państwowe w Szczecinie, zbiór kartograficzny 13 740

Przeciwnieństwem tego są grody warowne powstałe w V wieku p.n.e. Ich regularne rozplanowana zabudowa budzi podziw po dzień dzisiejszy. Doskonałym przykładem może być gród Biskupin (ryc. 2).

W miarę rozrastania się grodów warownych nowe tereny poza wałami obronnymi były zabudowywane luźną i najczęściej w znacznym stopniu chaotyczną zabudową. Przykładem może być przedstawiona na rysunku rozbudowa Szczecina (ryc. 3).

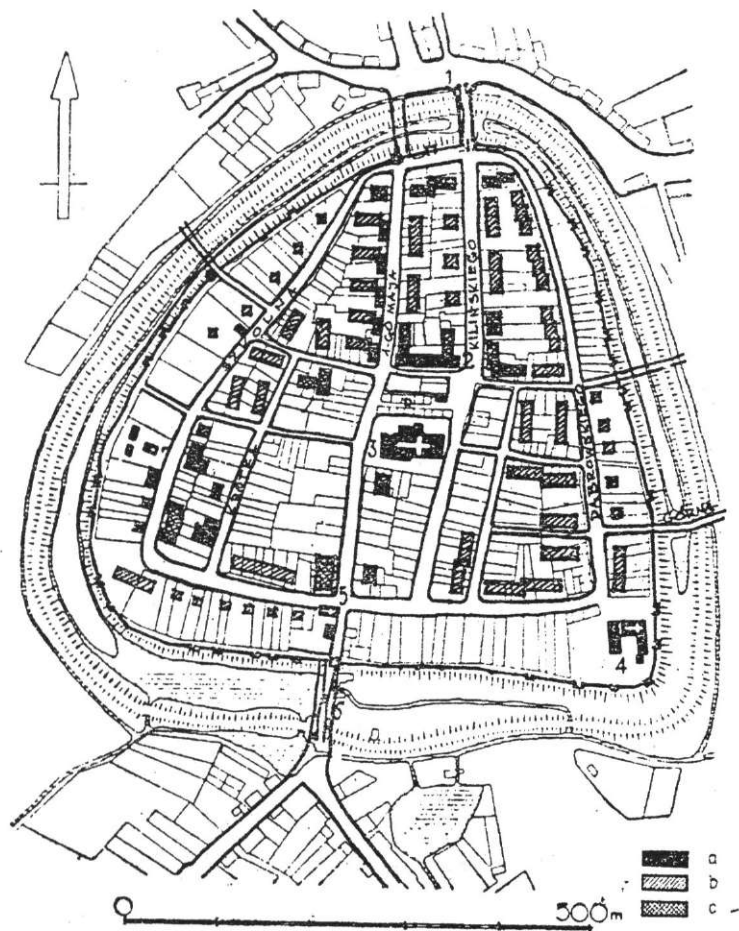


Ryc. 2. Widok zrekonstruowanego grodu w Biskupinie. Źródło: T. Wróbel, *Zarys historii budowy miast*, Wrocław, Ossolineum 1971

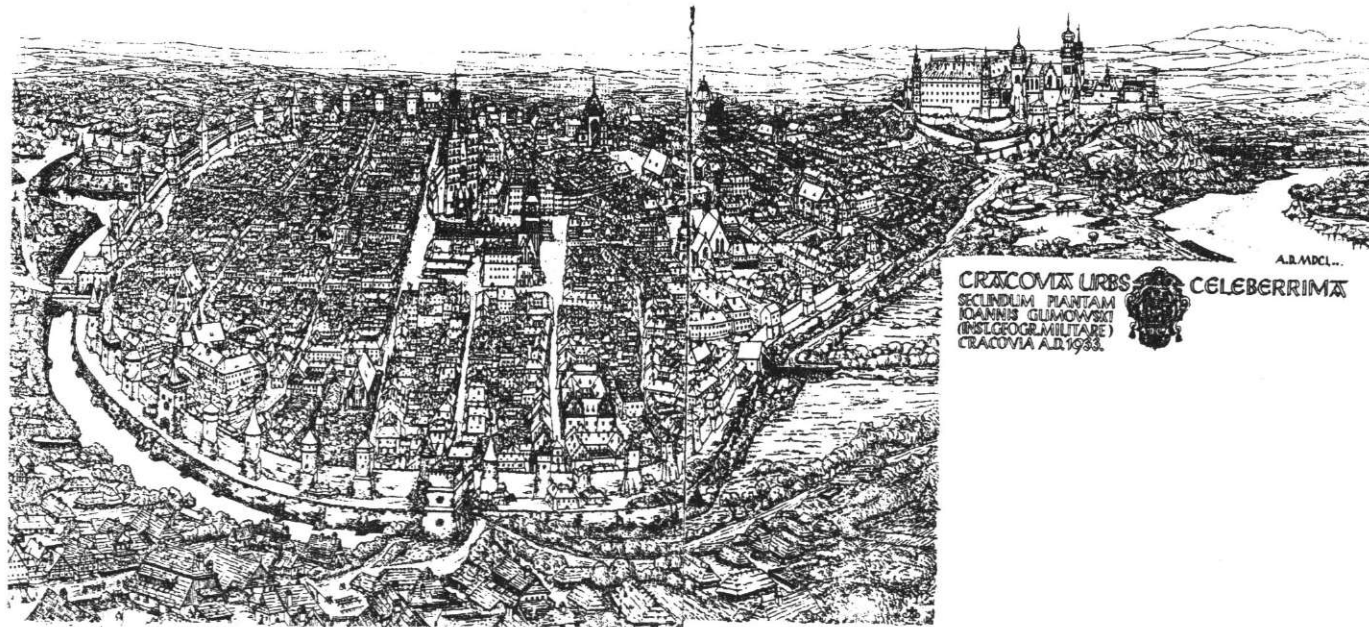


Ryc. 3. Zabudowa Szczecina z XII w. Źródło: Archiwum Państwowe w Szczecinie, zbiór kartograficzny 13 742

Zabudowa miast średniowiecznych, między innymi dzięki prawom lokacyjnym, charakteryzowała się ponownie wyraźnym schematem kompozycji urbanistycznej. Klasycznym przykładem średniowiecznego miasta lokacyjnego wzniesionego na Pomorzu Zachodnim może być stare miasto w Pырzycach. W takich, najczęściej niewielkich miastach, otoczonych murami obronnymi szybko dochodziło do znacznego zagęszczenia zabudowy. W związku z tym często wznoszono następny pas fortyfikacji obronnych i pozyskane w ten sposób nowe tereny zabudowywano początkowo zazwyczaj chaotycznie. Proces ten ilustrują ryc. 4 i 5.

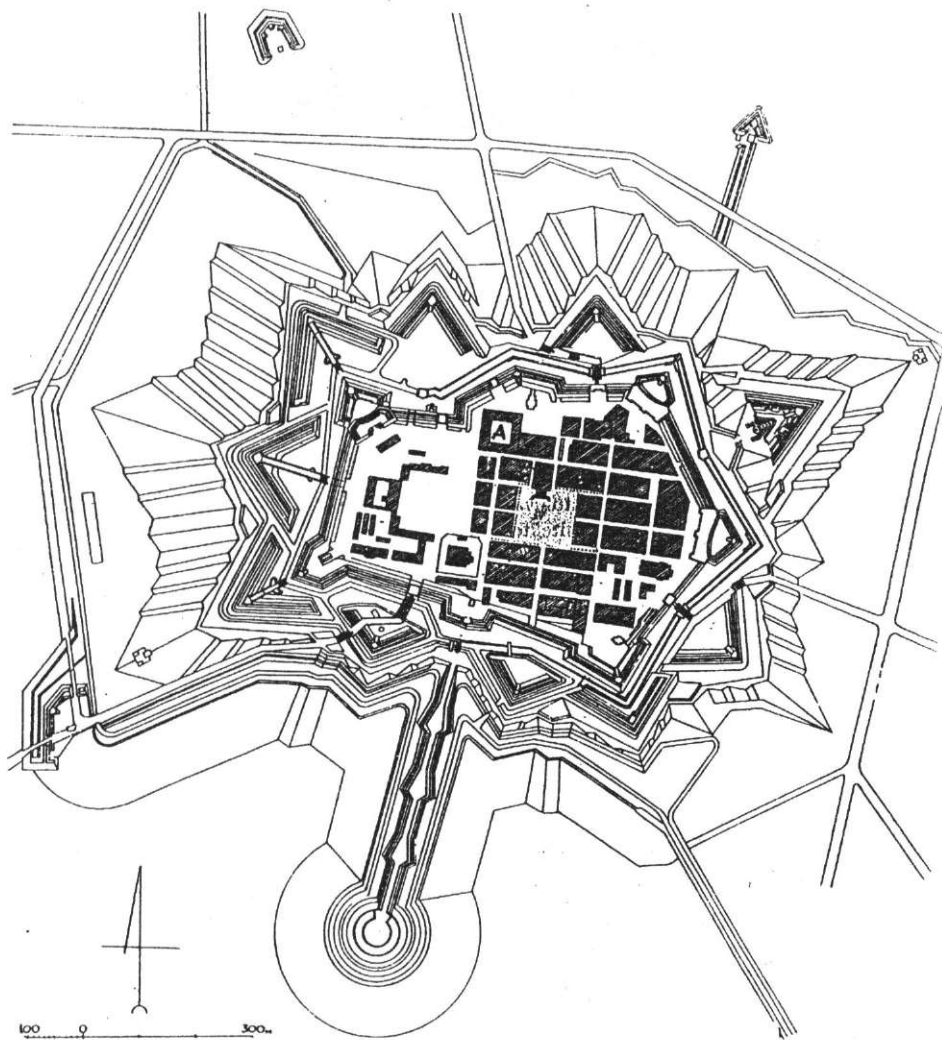


Ryc. 4. Przykład rozbudowy średniowiecznego miasta lokacyjnego po przeniesieniu murów obronnych (plan starego miasta w Pырzycach). Źródło: S. Latour, *Rewaloryzacja zabytkowych miast na Pomorzu Zachodnim*, Warszawa, PWN 1981



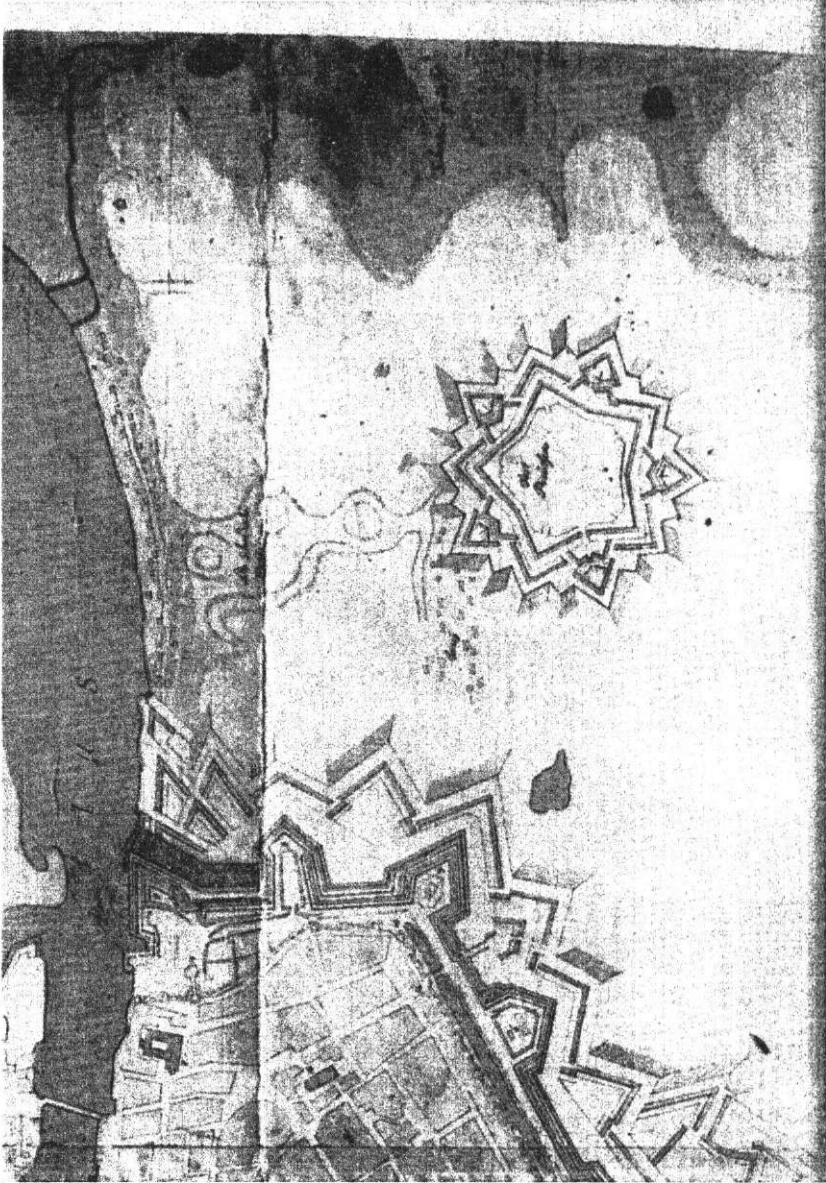
Ryc. 5. Fragment luźnej zabudowy na wolnych terenach poza średniowiecznymi murami obronnymi Krakowa. Źródło: J. Piwowski, *Mury, które broniły Kraków*, Kraków, KAW 1986

Miasta nowożytne również zakładano z myślą o ładzie przestrzennym i zapewnieniu dobrych warunków życiowych ich mieszkańcom. Jednym z przykładów miasta nowożytnego na ziemiach polskich jest Zamość (ryc. 6).



Ryc. 6. Plan XVI-wiecznego Zamościa. Źródło: T. Wróbel, *Zarys historii budowy miast*, Wrocław, Ossolineum 1971

Fortyfikacje nowożytne, podobnie jak średniowieczne, ograniczały rozwój organizmów miejskich. Osady podmiejskie zakładane poza fortyfikacjami charakteryzowały się ponownie zabudową luźną i chaotyczną. Proces ten ilustrują fragmenty mapy XVIII-wiecznego Szczecina (ryc. 7).



Ryc. 7. Fragment luźnej zabudowy na zewnątrz umocnień fortecnych XVIII-wiecznego Szczecina. Źródło: Archiwum Państwowe w Szczecinie, zbiór kartograficzny 251

XVIII- i XIX-wieczne miasta, uwolnione z fortecnych obwarowań, rozbudowując się, bardzo często wchłaniały osady podmiejskie bez odpowiedniej troski o zachowanie ciągłości przestrzeni miejskiej. Przykładem może być plan XIX-wiecznej Warszawy (ryc. 8).



Ryc. 8. Warszawa w granicach obwarowań zygmuntońskich XVII wieku (opr. M. Kuźma). Źródło: E. Goldzamt, *Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa*, Warszawa, PWN 1956

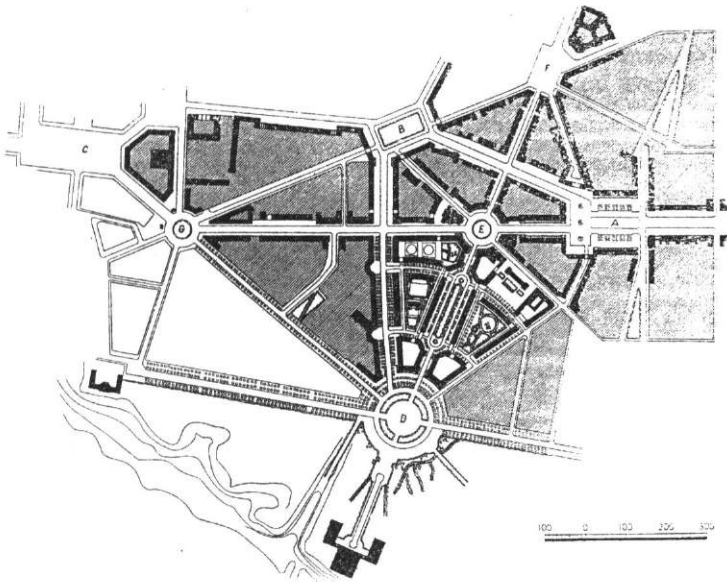


Rozwój miast na przełomie XIX i XX wieku ponownie zaowocował wieloma czytelnymi rozwiązaniami przestrzennymi. Znakomitym przykładem może być zabudowa Szczecina z przełomu XIX i XX wieku (ryc. 9).



Ryc. 9. Okolice placu Grunwaldzkiego w Szczecinie (plan z 1910 r.). Źródło: Archiwum Państwowe w Szczecinie, zbiór kartograficzny 12 411

Ostatnie przejawy zorganizowanej działalności planistycznej, nawiązującej do historycznego dorobku urbanistycznego, można odnaleźć w krótkim okresie socrealizmu (ryc. 10).

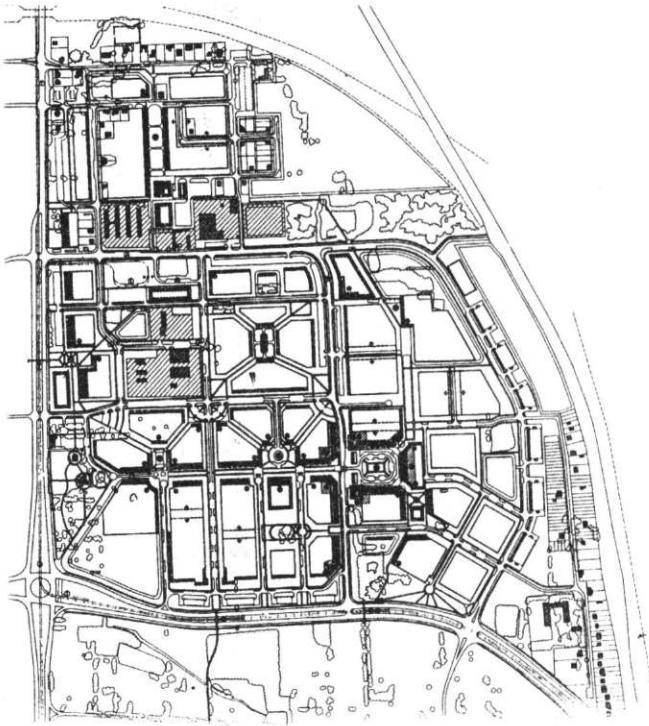


Ryc. 10. Schemat planu Marszałkowskiej Dzielnicy Mieszkaniowej autorstwa: J. Sigalina, S. Jankowskiego, J. Knothego, Z. Stepińskiego (1950 – 1952). Źródło: E. Goldzamt, *Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa*, Warszawa, PWN 1956

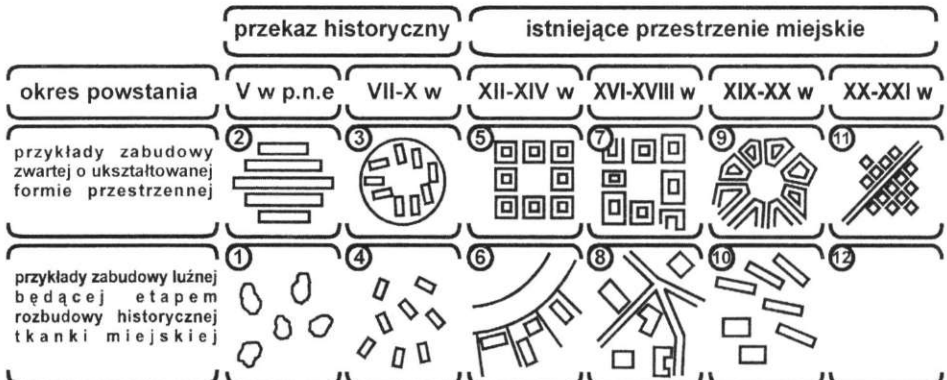
Natomiast od lat 60. XX wieku obserwujemy stopniową zmianę podejścia do zasad kształtowania przestrzeni miejskiej polegającą na rozluźnianiu i często rozbijaniu czytelnej formy urbanistycznej. Pewne symptomy tego procesu można było zaobserwować już w czasach międzywojennych. Pretekstem była chęć poprawy życia w miastach XIX-wiecznych. W osiedlach mieszkaniowych realizowanych w latach 70. XX wieku obserwuje się całkowite odejście od zabudowy zwartej na rzecz luźnej, swobodnie rozplanowanej. Powstały w tym czasie osiedla blokowej zabudowy wielorodzinnej.

Przełom lat 80. i 90. przyniósł kolejną zmianę poglądów dotyczących kształtowania przestrzeni miejskiej. Wystąpił radykalny odwrót od zabudowy mieszkaniowej, kształtowanej w formie luźno i chaotycznie rozplanowanych bloków mieszkaniowych. Powrócono do historycznie ukształtowanych elementów przestrzennych, takich jak plac lub ulica oraz czytelnego układu przestrzennego zespołów mieszkaniowych (ryc. 11).

Zmieniające się na przestrzeni wieków wyżej opisane struktury osadnicze przedstawiłem w postaci schematycznego rysunku (ryc. 12).



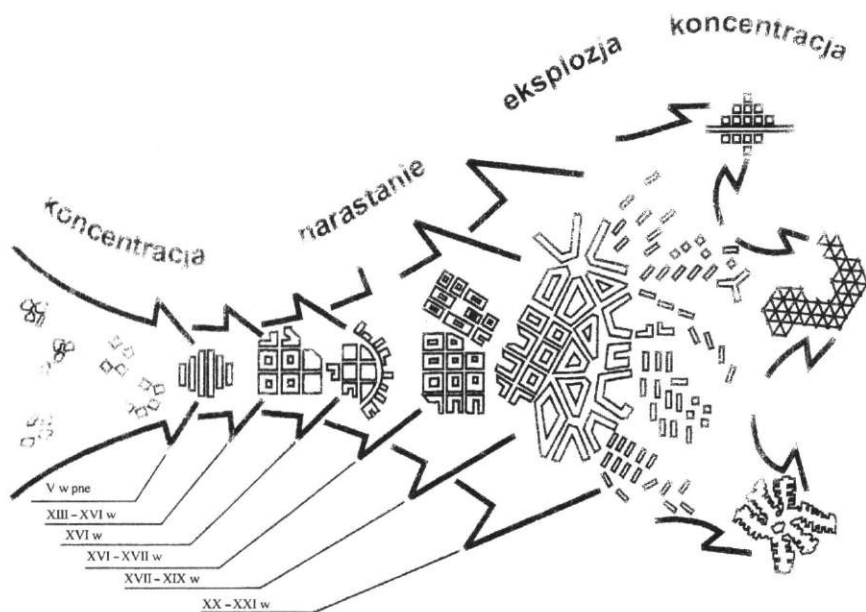
Ryc. 11. Projekt zespołu mieszkaniowego Radogoszcz Wschód autorstwa: Z. Lipskiego, J. Wujka. Źródło: *Architektura*, 1986, nr 1 (429)



Ryc. 12. Schemat przechodzenia luźnych form budownictwa do zwartych. Źródło: rysunek autora przedstawiony na kongresie ISoCaRP w Portugalii

Rysunek przedstawia w sposób bardzo syntetyczny etapy rozwoju przestrzeni miejskich. Wynika z niego, że proces rozrastania się miast przebiegał od form luźnych do skoncentrowanych. Gdy koncentracja zabudowy na danym terenie osiągała punkt krytyczny, dalsza rozbudowa na nowym terenie przebiegała bardzo często w sposób luźny i chaotyczny. Z tego schematu wynika również, że po każdym okresie luźnej i chaotycznej zabudowy następuje powrót do form ścisłych i regularnych. Następowало to przez likwidację zabudowy luźnej mającej charakter tymczasowy lub uzupełnianie istniejącej zabudową planową. Sądzę więc, że obecny zwrot do projektowania zabudowy mieszkaniowej zwartej i przestrzennie uporządkowanej po okresie chaotycznego budowania jest procesem całkowicie naturalnym, który można było przewidzieć.

Opisywane powyżej zjawiska mogą być przedstawione również w inny sposób (ryc. 13).



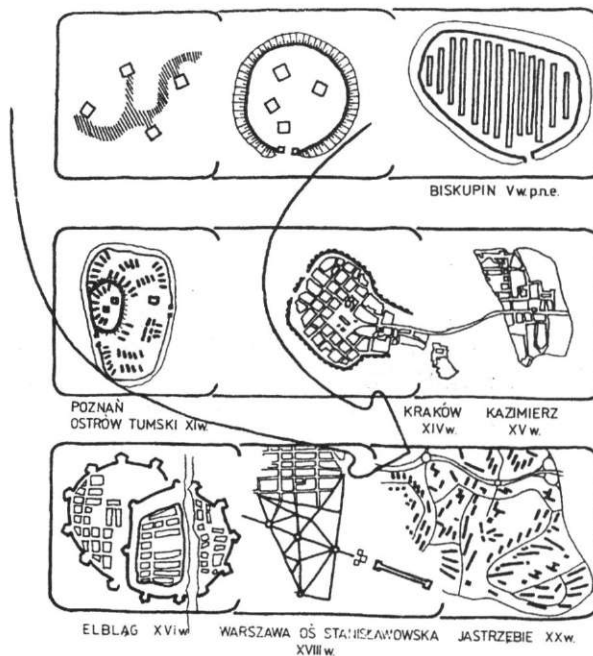
Ryc. 13. Schemat koncentracji i dekoncentracji historycznego rozwoju miast. Źródło: rysunek autora przedstawiony na kongresie ISOCaRP w Portugalii

Tutaj rozwój form urbanistycznych został podzielony na cztery okresy. Okres pierwszy, który można nazwać „koncentracją”, trwał mniej więcej do V wieku przed naszą erą. Osady, składające się początkowo z luźno rozrzuconych obiektów mieszkalnych, zaczęły się stopniowo zagęszczać. Po V wieku p. n. e. pojawiła się na naszym terenie pierwsza wysoce zorganizowana forma urbanistyczna. Od tego czasu rozpoczął się drugi okres rozwoju urbanistycznego, który można określić jako stopniowe „rozrastanie się” organizmów miejskich. Okres ten trwał aż do XX wieku. Nadmierny rozrost miast spowodował znaczne pogorszenie warunków życia mieszkańców. To było przyczyną powstania trzeciego okresu, który można nazwać „eksplozją”, polegającą na dalszej dynamicznej rozbudowie miast w postaci osiedli

o znacznie luźniejszej zabudowie. W tym okresie, który rozpoczął się w latach 60. XX wieku, doszło do poważnych zaburzeń układów przestrzennych i ciągłości kulturowej wielu miast nie tylko europejskich. Luźny styl zabudowy, który dominował w ówczesnej urbanistyce, rozprzestrzenił się niemal na całym świecie.

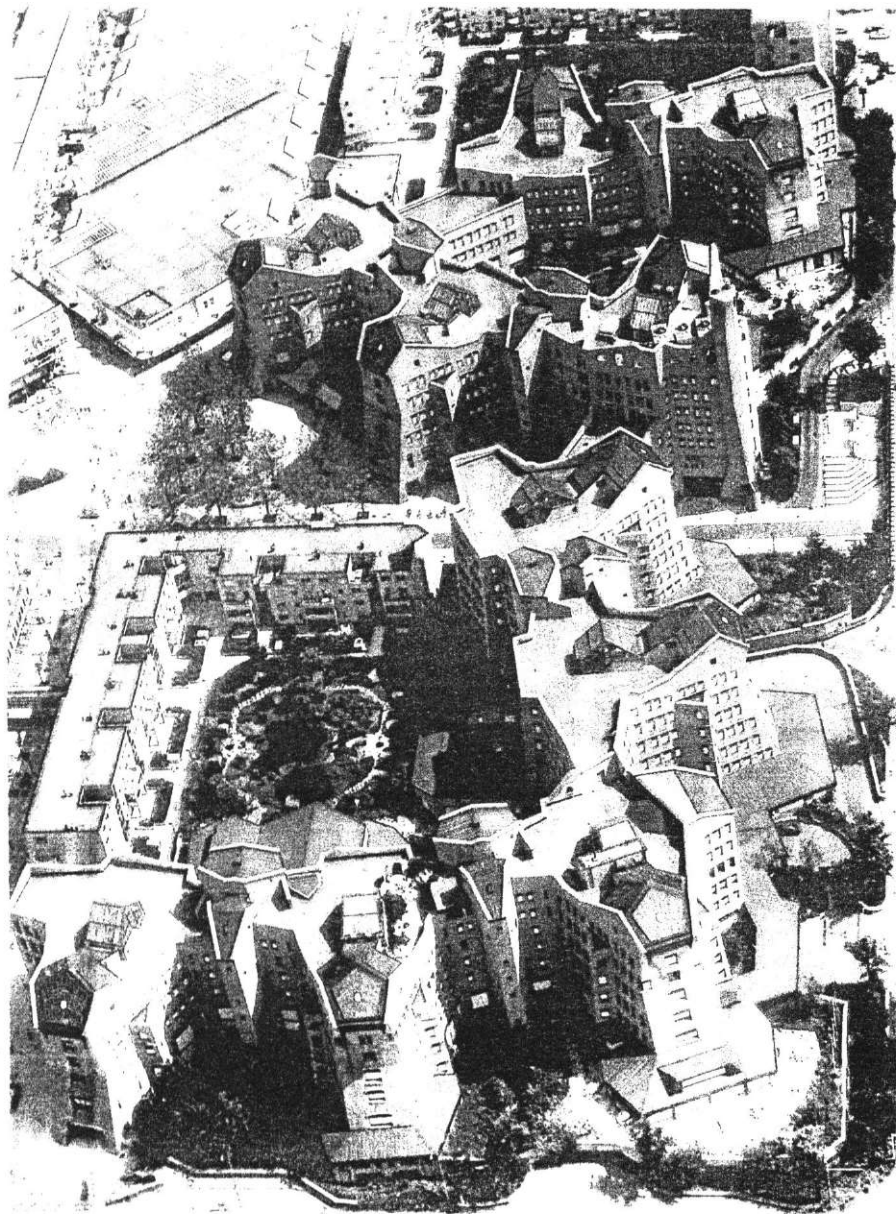
Obserwując dalszy rozwój współczesnej myśli urbanistycznej, można dojść do wniosku, że znajdujemy się w kolejnym, czwartym okresie rozwoju miast, który można nazwać „rekoncentracją rozproszoną”. Po latach dynamicznego rozrastania się miast coraz większe znaczenie praktyczne ma idea miast ogrodów Howarda Ebebezera. Miasta satelitarne, powstające w odległości 20 – 30 km do centrum dużego miasta, są w jakimś sensie realizacją tej idei. Wiele takich miast powstało w różnych częściach Europy. Nowe organizmy miejskie otaczające duże miasta są projektowane często jako samodzielne funkcjonalnie i przestrzennie zespoły urbanistyczne z czytelnie wyodrębnionymi własnymi centrami. Doskonałym przykładem mogą być miasta satelitarne Paryża. Zdarzają się również przykłady „powtórki z historii”. Obok zwykłego centrum handlowego amsterdamskiej dzielnicy Zuidooost został wzniesiony kompleks ING Bank (fot. 1, 2, 3). Ma on wewnątrz nawet własne dziedzińce i ogrody. Zespół ten zwany „Kompleksem dziesięciu wież”, górując nad centrum handlowym, sprawia wrażenie niedostępnego, feudalnego zamczyska. Reszta zabudowy tej dzielnicy stała się jakby dawnym podzamczem.

Podsumowując powyższe rozważania, chciałbym przedstawić jeszcze jeden schemat (ryc. 14), ukazujący w sposób syntetyczny umiejscowienie zespołów urbanistycznych charakteryzujących się swobodnie kształtowaną zabudową na tle rozwoju urbanistycznego miast w ciągu wieków.

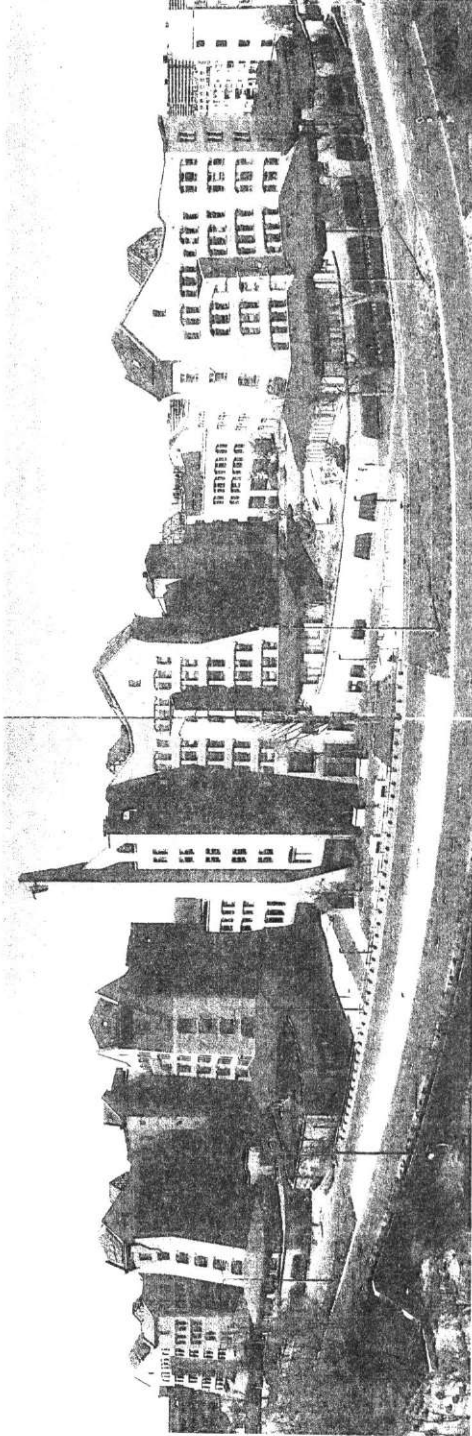


Ryc. 14. Schemat ilustrujący umiejscowienie luźnych form zabudowy w cyklu rozwoju historycznego miast.

Źródło: rysunek autora przedstawiony na kongresie ISOCaRP w Portugalii



Fot. 1. Widok z lotu ptaka kompleksu ING Banku (Amsterdam). Źródło: ING Bank Communications Department Internal Communications and Publications Section, Amsterdam 1992



Fot. 2. Widok kompleksu ING Banku (Amsterdam). Źródło: ING Bank Communications Department Internal Communications and Publications Section, Amsterdam
1992



Fot. 3. Jeden z wewnętrznych dziedzińców ING Banku (Amsterdam). Źródło: ING Bank Communications Department Internal Communications and Publications Section, Amsterdam 1992

Ze schematu wynika, że zabudowa kształtowana w sposób luźny nie odegrała istotnej roli w rozwoju myśli urbanistycznej. Schemat ilustruje również pewne związki stylistyczne osiedli blokowych z formami przestrzennymi o luźnej zabudowie istniejącymi w przeszłości. Osiedla blokowe ulegną prawdopodobnie, jak ich historyczni poprzednicy, daleko idącym przemianom, porządkującym ich przestrzeń i dostosowującym do aspiracji życiowych i rozwoju duchowego mieszkańców.

2.2. Charakterystyka poglądów na zagadnienie kulturowej i historycznej ciągłości przestrzeni urbanistycznej

Zachowanie ciągłości kulturowej i historycznej jest niezwykle ważne w rozwoju miast, co podkreśla wielu autorów prac dotyczących twórczości urbanistycznej.

Cz. Bielecki w książce pt. „Gra w miasto” nie bez powodu ostatni rozdział, zatytułowany „Przeszłość – przyszłość”, poświęcił znaczeniu historii we współczesnym rozwoju miast. Między innymi napisał: „Ład budowania określić można tylko sposobem przekazywania kodu kulturowego miasta, niezależnie od zmiennych funkcji, technologii i skali procesów inwestycyjnych. (...) Aktywność uczestników budowy miasta określić powinny zakazy o estetycznym charakterze, nie zaś estetyczne nakazy planu. Wówczas każde przesądzenie geometryczne – przekrój ulicy, kształt skweru czy placu nie wzbudzi wątpliwości inwestora i architekta, budujących przestrzeń rzeczywistą”¹³. Zwłaszcza ostatnia z przytoczonych myśli autora wydaje się niezwykle przydatna w tych rozważaniach. Wynika z niej, że narzucenie projektantom pewnych rygorów przestrzennych – wręcz konkretnych wytycznych projektowych nawet z wymiarami – nie powinno być stosowane, pod warunkiem że pewne normy estetyczne nie zostaną złamane. Normy te, jeśli powstają w wyniku głębokich studiów nad istotą kultury przestrzennej danego miejsca, stają się najcenniejszą przesłanką harmonijnego rozwoju przestrzeni zurbanizowanej.

H. Adamczeska-Wejhert i K. Wejhert¹⁴ w książce pt. „Małe miasta” zwracają uwagę na czynniki kształtujące regionalizm zabudowy miejskiej. Na regionalność zabudowy miejskiej miały i dziś mają wpływ między innymi rodzaje miejscowych materiałów stosowanych w budownictwie. Duży wpływ miały również cechy budownictwa wiejskiego. W dawnych czasach niezwykle znaczące było oddziaływanie charakteru dużych miast na mniejsze organizmy miejskie, ulokowane w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Z tego można wnioskować, że duże miasta pełniły funkcję centrów wpływających na zachowanie ciągłości kulturowej przestrzeni miejskiej, specyficznej dla danego rejonu kraju. Dalej autorzy stwierdzają, że XIX-wieczne „prądy kosmopolityczne” i późniejszy XX-wieczny „modernizm” doprowadziły, przez swój zasięg ogólnosiwiatowy, do zniekształcenia specyfiki regionalnej zabudowy miejskiej. J. Bogdanowski¹⁵ w książce pt. „Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu” wskazuje na krajobraz kulturowy, który cechuje się tym, że w większym lub mniejszym stopniu zachował

¹³ C. Bielecki, *Gra w miasto*, Warszawa, Fundacja Dom Dostępny 1992, s. 177.

¹⁴ H. Adamczeska-Wejhert, K. Wejhert, *Małe miasta*, Warszawa, Arkady 1986, s. 46.

¹⁵ J. Bogdanowski, *Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*, Wrocław, Ossolineum 1976, s. 43.

ślady swej historycznej ewolucji. Pozostałości te oddziałują na formę krajobrazu, tworząc „tradycję miejsca”. W stwierdzeniu tym można odczytać niezwykłą rolę, jaką przypisuje się nawarstwianiu działań ludzkich. Im działania te będą spójniejsze, tym przestrzeń będzie bardziej wartościowa. Z. Paszkowski w pracy pt. „Tradycja i innowacja w twórczości architektonicznej” również poświęca wiele miejsca znaczeniu tradycji w tworzeniu przestrzeni kulturowej. Autor stwierdza, że „... mechanizm tworzenia tradycji w przestrzeni kulturowej jest mechanizmem selekcji pozytywnej, podobnym do zjawisk spotykanych w środowisku naturalnym”. Przez stwierdzenie „selekcja pozytywna” autor rozumie stopniowe eliminowanie tych form przestrzennych, które w miarę upływu czasu straciły swoje znaczenie, przestały być użyteczne. W pracy został podany przykład likwidowania np. średniowiecznych murów obronnych czy też fortyfikacji nowożytnych. Trwanie niektórych elementów przestrzennych autor nazywa „permanencją”. „Trwanie tych elementów jest możliwe w dużej mierze dzięki istniejącej w społeczeństwie identyfikacji z konkretnym miejscem i dążeniu do zachowania ciągłości miejsc przyswajanych jako własnych”¹⁶.

K. Kwiatkowski w artykule pt. „Deformacje w realizacji projektów urbanistycznych i architektonicznych” stwierdza, że występuje nagminnie zjawisko deformacji projektów w czasie ich realizacji. Zmiany ustrojowe ostatnich lat spowodowały pojawienie się nowych typów deformacji wynikającej z: „nadinterpretowania prawa własności, wzmożonej potrzeby kreatywności”, „erupcji asortymentu materiałów budowlanych”, „mieszanego-hybrydowego systemu prowadzenia budowy oraz inwazji małych form na terenach typowo mieszkaniowych”. Autor oprócz działań „prawno-przestrzennych”, które uważa za bardzo istotne, proponuje również „edukację architektoniczną społeczeństwa” przez rozpowszechnianie dobrych rozwiązań za pomocą wzorników, katalogów, czasopism, organizowanie imprez i konferencji, wreszcie „tworzenie wzorowych osiedli”¹⁷.

M. Mizia w pracy pt. „Estetyczność urbanistyki” pisze między innymi, iż „...to właśnie jest rolą urbanisty, by w swoich poczynaniach zachować (a więc naturalny) balans pomiędzy rozwojem a rewitalizacją układów urbanistycznych”¹⁸.

Z kolei A. Rossi¹⁹ w książce pt. „The architecture of the city” podkreśla, że miasto żyje i rozwija się nieustannie, podlega ciągłym transformacjom. Przypomina również, że rozgłos i indywidualne osiągnięcia architektów są zdecydowanie mniej ważne niż miasto, będące wspólnym dobrem nas wszystkich.

K. Lynch jako jeden z pierwszych zajął się analizą przestrzeni miejskiej pod kątem jej wizualnych walorów. Za jedną z najważniejszych wartości uznaje on „czytelność” krajobrazu

¹⁶ Z. Paszkowski, *Tradycja i innowacja w twórczości architektonicznej*, Politechnika Szczecińska, Prace Naukowe 1997, nr 533, s. 137, 139.

¹⁷ K. Kwiatkowski, *Deformacje w realizacji projektów urbanistycznych i architektonicznych*, w: *Projektowanie urbanistyczne – współczesna praktyka a nauczanie*, Ogólnopolska Konferencja Naukowa Instytutu Projektowania Urbanistycznego, Ameliówka k. Kielc, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej 1997, s. 64.

¹⁸ M. Mizia, *Estetyczność urbanistyki*, w: *Projektowanie urbanistyczne – współczesna praktyka a nauczanie*, w: Ogólnopolska Konferencja Naukowa Instytutu Projektowania Urbanistycznego, Ameliówka k. Kielc, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej 1997, s. 66.

¹⁹ A. Rossi, *The architecture of the city*, Cambridge, The Mit Press 1994.

miejskiego i łatwość, z jaką poszczególne jego części mogą być identyfikowane i łączone w spójną, logiczną całość. Zauważył, że są pewne miasta, które ułatwiają mieszkańcom tworzenie obrazów „zachęcają oko i ucho do większej uwagi i zaangażowania”²⁰. Cecha ta została uznana przez Lyncha za podstawowe kryterium w badaniu niektórych miast amerykańskich. Do tych badań angażował czasem nawet zwykłych mieszkańców. W swych dociekaniach zauważył, że istnieją pewne elementy odgrywające najważniejszą rolę. Są to „ścieżki, rejony, węzły i punkty orientacyjne”²¹. G. Collen²² zajmował się z kolei wzajemnymi relacjami, które mogą powstać w grupie budynków, ulic i przestrzeni otwartych.

Próby systematyzowania elementów przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej podejmowane były przez wielu badaczy. Przykładem może być R. Krier²³, który w książce pt. „Stadtsraum in theorie und praxis” poddał analizie typy przestrzeni miejskiej, dzieląc je na trzy podstawowe grupy: budowane na podstawie kwadratu, trójkąta i koła. Krier badał również formy ścian budynków: od masywnych ceramicznych czy kamiennych przez ściany o różnym stopniu perforacji, aż do całkowicie przeszklonych. Badał również ich rozrzeźbienie. W ten sposób zbadał około 350 planów wybranych miast europejskich. Jego studia typologiczne przestrzeni miejskiej okazały się niezwykle cenne. Efekty badań wykorzystał w licznych własnych pracach projektowych i realizacjach. Dowodzi to słuszności prowadzenia takich badań. Wnikliwe badanie stopnia jednorodności i podobieństwa najważniejszych cech istniejących obok siebie zespołów architektoniczno-urbanistycznych tego samego miasta metodą, która zostanie przedstawiona w niniejszej pracy, wydaje się mieć jeszcze większe znaczenie dla zachowania ciągłości przestrzennej jego rozwoju w porównaniu z badaniem określonych cech przestrzeni urbanistycznej miast odległych od siebie.

H. Adamczeska-Wejchert i K. Wejchert²⁴ w swojej książce „Małe miasta” również przeprowadzali liczne badania typologiczne dotyczące niektórych elementów przestrzeni urbanistycznej. Badania dotyczyły wymiarów, powierzchni oraz stosunku boków rynków, liczby dochodzących do nich ulic oraz typów zabudowy działek w pierzejach rynkowych. W ten sposób zostały zbadane również poszczególne parcele, ich głębokości i powierzchnie. Wyniki badań przedstawili w postaci odpowiednich wykresów.

2.3. Przykłady zachowania oraz braku zachowania ciągłości historycznej i kulturowej występujące w obszarach zurbanizowanych

Z zachowaniem ciągłości kulturowej i historycznej lub jej niezachowaniem wiąże się stopień jednorodności przestrzeni urbanistycznych oraz stopień podobieństwa nowych przestrzeni do starych, z których czerpano wzory. Gdy prześledzimy historyczny rozwój myśli urbanistycznej w ciągu wieków, z łatwością stwierdzimy, że nawiązywanie do tradycji przy podejmowaniu nowych przedsięwzięć budowlanych było dosyć powszechne. Pragnę tutaj

²⁰ K. Lynch, *The image of the city*, Cambridge, The Mit Press 1999, s. 56.

²¹ Tamże, s. 56.

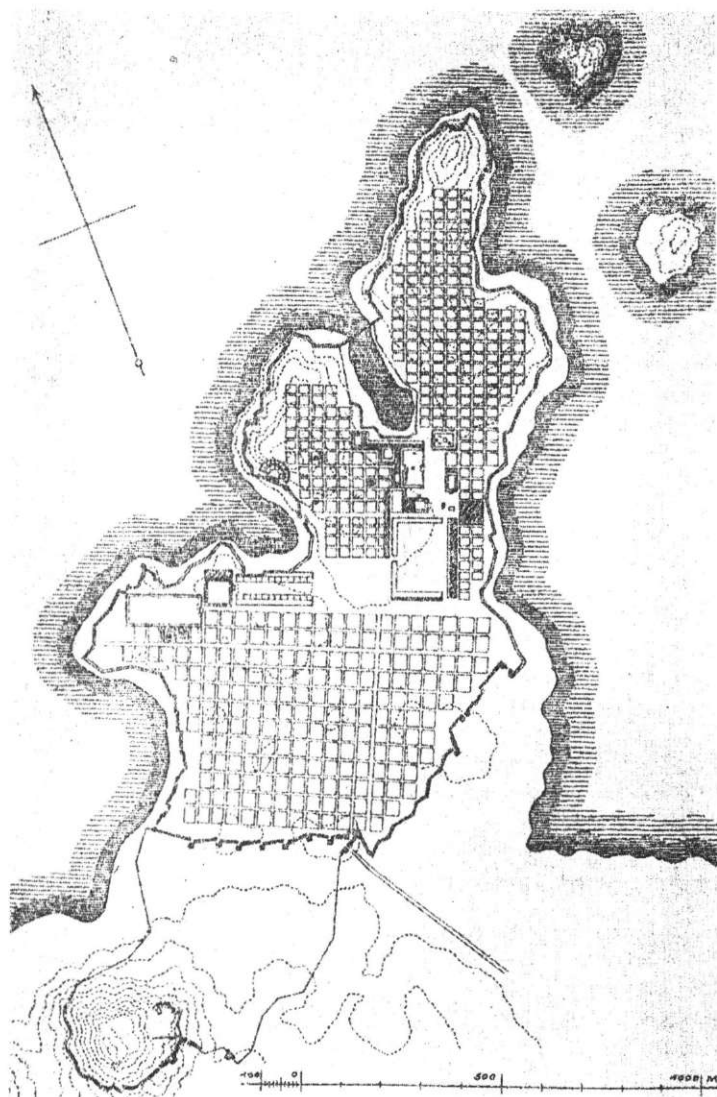
²² G. Collen, *The concise townscape*, London, The Architectural Press 1986.

²³ R. Krier, *Stadtsraum in theorie und praxis*, Stuttgart, Karl Kramer Verlag 1975.

²⁴ H. Adamczewska-Wejchert, K. Wejchert, *Małe miasta*, op. cit.

przedstawić kilka przykładów świadczących o zachowaniu i niezachowaniu ciągłości historycznej przestrzeni miejskiej w trakcie jej rozwoju.

Odpowiednim przykładem zachowania ciągłości historycznej oraz związanej z nią dużej jednorodności i podobieństwa przestrzeni urbanistycznej może być odbudowa Miletu zniszczonego przez Persów w 494 r. p.n.e. (ryc. 15).

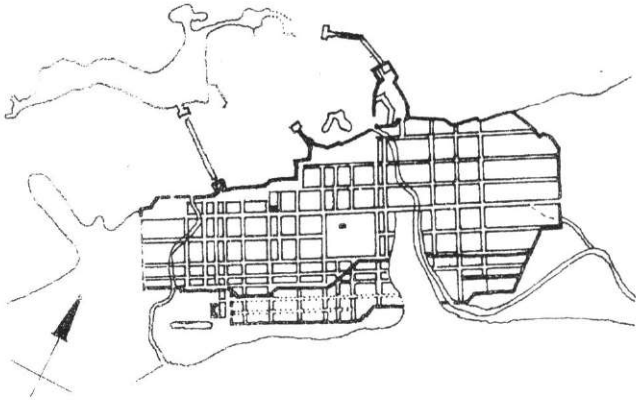


Ryc. 15. Plan Miletu. Źródło: T. Wróbel, *Zarys historii budowy miast*, Wrocław, Ossolineum 1971

Odbudowa tego miasta trwała od IV do I wieku p.n.e. Ze współczesnego punktu widzenia był to znaczny przedział czasu. Pomimo tego plan miasta jest wyjątkowo jednorodny. Poszczególne dzielnice otaczające agorę zostały zaplanowane z wykorzystaniem jednakowego schematu przestrzennego. Świadczyć to może o silnej potrzebie historycznej ciągłości przestrzeni, jaką przejawiali kolejni budowniczości. Dające się zauważyć różnice w wymiarach poszczególnych kwartałów nie mają dla wizerunku prostokątnego układu przestrzennego istotnego znaczenia.

Innym interesującym przykładem jest Aleksandria założona przez Aleksandra Wielkiego w delcie Nilu w 331 r. p.n.e. (ryc. 16). Tutaj również widać nawiązanie w budowie wielkiego, nowego miasta do prostokątnego układu ulic starej osady, powstałej znacznie wcześniej.

Plan Konstantynopola, założonego w 324 r. p.n.e. przez Konstantyna Wielkiego, robi wrażenie, jakby to miasto zostało wzniesione w całości w jednym czasie (ryc. 17).



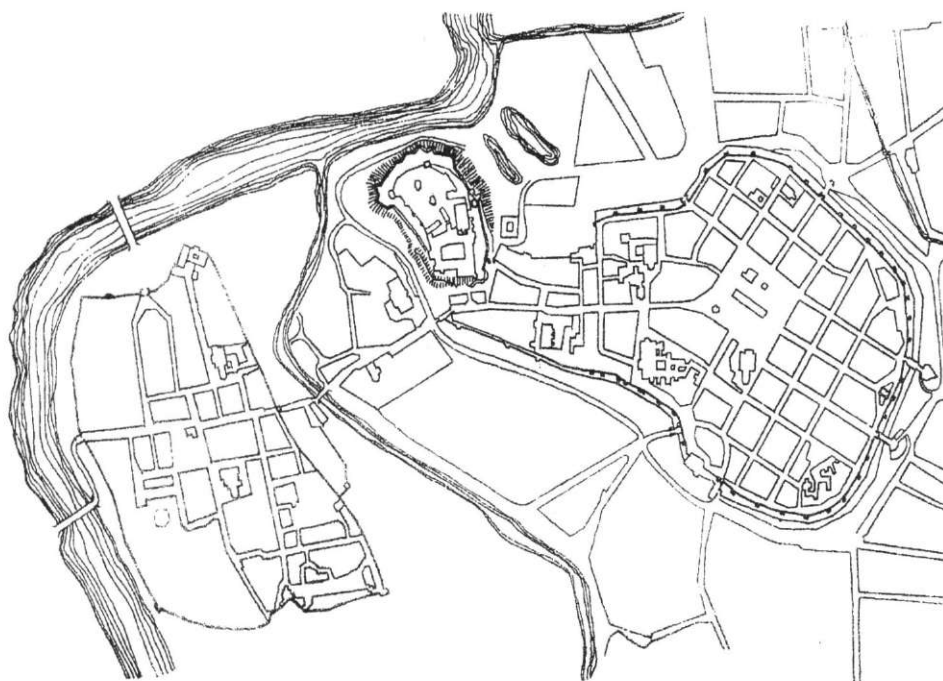
Ryc. 16. Plan Aleksandrii (331 r. p.n.e.). Źródło: T. Wróbel, *Zarys historii budowy miast*, Wrocław, Ossolineum 1971



Ryc. 17. Plan Konstantynopola (zbudowany do 313 r., rozbudowany w końcu IV wieku). Źródło: T. Wróbel, *Zarys historii budowy miast*, Wrocław, Ossolineum 1971

W rzeczywistości miasto było rozbudowywane. Nowy potrójny system fortyfikacji został przesunięty w stosunku do starego aż o 2 km. Pomimo to postępująca za nim nowa zabudowa miejska niczym nie różni się od starej.

Na terenie Polski również można znaleźć wiele przykładów wyraźnego nawiązywania nowej zabudowy do już istniejących zespołów urbanistycznych. Przykładem może być średnio-wieczny Kraków i jego później powstała dzielnica Kazimierz (ryc. 18).

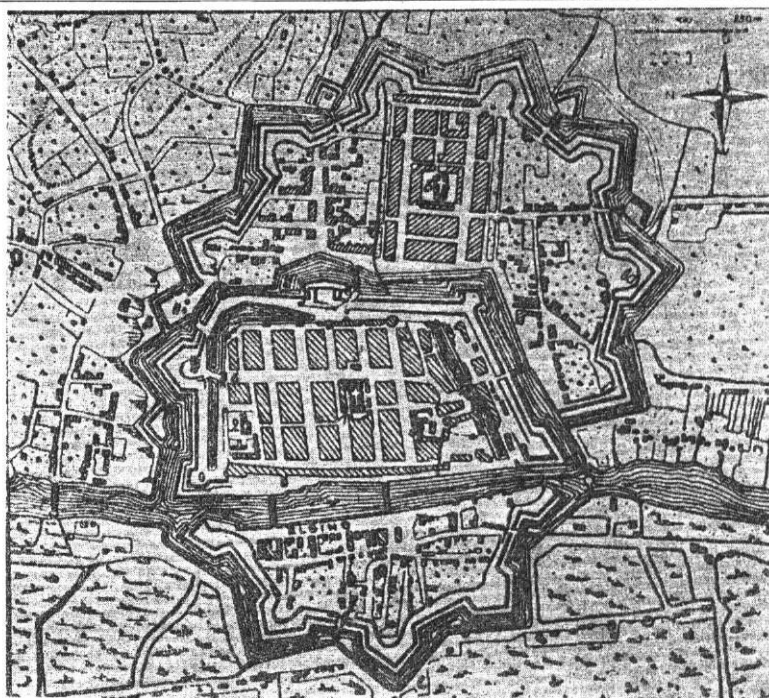


Ryc. 18. Plan Krakowa z początków XIX wieku z widoczną dzielnicą Kazimierz. Źródło: T. Wróbel, *Zarys historii budowy miast*, Wrocław, Ossolineum 1971

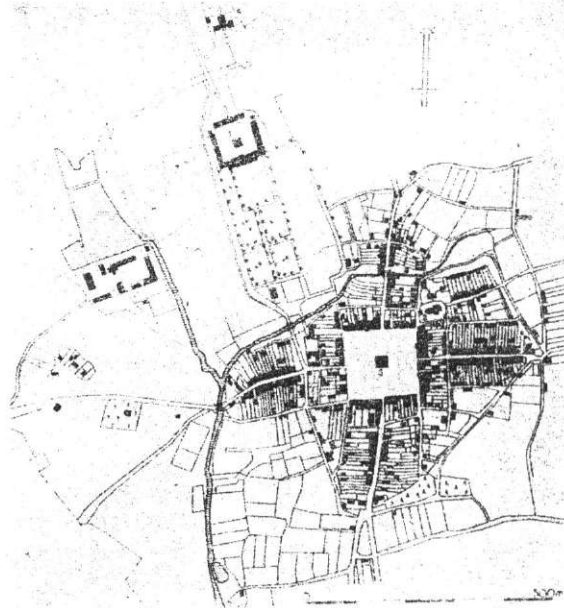
Te obydwa założenia urbanistyczne cechuje podobny układ ulic i zbliżona wielkość kwartałów mieszkaniowych. Widoczne są silne związki przestrzenne pomiędzy nimi.

Wyraźną ciągłością przestrzenną charakteryzuje się Stare i Nowe Miasto w Warszawie. Podobne zjawisko możemy zaobserwować, analizując plan Elbląga z 1750 r. (ryc. 19).

Zjawisko ciągłości przestrzennej występujące w tkance miejskiej można również zaobserwować w XVI-wiecznym planie Głogowa. Nowy rynek wyraźnie nawiązuje do rozwiązania przestrzennego głównego wnętrza publicznego miasta, jakim jest stary rynek (ryc. 20).

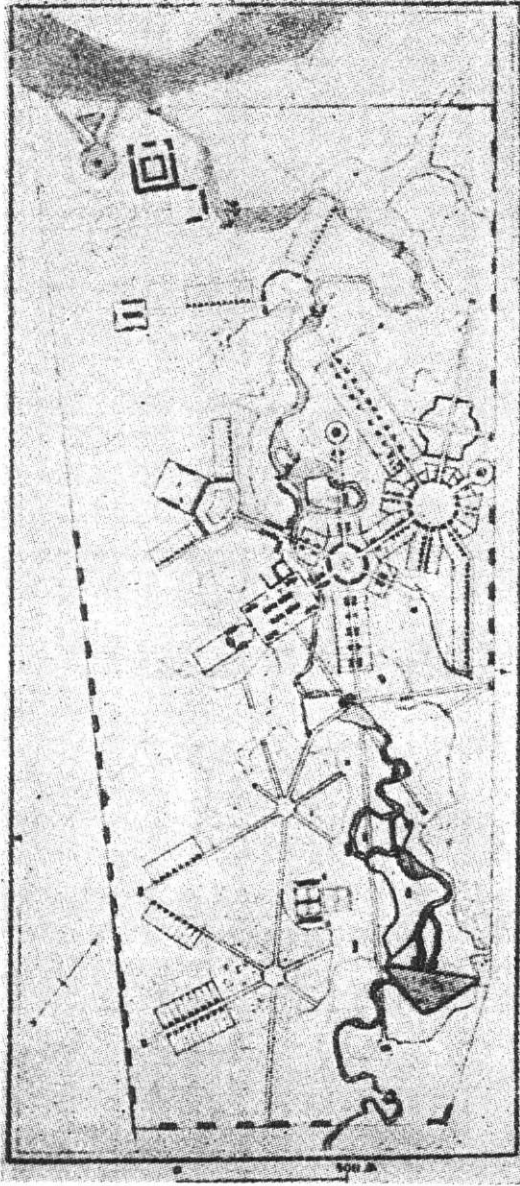


Ryc. 19. Plan Elbląga z 1750 r. Źródło: R. Rymaszewski, *O przetrwanie dawnych miast*, Warszawa, PWN 1984



Ryc. 20. Plan Głogowa Małopolskiego z XVI wieku. Źródło: T. Wróbel, *Zarys historii budowy miast*, Wrocław, Ossolineum 1971

Kolejny przykład świadczy może nawet o bardzo rygorystycznym egzekwowaniu ciągłości przestrzeni urbanistycznej w miastach budowanych w całości od nowa. Plan miasta Kunsztowa, którego autorem jest Tyzenhaus, wyraźnie precyzuje wzajemne związki przestrzenne i kompozycyjne kolejno wznoszonych fragmentów zabudowy (ryc. 21).



Ryc. 21. Plan Kunsztowa z 1730 r. Źródło: W. Czarnecki, *Planowanie miast i osiedli*, tom 1, Warszawa, PWN 1964

Ten plan mógłby być pierwowzorem współczesnego planu miejscowego. W planie Tyzenhauza cała działalność budowlana została podporządkowana wcześniej ustalonym regułom funkcjonalnym i przestrzennym. Mapa z 1730 r. pokazuje już zbudowane fragmenty miasta, które chociaż czasem znacznie oddalone od siebie, wpisują się w przyjęty schemat przestrzenny i funkcjonalny.

Przykładem na zachowanie ciągłości przestrzennej pierwotnych założeń urbanistycznych może być rozwój Osi Saskiej od momentu jej powstania do okresu przed II wojną światową (ryc. 22).

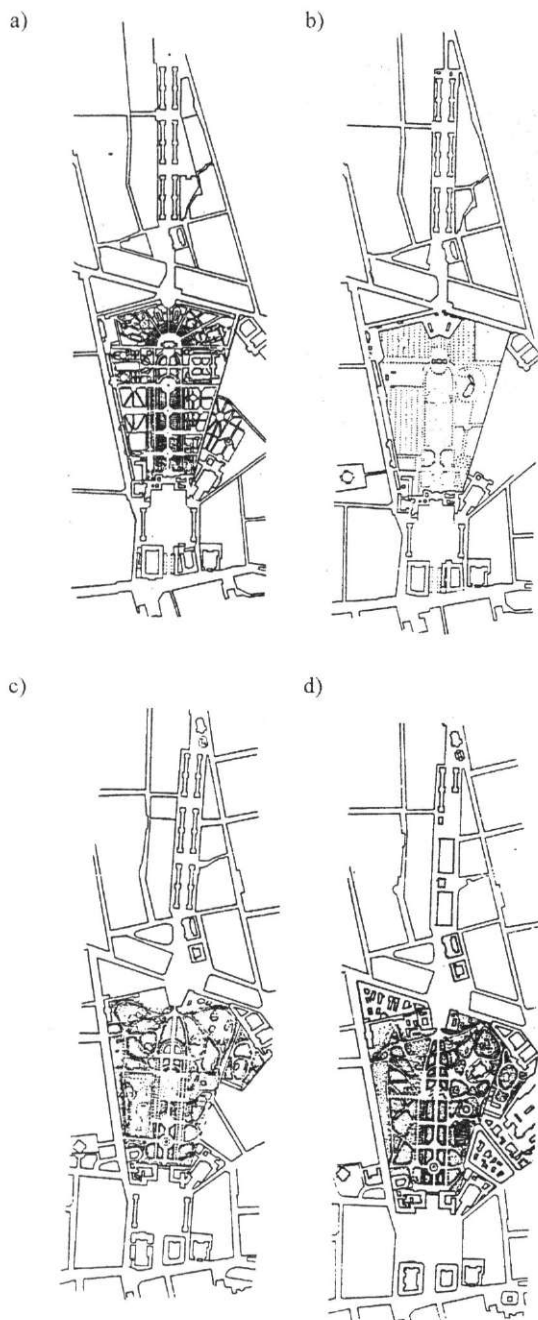
Seria czterech planów zestawionych obok siebie wyraźnie ukazuje, że pomimo nieraz znacznych przekształceń niektórych fragmentów Osi Saskiej, pierwotne założenie było nadal czytelne.

Problem zachowania ciągłości przestrzennej nabiera jeszcze większego znaczenia w rozwoju miast współczesnych. Tempo wzrostu aglomeracji miejskich poczynając od XIX wieku jest niespotykane w historii ludzkiej cywilizacji. Ten dynamiczny wzrost miast może w wielu przypadkach zagrażać zerwaniem ciągłości kulturowej z niejednokrotnie narastającą przez wieki przestrzenią zurbanizowaną, która jest obecnie naturalnym środowiskiem bytowania miliardów ludzi. W wiekach wcześniejszych rozwój miast postępował znacznie wolniej. Był to proces bardziej naturalny niż obecnie, w znacznym stopniu ewolucyjny. Dzisiejszy, często kilkuletni okres realizacji nowych dzielnic miasta, niejednokrotnie znacznie większych od całych miast średniowiecznych, nosi wyraźne znamiona rewolucji przestrzennej. Ażeby zapobiec ujemnym zjawiskom dynamicznego rozwoju miast, konieczna jest rozważa i nawiązywanie do doświadczeń kulturowo-historycznych. Jest to niezbędne dla zachowania prawidłowego rozwoju organizmów miejskich. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo, że współczesne miasta będą spełniać jedynie funkcję miejsc pracy i zamieszkania.

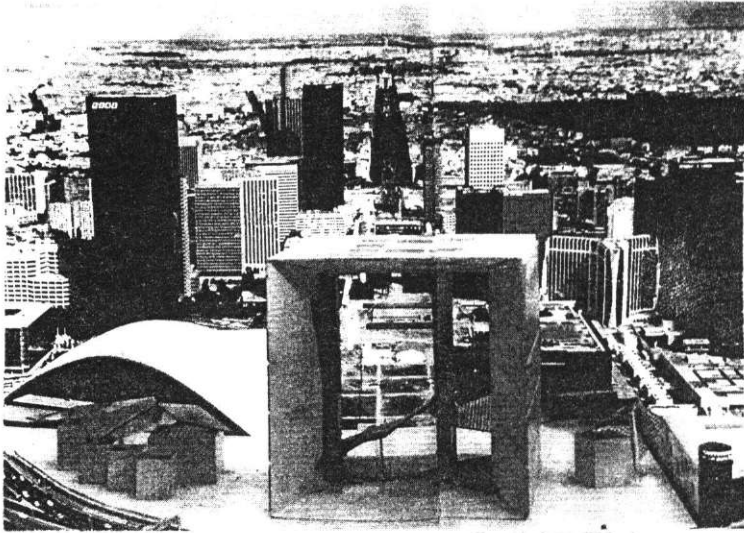
W tej części pracy zostanie przedstawionych kilka przykładów z Francji, Anglii i Polski pozytywnego i negatywnego podejścia do zagadnień związanych z zachowywaniem ciągłości kulturowo-historycznej w projektowaniu nowoczesnych przestrzeni miejskich.

Współczesnym przykładem wyraźnego nawiązania do najbardziej charakterystycznych cech urbanistycznych historycznego Paryża jest usytuowanie obiektu La Tete Defance, znajdującego się w dzielnicy La Defance (fot. 4). Jest on zlokalizowany po drugiej stronie Sekwany, na zakończeniu najważniejszej osi kompozycyjnej Paryża. Oś ta biegnie od ogrodów Tuileries i wieży Eiffla, przez najsłynniejsze paryskie place okrągłe z placem Charles'a de Gaulle'a na czele.

Jednakowoż w pozostałych częściach kompleksu La Defance, składającego się z wieżowców znacznie górujących nad miastem, trudno doszukać się jakiegokolwiek nawiązania do rozwiązań przestrzennych centrum Paryża (fot. 5).



Ryc. 22. Rozwój Osi Saskiej w XVIII – XX wieku: a) plan z 1762 r., b) plan z początku XIX wieku, c) plan z 1860 r., d) plan z okresu międzywojennego. Źródło: E. Goldzamt, *Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa*, Warszawa, PWN 1956



Fot. 4. Budynek La Tete Defance z widocznym Łukiem Triumfalnym. Oba obiekty ustawione są na jednej osi (Paryż). Źródło: *Grands projets 1979 – 1989, Mission de coordination des grande operations d'architecture et d'urbanisme*, Paris 1995



Fot. 5. Dzielnica Paryża La Defance. Źródło: zdjęcie autora

W kompleksie La Defance luźno porozrzucane wieżowce są jedynie mniej lub bardziej ciekawymi eksponatami. Zdaniem autora jedynym wartościowym, z punktu widzenia powiązań historycznych miasta, fragmentem tego założenia urbanistycznego jest wyżej wspomniane przedłużenie najważniejszej osi Paryża, w postaci zielonego pasażu, zakończonego budynkiem La Tete Defance. Budynek ten w swojej formie architektonicznej jest być może również dyskusyjny, lecz wyraźnie naśladuje znany Łuk Triumfalny. Na zielonym pasażu

Drastyczne zerwanie z ciągłością historyczną przyczyniło się w znacznym stopniu do popełnienia błędów w trakcie odbudowywania po zniszczeniach wojennych wielu miast europejskich, między innymi: Rotterdamu, Berlina, Warszawy czy Szczecina.

Różne mogą być przyczyny przekształceń i deformacji istniejącej zabudowy miejskiej, prowadzące w konsekwencji do zerwania ciągłości przestrzennej. Jedną z nich jest proces starzenia się i związana z tym utrata wartości fizycznej, technicznej, użytkowej i estetycznej obiektów budowlanych. Prowadzi to do potrzeby odnawiania, modernizacji lub burzenia i budowania na tym miejscu nowych obiektów. Przyczyną czasem dość szybko postępujących przekształceń nie związanych z procesem starzenia się może być tworzenie nowej nieodpowiedniej zabudowy, nie nawiązującej w swych rozwiązaniach w wystarczającym stopniu do istniejącej. Bardzo często dochodzi do zniekształceń przestrzeni urbanistycznej i zabudowy, również w wyniku dogęszczania zabudowy istniejącej.

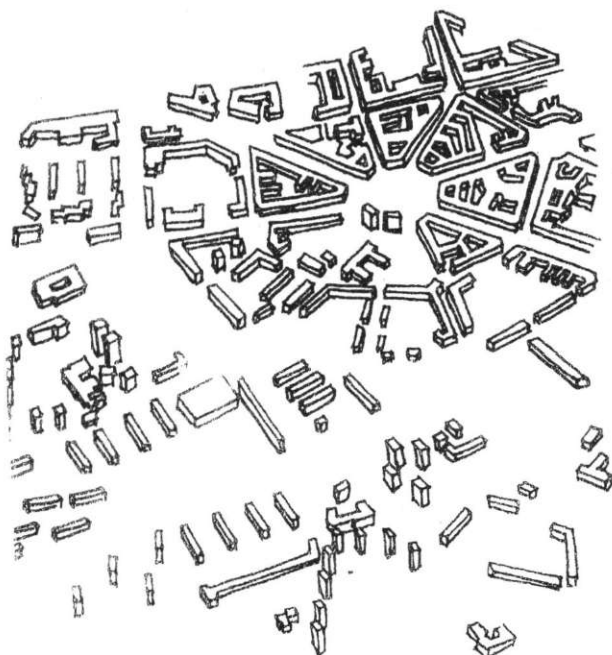
Rozplanowanie centrum Szczecina, powstałego na przełomie XIX i XX wieku, charakteryzuje się bardzo sztywnym i regularnym układem ulic, placów i podziałów terenów wewnątrz poszczególnych kwartałów zabudowy miejskiej. Będąc początkowo odzwierciedleniem obowiązującej wówczas struktury gospodarczej i społeczno-politycznej, po okresie krytyki staje się ostatnio źródłem inspiracji i poszukiwań wielu współczesnych urbanistów (fot. 7).



Fot. 7. Widok zabudowy śródmieścia Szczecina. Źródło: zdjęcie autora

Na niepowtarzalny urok przestrzeny tej zabudowy składa się zarówno jej jednolity charakter, bogaty wystrój architektoniczny i jego rozmach, jak i konsekwencja w realizacji przyjętego założenia przestrzennego. Na szczególną uwagę zasługuje doskonałe połączenie prostokątnej siatki ulic jednej części zabudowy z układem koncentrycznym drugiego rejonu zabudowy. Szerokie, zadrzewione aleje łączące gwiaździste place stanowią osie kompozycyjne układu przestrzennego śródmieścia.

Ten rejon miasta uległ podczas II wojny światowej znacznym zniszczeniom. Wypełnianie ubytków powstałych w zabudowie w wyniku bombardowań odbywało się jednak na zasadzie „swoistego rozgęszczenia”. Dokładniejsze przyjrzenie się rezultatom tego procesu może być pouczającą lekcją, do jakich niekorzystnych zmian przestrzeni miejskiej może dojść w wyniku braku zachowania jej ciągłości. W tym celu wykonano rysunek na podstawie makiety przedstawiającej śródmieście w rejonie placu Grunwaldzkiego (ryc. 23).



Ryc. 23. Rysunek z lotu ptaka zabudowy centrum Szczecina. Źródło: ryc. autora

Na tym rysunku ulice nie zostały celowo zaznaczone, ażeby w ten sposób wyraźniej uwidocznić różnice pomiędzy zabudową historyczną a zabudową powstałą w latach 70. W strefie nie zniszczonej podczas działań wojennych (górna część rysunku) budynki mieszkalne, dzięki zachowanej pierwotnej kompozycji, ukazują wyraźnie zarysy placów i ulic. Natomiast w rejonie odbudowanym po wojnie (dolna część rysunku) nie można odnaleźć czytelnej kompozycji urbanistycznej. Wyraźnemu zerwaniu ciągłości przestrzeni urbanistycznej sprzyjała dodatkowo zasada wprowadzania w odbudowywanych rejonach zabudowy wysokiej, znacznie odbiegającej gabarytami od historycznej. Obserwując zmiany zachodzące w historycznej tkance Szczecina, można zauważyć również zjawisko swoistej „samoobrony” niektórych jej fragmentów przed zbyt dużą ingerencją współczesnej architektury i urbanistyki. Dotyczy to zwłaszcza tych części miasta, które przez swoje oryginalne rozwiązania przestrzenne wywarły silny wpływ na nowo wznoszone obiekty. Przykładem ilustrującym to zjawisko jest odbudowa fragmentu otoczenia wspomnianego wcześniej placu Grunwaldzkiego (fot. 8).



Fot. 8. Widok dwóch budynków wielorodzinnych wzniesionych w latach 70. przy placu Grunwaldzkim. Źródło: zdjęcie autora

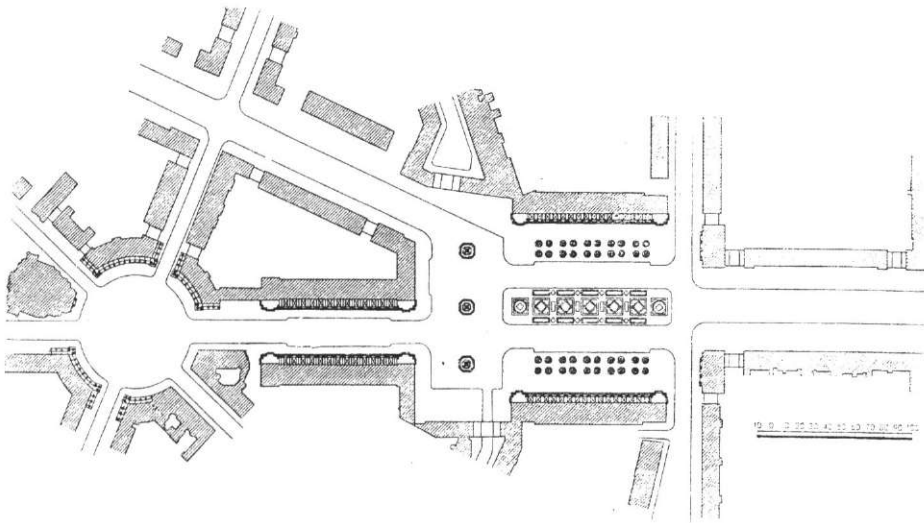
Wzniesione tutaj wysokie budynki wielorodzinne zostały usytuowane z poszanowaniem okrągłego kształtu największego i najbardziej reprezentacyjnego ze wszystkich gwiaździstych placów Szczecina. Znacznie bardziej prawidłowy sposób odbudowy zniszczonych fragmentów zabudowy historycznej można zaobserwować przy placu Lotników. Zburzone w większości pierzeje tego placu zostały odbudowane w latach 50. w stylu socrealistycznym. Pomimo odmienności stylistycznej tej zabudowy w porównaniu ze starą z przełomu XIX i XX wieku nie odczuwa się wyraźnego dysonansu pomiędzy nimi. Ten przykład zachowania ciągłości przestrzennej pokazuje, iż możliwe jest harmonijne współistnienie obok siebie obiektów, których daty powstania dzieli przeszło 50 lat (fot. 9).

Druzgocącą krytykę wspomnianego wcześniej „Planu Voisin” Le Corbusiera można znaleźć w książce Goldzamt pt. „Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa”²⁵. Książka ta, wydana w 1956 r., jest jednak poświęcona głównie architekturze socrealistycznej. Analizując współczesne znaczące prądy w urbanistyce, jak na ironię właśnie tam znajdujemy wyraźne odniesienia do dziedzictwa kulturowego. Po upadku stylu socrealistycznego problemy te zeszyły jeszcze bardziej na dalszy plan. Po latach, kiedy już opadły emocje związane z socrealizmem, można bezstronnie przyznać, że ten zniechęcony i w konsekwencji całkowicie odrzucony przez wszystkie środowiska twórcze kierunek w urbanistyce i architekturze był ostatnim szeroko nawiązującym do tradycji historycznych (ryc. 24).

²⁵ E. Goldzamt, *Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa*, Warszawa, PWN 1956.



Fot. 9. Widok fragmentu zabudowy placu Lotników wzniesionej w stylu socrealistycznym. Źródło: zdjęcie autora



Ryc. 24. Plan placu Konstytucji w Warszawie. Źródło: E. Goldzamt, *Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa*, Warszawa, PWN 1956

Co prawda, nie wniósł on zbyt wiele do tej tradycji, ale przynajmniej nie usunął z niej prawie wszystkiego, jak to uczynił późniejszy „styl międzynarodowy”. Dla wyjaśnienia podstaw teoretycznych rozwoju historycznego architektury i urbanistyki w socrealizmie wykorzystano powszechnie stosowane w tym czasie prawa materializmu dialektycznego, tego bożka filozoficznego ery komunizmu. W myśl tej filozofii żadnego zjawiska w przyrodzie, w tym również działalności projektowej, nie można rozpatrywać jednostkowo. Należy ją widzieć jako fragment „jednej spójnej całości”. Jest ona wynikiem rozwoju społeczeństwa na tle wzajemnie powiązanych procesów historycznych. Zakładano, że podczas rozbudowy miasta należy usuwać nie tylko „...zamortyzowaną, fizyczną masę budowlaną, ale i te elementy urbanistyczne, które są ściśle związane z bazą lub nadbudową przebrzmiałych formacji społecznych (np. feudalne systemy miast-twierdz, kapitalistyczny podział na luksusowe centrum i upośledzone „szare” peryferie robotnicze itp.)”²⁶. Arbitralne decydowanie, co z dobroku kulturowego jest wartościowe, a co nie, musiało doprowadzić do upadku tego stylu, zwłaszcza że był narzucony przez znieawidzony system polityczny.

Przykładem nieco odmiennego podejścia do zachowania związku pomiędzy zabudową historyczną a współczesnym podejściem do jej przekształcania jest odbudowa średniowiecznej części miasta Middelburg w Holandii, niemal całkowicie zniszczonej podczas II wojny światowej (ryc. 25).

Odbudowano ją, nie sugerując się dawnymi podziałami własnościowymi ani historycznym przebiegiem ulic. Zachowano jedynie obiekty, które nie zostały zniszczone podczas działań wojennych. Nowa zabudowa przypomina jedynie miasto średniowieczne z okresu przed zburzeniem. Jest to przykład ilustrujący ciekawe podejście do problemu zachowania ciągłości kulturowej przestrzeni miejskiej. Przy odbudowie Middelburga wykorzystano te same zasady kompozycji urbanistycznej, jakie stosowano przy kształtowaniu przestrzeni miasta średniowiecznego. W tym wypadku stały się one tylko łącznikiem pomiędzy średniowieczem i współczesnością.

Przykładem ukazującym, jakie doskonałe rezultaty może przynieść dbałość o więź kulturową nowej zabudowy z zabudową historyczną, jest prowadzona obecnie przebudowa doków londyńskich. Nie jest to zadanie wyłącznie konserwatorskie lub rewaloryzacyjne. Główny ciężar inwestycyjny jest położony na stworzenie zupełnie nowej substancji miejskiej. Obiekty przeznaczone do konserwacji i obszary rewaloryzowane stanowią jedynie niewielki procent tego przedsięwzięcia. Tym większego znaczenia nabrało właściwe ustosunkowanie się do specyficznego klimatu kulturowego dawnego portu londyńskiego.

Na początku lat 80. obszar doków londyńskich był bardzo zaniedbany. Niewiele osób tam pracowało. Budynki były w złym stanie technicznym. Zła komunikacja izolowała doki od reszty miasta pod względem ekonomicznym i socjalnym. Do realizacji przekształcenia i rozwoju obszaru doków została powołana na początku lat 80. korporacja pod nazwą „London Docklands Development Corporation”. W wyniku działania tej korporacji obecnie doki są niezwykle dogodnym miejscem pracy i zamieszkania. Są one również atrakcyjne pod względem architektonicznym i urbanistycznym. W obrębie omawianego terenu zadbano o bogatą infra-

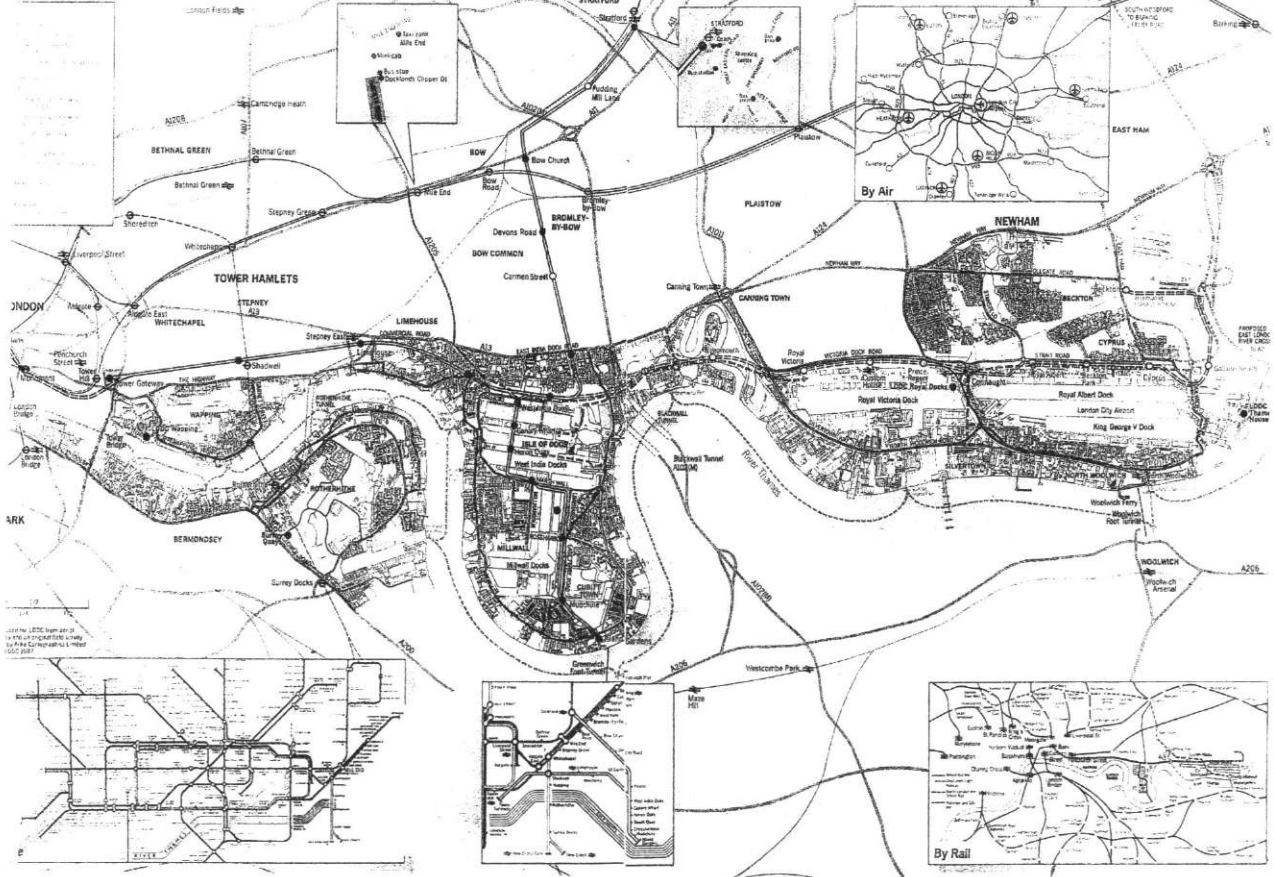
²⁶ Tamże, s. 29.

strukturę społeczną, włączając w nią między innymi nabrzeże długości 70 kilometrów w pełni dostępne dla mieszkańców. Przebudowa doków jest realizowana równocześnie w kilku kierunkach, obejmujących w szczególności: rozwiązania komunikacyjne, przekształcenie i porządkowanie wyodrębnionych jednostek przestrzennych oraz kształtowanie pojedynczych zespołów funkcjonalno-przestrzennych. Obszar doków londyńskich dzieli się na cztery jednostki urbanistyczne o wyodrębnionych cechach: Wapping, Surrey Docks, Royal Docks i Isle of Dogs (ryc. 26). Ich wyodrębnienie ma zarówno podłoże historyczne, jak i organizacyjne.



Ryc. 25. Plan odbudowanej po II wojnie światowej średniowiecznej części Middelburga (Holandia). Źródło: *Urban renewal – Middelburg 1994*, wyd. Urzędu Miasta

Communications



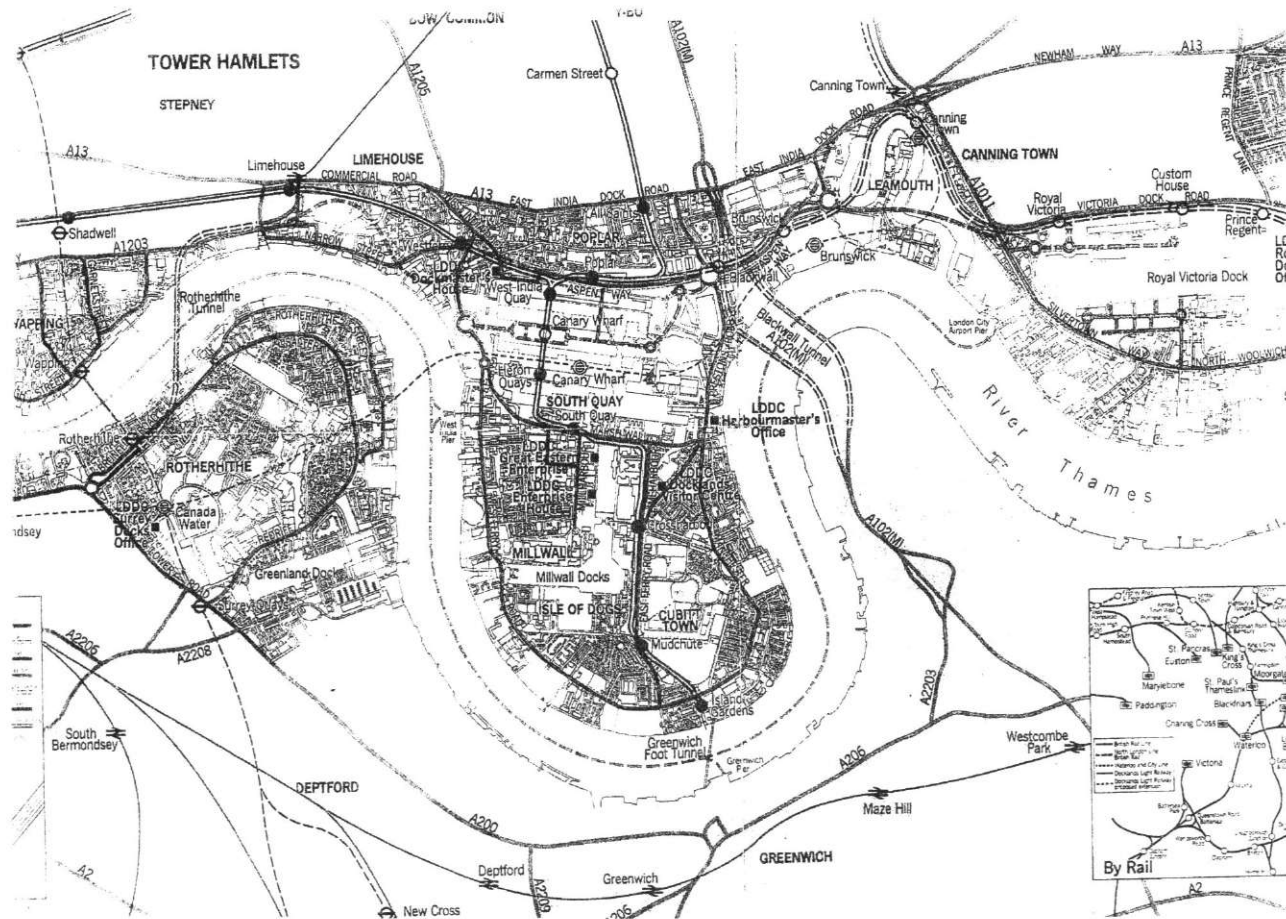
Ryc. 26. Plan doków londyńskich. Źródło: Homefinder Publications Ltd, London

W obrębie Wapping występowały liczne stare obiekty budowlane i inżynierskie. Zaliczyć do nich można między innymi doki historycznego portu, wykorzystywane obecnie do nieco innych celów. Przykładem tego mogą być doki św. Katarzyny. Powstało tam muzeum żeglarstwa i port jachtowy. Doki św. Katarzyny były pierwszą rekonstruowaną jednostką, która została poddana przebudowie. Niezwykle pomysłowe było również przekształcenie Royal Docks na miejski port lotniczy. Ciekawym przykładem wykorzystania dawnych obiektów z okresu poprzedniej świetności londyńskich doków jest budynek Tabacco Dock. Został on przeznaczony na centrum handlu detalicznego. Obszar zwany Isle of Dogs należy do najbardziej reprezentacyjnych rejonów londyńskich doków (ryc. 27).

W tym miejscu Tamiza płynie bardzo wyraźnym zakolem. W przeszłości sprzyjało to rozlokowaniu znacznej liczby basenów portowych oraz uzyskaniu ważnego znaczenia gospodarczego i funkcjonalnego. Po okresie upadku Isle of Dogs ponownie odzyskuje znaczenie. Ze względu na centralne położenie (w tym miejscu krzyżują się najważniejsze szlaki komunikacyjne) znaczną część obszaru obejmuje strefa specjalnej przedsiębiorczości (Enterprise Zone). Powierzchnia strefy wynosi 200 ha. Tu między innymi ulokowano nową siedzibę słynnej londyńskiej gazety „Daily Telegraph” wraz z centrum poligraficznym. W strefie specjalnej przedsiębiorczości znalazły miejsce liczne firmy tzw. hi-tech, wykorzystujące najnowszą technikę. Wokół malowniczych basenów portowych wyrastają monumentalne wieżowce, pełniące funkcje biurowe (fot. 10).



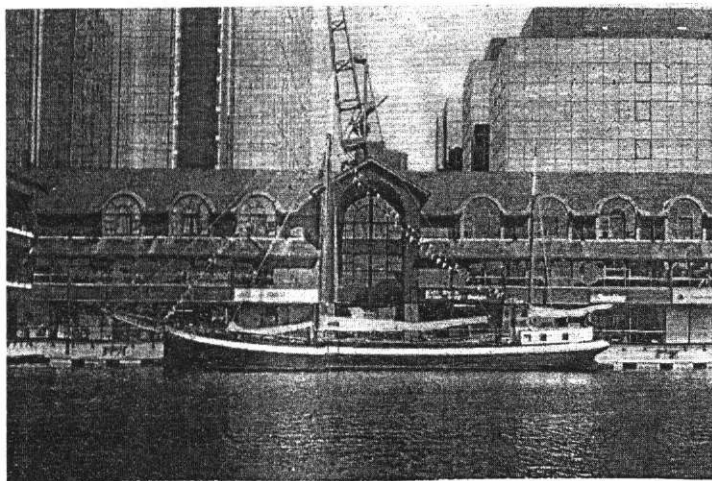
Fot. 10. Wieżowiec na Isle of Dogs. Źródło: zdjęcie autora



Ryc. 27. Plan Isle of Dogs (fragment doków w Londynie). Źródło: London Docklands Development Corporation, London 1990

Na straży ludzkiego wymiaru tej zabudowy stoją pieczołowicie odrestaurowane dźwigi oraz inne urządzenia portowe, świadczące o ciągłości tradycji tego rejonu. Duże wrażenie na zwiedzających robią stare statki, zakotwiczone u stóp szklanych ścian wieżowców (fot. 11).

Isle of Dogs jest przeznaczona w dużej części na cele niemieszkalne. Dotyczy to zwłaszcza obszarów wokół West India Docks i Millwall Docks. W tym rejonie zbudowano również wiele banków, biur, hal produkcyjnych oraz innych obiektów użyteczności publicznej, między innymi halę sportową (Docklands Arena). Omawiany rejon charakteryzuje się znaczną różnorodnością skali zabudowy. Wzniesiono tu zarówno bardzo kameralny zespół budynków (Skylines) przeznaczonych na biura, studia i pracownie, jak i przytłaczający swym rozmachem kompleks Canary Wharf (fot. 12).

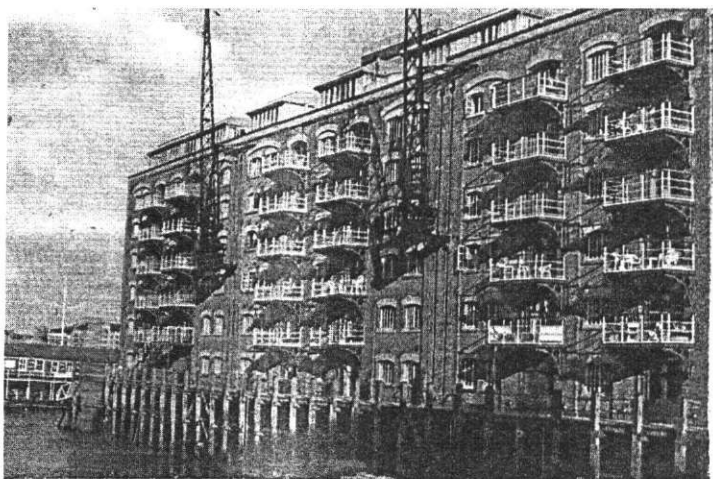


Fot. 11. Barka wykorzystywana na pomieszczenia biurowe jednego z banków Isle of Dogs. Źródło: zdjęcie autora

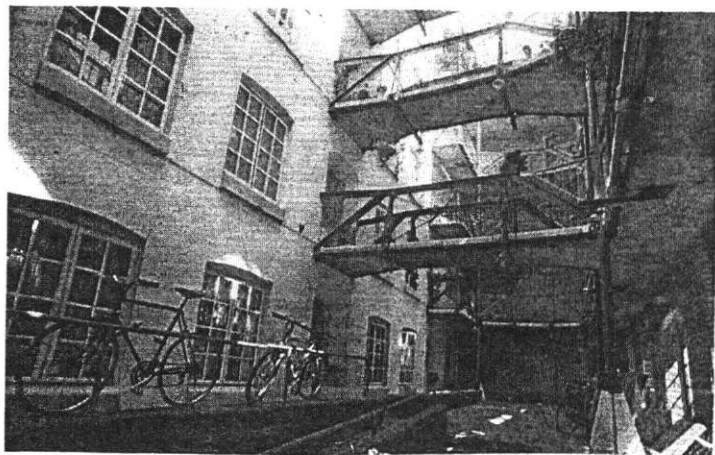


Fot. 12. Kompleks biurowy Canary Wharf na Isle of Dogs. Źródło: zdjęcie autora

W założeniach urbanistycznych i architektonicznych dotyczących przebudowy doków przyjęto, że wiele dawnych obiektów portowych i przemysłowych zostanie poddanych zabiegom konserwatorskim i rewaloryzacji. Niektóre obiekty magazynowe zyskały funkcję mieszkaniową. Pozostałe budynki służące dawniej portowi stały się siedzibami galerii, pracowniami artystów i miejscami nieszkodliwej dla środowiska produkcji. Stara zabudowa mieszkaniowa, po przeprowadzeniu gruntownego remontu, nabrała niepowtarzalnego wyrazu architektonicznego. Takim przykładem może być renowacja Butlers Wharf (fot. 13, 14).



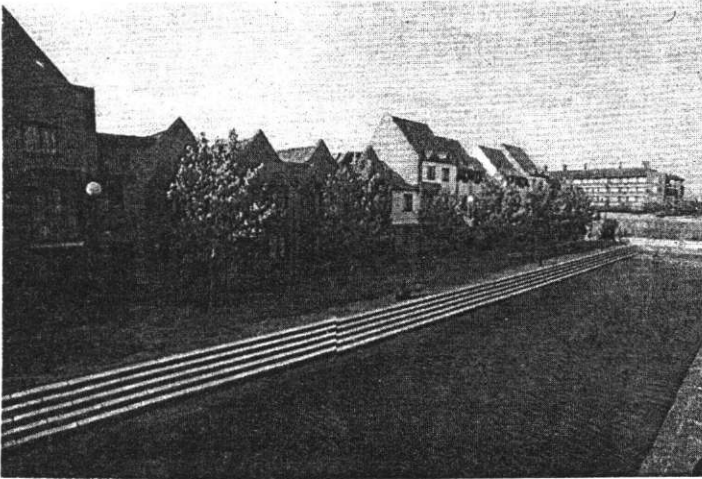
Fot. 13. Przykład adaptacji magazynów portowych na cele mieszkaniowe (Isle of Dogs). Źródło: zdjęcie autora



Fot. 14. Wnętrze dawnego magazynu portowego adaptowane na mieszkania (Isle of Dogs). Źródło: zdjęcie autora

W tym rejonie oprócz budynków mieszkalnych powstało międzynarodowe muzeum projektów (International Design Museum) oraz sieć sklepów oferujących specjalistyczne towary.

Warto przyjrzeć się również rejonowi Wapping. Zabudowa tego obszaru znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie kanału łączącego basen Hermitage z Tabacco Dock. Obrzeża kanału wyróżniają się ciągami spacerowymi szerokości około 10 m. Po jednej stronie kanału w zachowanym, autentycznym nabrzeżu pozostawiono oryginalne żeliwne ogrodzenie. Po drugiej stronie brzeg jest niżej położony i w przeważającej części wyposażony w kaskadowo ułożone schody (fot. 15).



Fot. 15. Widok głównego kanału dzielnicy Wapping. Źródło: zdjęcie autora

Kanał dzieli zabudowę mieszkaniową na trzy zespoły. Różnią się one rozplanowaniem, nie ma jednak między nimi zasadniczych rozbieżności pod względem charakteru formy architektonicznej. Dodatkowo podział tego terenu na poszczególne zespoły podkreśla znaczna różnica wysokości po przeciwnych stronach kanału. Na jego wyższym brzegu zostały zachowane autentyczne, kamienne wykończenia nabrzeża wraz z pachołkami pamiętającymi dawne czasy świetności londyńskiego portu (fot. 16).

Pozostawienie pieczołowicie odrestaurowanych niektórych elementów infrastruktury technicznej portu nadaje temu miejscu niepowtarzalny urok. Można tutaj zupełnie nieoczekiwanie spotkać stary zwodzony most, służę lub potężny dźwig, pomalowany dla dodatkowego wyróżnienia na granatowo (fot. 17, 18).

Specyficzny klimat przestrzenny Wapping nie polega jedynie na wyeksponowaniu dawnych urządzeń portowych. Również umiejętnie ukształtowana przestrzeń urbanistyczna dobitnie świadczy o tym, że autorzy projektu starali się zachować w największym stopniu ciągłość kulturową tego miejsca w Londynie.

Innym przykładem jeszcze bardziej efektywnego wykorzystania dawnej infrastruktury technicznej jest budynek Tabacco Dock. Został on zamieniony na kompleks handlowo-gastro-nomiczny. Połączenie starej formy z nową funkcją dało nadzwyczajny efekt (fot. 19).

Obszary wodne w obrębie doków są bardzo atrakcyjne. Rozległe baseny wykorzystywane są do uprawiania różnorodnych sportów wodnych.

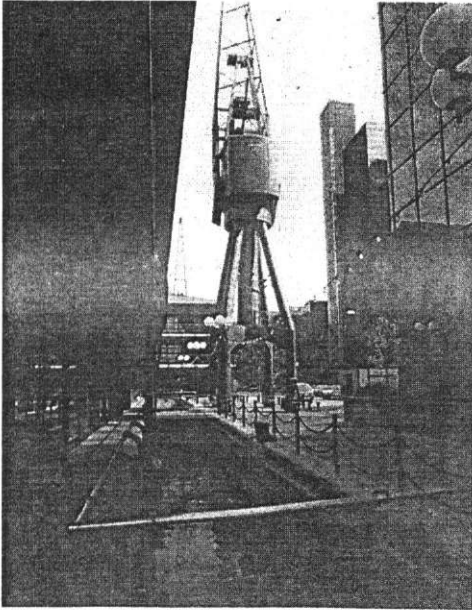
Przy nabrzeżu od strony frontu Tabacco Dock zacumowano stary żaglowiec (fot. 20).



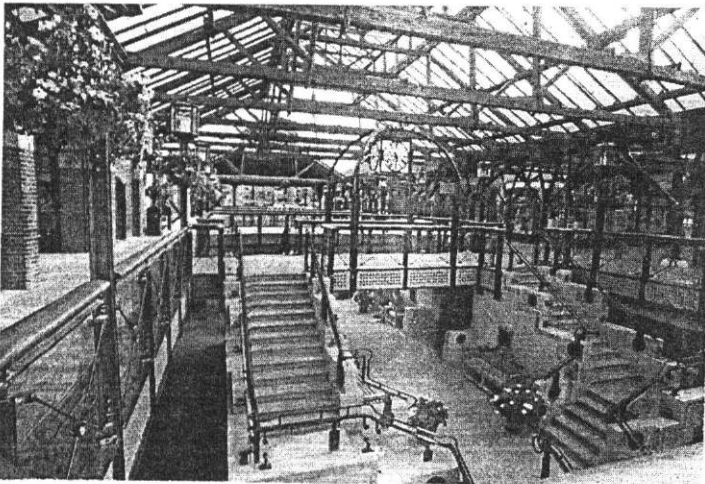
Fot. 16. Widok zachowanego nabrzeża jednego z doków. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 17. Fragment dawnej śluzy wkomponowany w zabudowę mieszkaniową Wapping. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 18. Nieczynny dźwig portowy stojący w kompleksie biurowym Isle of Dogs. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 19. Wnętrze Tabacco Dock adaptowane na centrum handlowe. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 20. Pokład starego żaglowca przycumowanego na stałe przed Tabacco Dock. Źródło: zdjęcie autora

Przedstawione tutaj rozwiązania projektowe ilustrują kilka przykładów związanych z problemem ciągłości kulturowej przestrzeni miejskiej. Można przypuszczać, że realizacje urbanistyczne, które pomimo czasem odmiennych przesłanek stylistycznych w sposób twórczy nawiązują do istniejącego środowiska miejskiego, mają większą szansę zapisać się pozytywnie w historii urbanistyki. Problemem pozostaje, jak pogodzić inwencję twórczą w urbanistyce i architekturze z tradycją. Czy należy wyraźnie nawiązywać do zabudowy istniejącej, czasem wręcz ją kopiując, czy też tworzyć zupełnie odmienne układy przestrzenne, wykorzystując do tego celu tylko dobre przykłady dawnych układów przestrzennych?

Rozdział 3

„DIAGRAM CIĄGŁOŚCI PRZESTRZENNEJ”

3.1. Charakterystyka ogólna metody badawczej

3.1.1. „Diagram ciągłości przestrzennej” (DCP) – założenia ogólne

W badaniu wielu otaczających nas zjawisk dążymy do opracowania metody, która pozwoliłaby je zidentyfikować i obiektywnie ocenić. W bardzo wielu przypadkach podstawową trudność stanowi mnogość informacji towarzyszących procesowi badawczemu. Z tego powodu często staramy się już na samym początku badania ograniczyć ich ilość do niezbędnego minimum. Zdarza się jednakowoż, że dokonując mniej lub bardziej trafnej selekcji danych, które zamierzamy poddać analizie, tracimy okazję uzyskania czasem wręcz nieoczekiwanych wyników. Jest rzeczą oczywistą, że taka selekcja jest konieczna. Jednak powinna ona wynikać bardziej z przesłanek merytorycznych niż z obawy przed trudnościami związanymi z dużą liczbą danych. Można założyć, że właśnie duża liczba informacji może w pełniejszy sposób zobrazować cechy określonych struktur badanych przestrzeni architektoniczno-urbanistycznych. Konieczny jest jednak sprawny mechanizm badawczy, analizujący zgromadzone dane. Takim mechanizmem może być zastosowany „Diagram ciągłości przestrzennej”. Użycie słowa „diagram” wynika z faktu, że analizowane dane są przedstawiane w postaci tabeli i wykresów, które można nazwać ogólnie diagramami ilustrującymi w sposób graficzny poszczególne etapy badania. Użycie w nazwie słów „ciągłość przestrzenna” wynika z zadania, które metoda ta ma spełnić. Ma ona ułatwić rozpoznanie i utrzymanie właściwych związków przestrzennych pomiędzy nowo projektowaną zabudową i zabudową już istniejącą. Inaczej mówiąc, metoda ma ułatwić zachowanie ciągłości kulturowej i historycznej w rozwoju przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej. W dalszej części pracy, zamiast metoda „Diagramu ciągłości przestrzennej” będzie stosowany skrót metoda DCP.

W pierwszym etapie badania metodą DCP gromadzona jest jak największa liczba informacji o badanym zespole architektoniczno-urbanistycznym. Informacje mogą dotyczyć wybranych cech i kategorii cech zarówno struktur architektonicznych, jak i przestrzeni urbanistycznej. Informacje te zostają następnie poddane analizie komputerowej i w dalszym etapie badania podlegają odpowiedniej interpretacji. W ostatnim etapie formułowane są wnioski. Ważną cechą metody DCP jest również możliwość wielokrotnego analizowania w różny sposób danych wprowadzonych do programu komputerowego.

Pierwsza część tego rozdziału dotyczyć będzie opracowania na modelu teoretycznym metody zbierania informacji, komputerowego ich przetwarzania oraz graficznego przedstawiania wyników. W tej części zostaną również omówione teoretyczne podstawy stosowania metody DCP do badania jednorodności i podobieństwa porównywanych zespołów budynków i przestrzeni urbanistycznej.

W drugiej części rozdziału zostanie przedstawiona charakterystyka innych metod dotyczących badania zespołów zabudowy i przestrzeni urbanistycznej oraz porównanie ich z metodą DCP.

Rozdział trzeci będzie poświęcony zastosowaniu w praktyce opracowanej metody do badania stopnia jednorodności wybranych cech struktur istniejących zespołów architektoniczno-urbanistycznych oraz stopnia podobieństwa tych cech w porównywanych zespołach. Zostanie zbadanych kilka zespołów architektoniczno-urbanistycznych pod kątem niektórych najważniejszych cech, mających wpływ na charakter przestrzeni miejskiej. Przedstawiony zostanie również przykład wykorzystania metody w dydaktyce i powstawaniu projektu urbanistycznego nowego osiedla.

3.1.2. Sposób zbierania informacji dotyczących badanych cech struktur architektoniczno-urbanistycznych

Wszystkie potrzebne informacje dotyczące zespołu budynków i przestrzeni urbanistycznej zbierane są za pomocą zaprojektowanych ankiet inwentaryzacyjnych DCP. Ankiety inwentaryzacyjne przeznaczone do badania zespołu budynków składają się z trzech części.

Pierwsza część ankiety zawiera oprócz jej numeru podstawowe dane o każdym badanym obiekcie, takie jak:

- adres obiektu,
- funkcja obiektu,
- współrzędne usytuowania obiektu na mapie w obrębie badanego obszaru.

Druga część ankiety zawiera pytania dotyczące najważniejszych badanych cech obiektu oraz kategorii tych cech. Ta część ankiety może zawierać dla przykładu następujące pytania, zamieszczone w tabeli nr 1.

Tabela 1. Przykład pytań zawartych w drugiej części ankiety inwentaryzacyjnej

Nazwa cechy	Określenie kategorii cechy
Liczba kondygnacji budynku	I, II, III, IV, V, VI i więcej kondygnacji
Kąt nachylenia połaci dachowych	0°, 15°, 30°, 45°, 60°, więcej
Materiał użyty na pokrycie dachu	pokrycie ceramiczne, blacha, eternit lub inny materiał
Wielkość okapu	brak, mały, średni, duży
Kształt dachu	dwuspadowy, czterospadowy, naczółkowy, mansardowy lub inny
Szerokość frontu badanego obiektu	poniżej 6 m, 6 m, 7 m, 8 m, 9 m, 10 m, powyżej 10 m
Materiał, którego użyto do budowy elewacji	tynek, cegła, beton, tynk z cegłą, ryglówka, inny materiał
Zarys elewacji	płaski, niewielkie uskoki, wyraźne ryzality, inne
Źródło: oprac. autora	

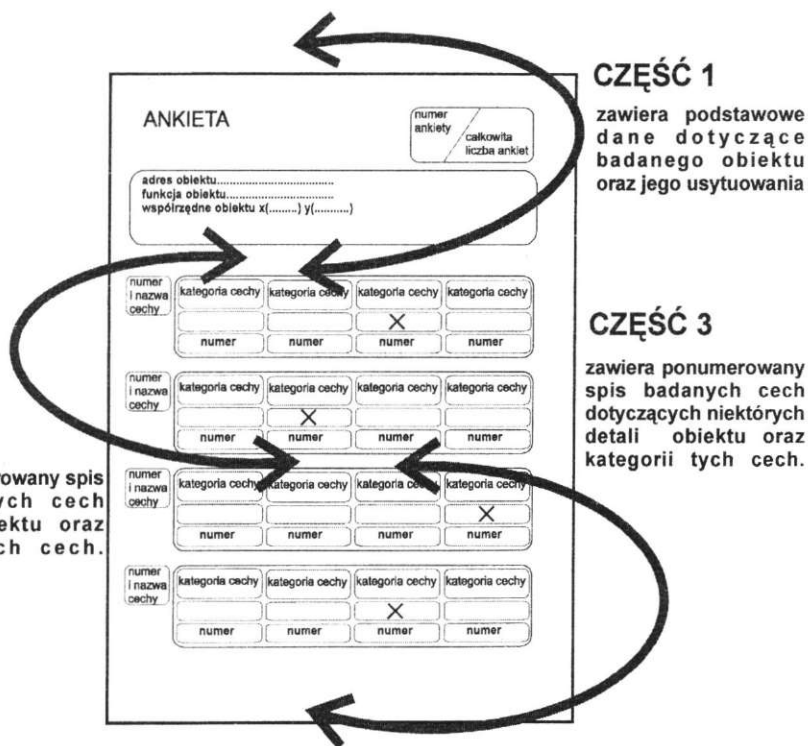
W trzeciej części ankiety mogą być zbierane informacje dotyczące niektórych detali architektonicznych, takich jak np.:

- występowanie lub brak detali architektonicznych na elewacjach budynków,
- rodzaj materiału użytego do konstruowania okien,
- proporcje okien,
- podziały występując w poszczególnych oknach.

Każda badana cecha i jej kategorie są oznaczone w ankiecie odpowiednim numerem.

Ponumerowanie danych pozwala na przeniesienie ich z ankiet inwentaryzacyjnych do arkusza kalkulacyjnego programu komputerowego Excel.

Schemat ankiety inwentaryzacyjnej DCP przedstawia ryc. 28.



Ryc.28. Schemat ankiety inwentaryzacyjnej „Diagramu ciągłości przestrzennej”. Źródło: oprac. autora

Przykład ankiety inwentaryzacyjnej zastosowanej do badania cech niektórych zespołów budynków w Szczecinie przedstawia tabela nr 2.

Do ankiet należy dołączyć część mapy miasta obejmującej badany obszar z odpowiednią siatką lokalnego układu współrzędnych i zaznaczonym początkiem tych współrzędnych. W przeprowadzonych badaniach zastosowano siatkę dzielącą badany obszar na odcinki dziesięciometrowe (ryc. 29).

Tabela 2. Przykład ankiety zastosowanej do badania zespołów zabudowy mieszkaniowej Szczecina (oprac. autora)

Adres obiektu.....
 Współrzędne obiektu (x..... y.....) (x..... y.....) (x..... y.....)
 Funkcja obiektu.....

1. Liczba kondygnacji

I	II	II	IV	V	IV	Więcej
1	2	3	4	5	6	7

2. Pokrycie dachu (gdym występują różne zaznaczyć)

Dachówka ceramiczna	Dachówka cementowa	Eternit	Blacha	Łupek	Inne
1	2	3	4	5	6

3. Kąt nachylenia połaci dachowej

0°	15°	30°	45°	60°	Więcej
1	2	3	4	5	6

4. Kształt dachu

Dwu-spadowy	Cztero-spadowy	Kopertowy	Naczółkowy	Mansardowy	Z wystawką	Z lukarną	Inny
1	2	3	4	5	6	7	8

5. Szerokość frontu budynku lub kamienicy

Mniej	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m	12 m	13 m	Więcej
1	2	3	4	5	6	7	8	9

6. Elewacja – materiał (gdym występują różne zaznaczyć)

Tynk	Cegła	Beton	Tynk z cegłą	Szachulec	Inny
1	2	3	4	5	6

7. Elewacja – zarys frontu

Plaski	Niewielkie uskoki	Wyraźne ryzality
1	2	3

8. Elewacja – detal

Brak	Skromny	Bogaty
1	2	3

9. Stolarka okienna – materiał

Drewno	Plastik	Stal	Inny
1	2	3	4

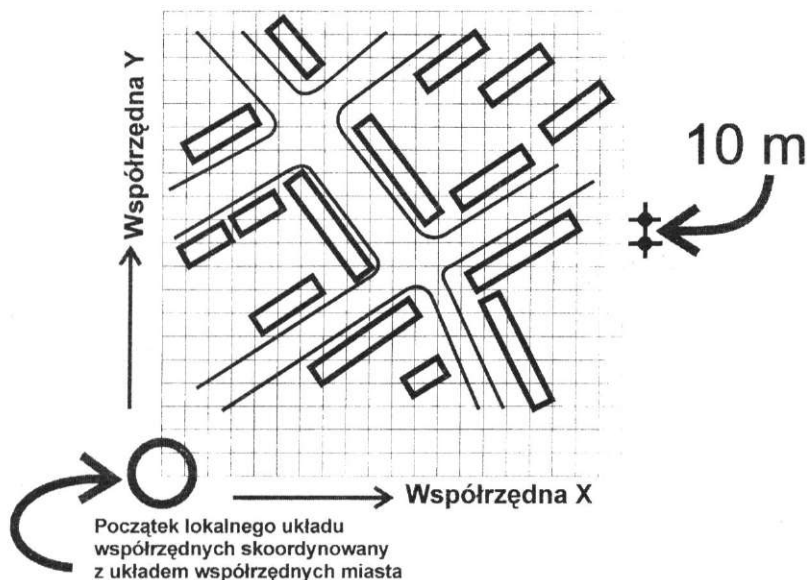
10. Okna – proporcje

Kwadratowe	Podłużne	Inne
1	2	3

11. Okna – podziały

Bez podziału	Pionowy 1 podział	Pionowy 2 podziały	Pionowy i poziomy	Pionowy i 2 poziome	Pionowy i 3 poziome	Inne
1	2	3	4	5	6	7

Źródło: oprac. autora

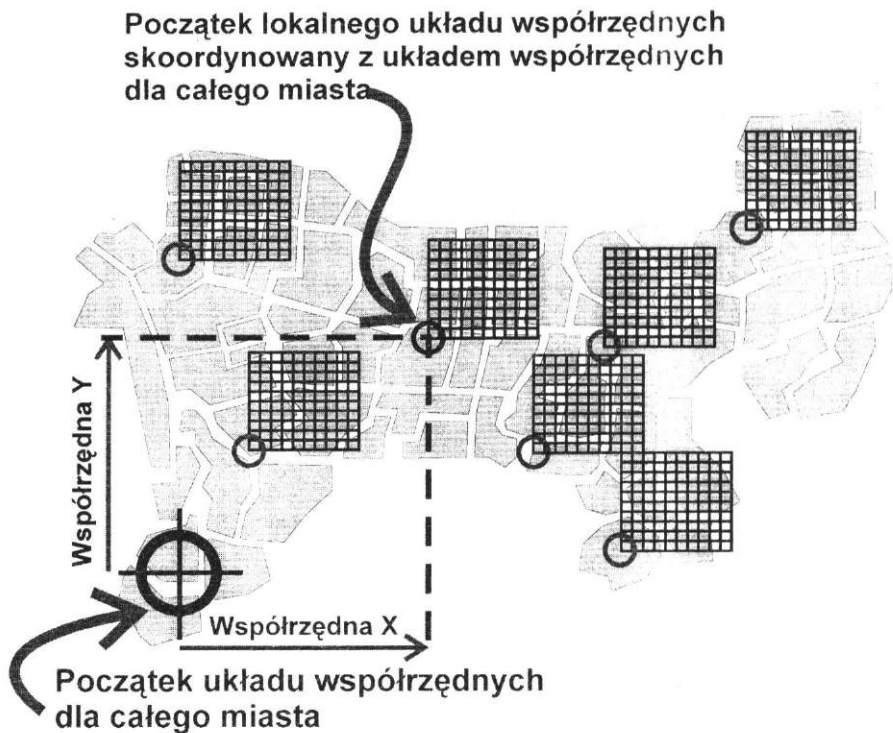


Ryc. 29. Schemat mapy badanego obszaru z siatką współrzędnych. Źródło: oprac. autora

Oprócz tego badany obszar powinien być naniesiony na zbiorczą mapę miasta z odpowiednio zsynchronizowaną siatką współrzędnych całego miasta i jej początkiem (ryc. 30).

Dołączenie do ankiet inwentaryzacyjnych mapy badanego obszaru pozwoli na dokładne usytuowanie każdego inwentaryzowanego obiektu według lokalnej siatki współrzędnych, a naniesienie badanego obszaru na mapę całego miasta umożliwi skoordynowanie badanych obszarów.

Ankieta służąca badaniu cech przestrzeni urbanistycznej może być wykonana w podobny sposób. Poszczególne cechy mogą również mieć kategorie cech i związane z nimi oznaczenia numeryczne. Do dalszej analizy komputerowej mogą być przekazywane np. konkretne ciągi wymiarów, które dają się pogrupować w ramach określonych przedziałów wielkości. Przedziałom tym mogą być przyporządkowane odpowiednie kategorie cechy. Wyszczególniona może być obecność lub brak jakiegoś elementu, np. występowanie lub brak akcentowania zamknięć poszczególnych wnętrz ulicznych. Nadanie każdej kategorii cechy oznaczenia cyfrowego umożliwi w dalszym etapie ich analizę komputerową. W ankiecie dotyczącej badania przestrzeni urbanistycznej nie określa się współrzędnych x, y badanych elementów, ponieważ nie ma potrzeby tworzenia mapy „inwentaryzacji” elektronicznej ukazującej rozmieszczenie tych elementów, jak to jest przy analizowaniu kategorii cech poszczególnych budynków. Analizowane elementy przestrzeni znajdują się na mapie.



Ryc. 30. Schemat mapy miasta z obszarami wyznaczonymi do badania. Źródło: oprac. autora

Ankiety służące badaniu przestrzeni urbanistycznej mogą zawierać dla przykładu następujące pytania o:

- wielkość obszaru o jednolitych cechach przestrzennych,
- wnętrza urbanistyczne, ich wymiary i wzajemne usytuowanie,
- parametry ulic, określające ich długość, szerokość, linię regulacyjną zabudowy,
- występowanie i sposób zamknięć ulic budynkami z zaakcentowaniem pełnienia tej funkcji przez budynki,
- odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic,
- kąty, pod jakimi ulice zbiegają się na skrzyżowaniach,
- kąty odśrodkowe ulic i placów oraz innych wnętrz urbanistycznych,
- rozmieszczenie terenów zielonych, ich powierzchnie i wzajemne odległości,
- inne cechy charakterystyczne dla badanego zespołu urbanistycznego, jak np. długość promienia krzywizny ulic biegnących łukowato.

Odpowiedni dobór pytań odzwierciedlających charakter badanego zespołu zabudowy lub przestrzeni urbanistycznej jest bardzo ważny w tworzeniu DCP, gdyż od ich jakości zależy będzie wartość podjętego badania.

3.1.3. Komputerowe przetworzenie i graficzne przedstawienie danych

Ankiety inwentaryzacyjne zostały opracowane w taki sposób, ażeby dane w nich zgromadzone mogły być wprowadzone do arkusza kalkulacyjnego programu komputerowego Excel (ryc. 31). Program Excel jest najbardziej rozpowszechnionym i dostępnym programem wchodzącym w skład pakietu Microsoft Office.

Komputerowe przetworzenie i graficzne przedstawienie obejmuje dwa pakiety danych zgromadzonych w ankietach inwentaryzacyjnych i określonych na mapach. Jeden dotyczy zespołów budynków, drugi przestrzeni urbanistycznej. Sposób przenoszenia danych z ankiet do arkusza kalkulacyjnego programu komputerowego Excel i dalsze przetwarzanie danych zostanie przedstawione na przykładzie dotyczącym badania zespołów budynków. Ponumerowane dane zawarte w ankietach inwentaryzacyjnych są przepisywane do wierszy oznaczonych tymi samymi numerami w arkuszu kalkulacyjnym programu Excel. Liczba wierszy musi odpowiadać liczbie przygotowanych ankiet. Arkusz kalkulacyjny sporządzony w ten sposób pozwala na szybkie korygowanie ewentualnych błędów popełnionych podczas wypełniania ankiet i wprowadzania do arkusza kalkulacyjnego (ryc. 32).

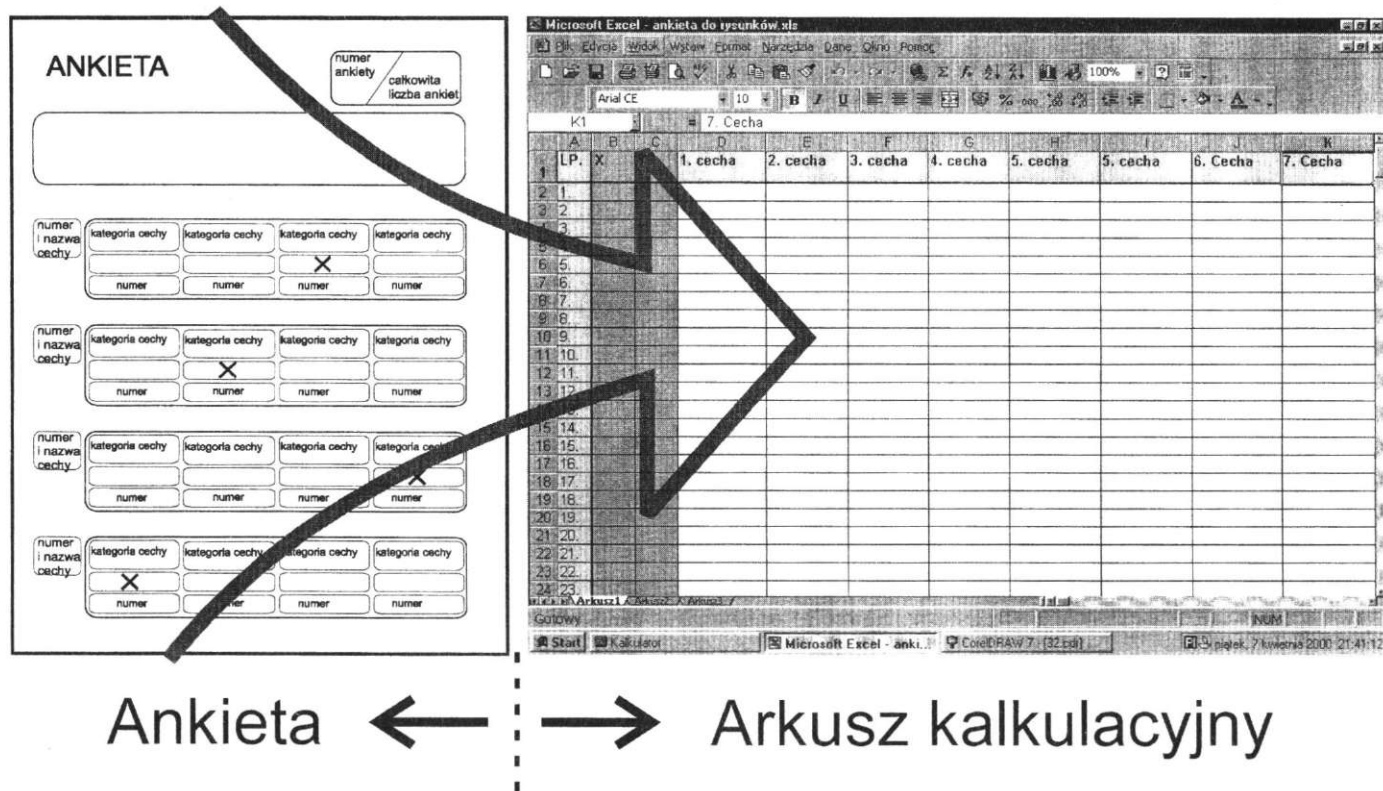
Kolumny arkusza kalkulacyjnego odpowiadają poszczególnym informacjom zgromadzonym w ankietach inwentaryzacyjnych. Pierwsza kolumna zawiera numer wiersza w arkuszu kalkulacyjnym, druga numer ankiety, trzecia i czwarta współrzędne budynku. W pozostałych kolumnach gromadzone są ponumerowane informacje o cechach i kategoriach cech badanych budynków. Ważne jest, ażeby numeracja ankiet inwentaryzacyjnych była dokładnie zsynchronizowana z wierszami arkusza kalkulacyjnego. Taka konstrukcja arkusza pozwala na sprawne wprowadzanie danych i szybkie ich odszukiwanie (ryc. 33).

Arkusz kalkulacyjny jest podstawowym arkuszem „matką” zawierającym pełne dane ze wszystkich ankiet zgromadzonych podczas inwentaryzacji badanego zespołu budynków.

Następnym etapem analizy materiału wprowadzonego do komputera jest zgromadzenie w oddzielne grupy budynków mających tę samą kategorię cechy (ryc. 34).

Informacje wyodrębnione w ten sposób mogą być poddane dalszym szczegółowym analizom. W pierwszej kolejności opracowano histogramy pozwalające na graficzne przedstawienie częstości występowania określonych kategorii badanej cechy. Histogramy powstają z użyciem standardowych procedur programu Excel.

Informacje o kategoriach cech, zebrane w ankietach i przedstawione za pomocą histogramów, nie mają charakteru ciągłego. To znaczy, że nie występują pomiędzy nimi wartości pośrednie. Na przykład między kondygnacjami pierwszą i drugą, będącymi kategoriami cechy oznaczającej wysokość budynków, nie występują kondygnacje pośrednie. Z tego powodu zgromadzone dane są przedstawione na histogramach w postaci słupków zamiast wykresów krzywych. Histogramy ilustrujące rozkłady kategorii innych cech są przygotowane w ten sam sposób. Przyjęcie takiego założenia jest dosyć istotne: umożliwia porównywanie otrzymanych wyników.



Ryc. 31. Schemat przenoszenia danych z ankiety inwentaryzacyjnej do arkusza kalkulacyjnego programu Excel. Źródło: oprac. autora

ANKIETA

numer ankiety: 8 / całkowita liczba ankiet

numer i nazwa cechy

numer i nazwa cechy

numer i nazwa cechy

numer i nazwa cechy

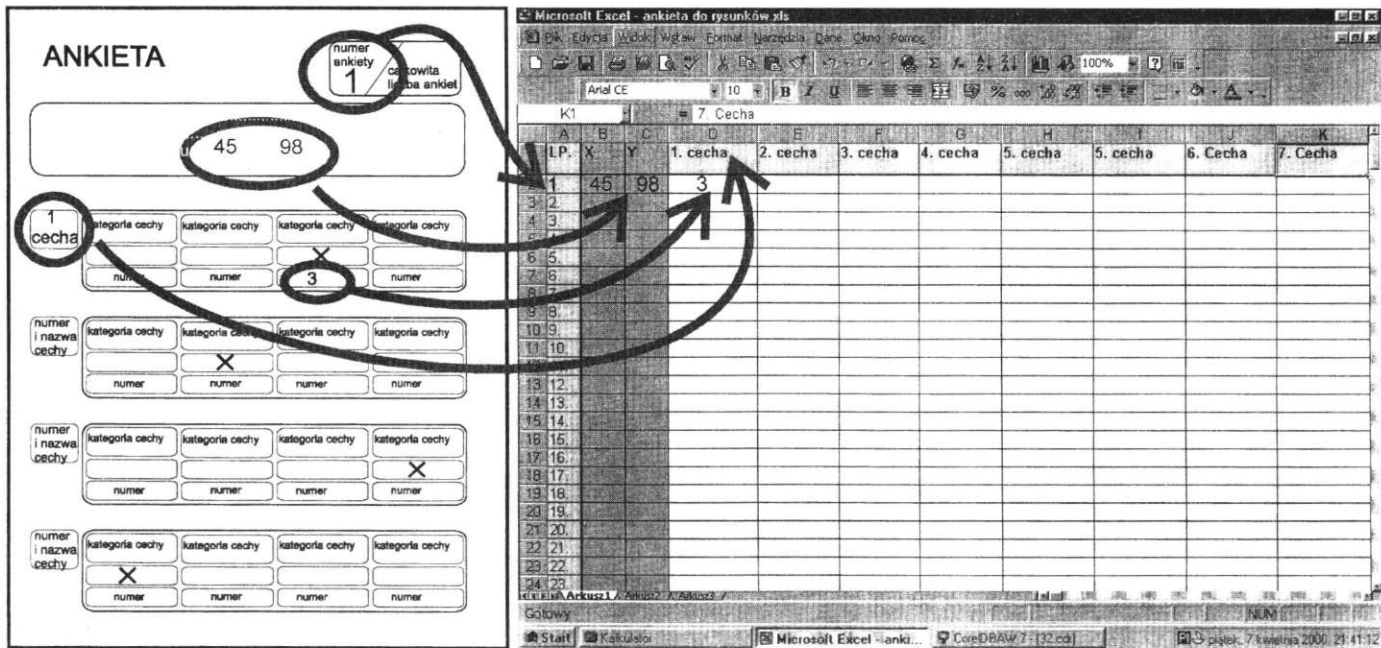
Microsoft Excel - ankieta do rysunków.xls

Arkusz kalkulacyjny: 7 Cecha

LP.	X	Y	1. cecha	2. cecha	3. cecha	4. cecha	5. cecha	5. cecha	6. Cecha	7. Cecha
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

Ankieta ← → Arkusz kalkulacyjny

Ryc. 32. Schemat umiejscowienia danych z ankiety w odpowiednim wierszu arkusza kalkulacyjnego. Źródło: oprac. autora



Ankieta ← → **Arkusz kalkulacyjny**

Ryc. 33. Schemat sposobu przenoszenia danych z arkusza inwentaryzacyjnego do arkusza kalkulacyjnego. Źródło: oprac. autora

Lokalizacja obiektu (współrzędne X,Y)

LP.	X	Y	1.ilosc kondygnacji	2.kat dachu	3.pokrycie dach	4.okap	5.kształt dachu	5A. elementy dachu (wystawka, lukarna)	6.szerokość frontu	7.elewacja materiał	
1											
2	1.	3	29	3	1	5	1	7	6	9	2
3	2.	4	32	3	2	5	1	7	5	9	1
4	3.	7	33	3	2	3	1	7	5	9	1
5	4.	10	32	3	3	1	1	1	2	9	2
6	5.	15	29	3	2	5	2	7	4	9	2
7	6.	17	28	4	2	5	1	7	5	9	1
8	7.	18	28	5	2	3	1	7	3	9	1
9	8.	23	25	3	1	1	2	3	6	9	1
10	9.	22	24	4	3	1	1	1	4	9	1
11	10.	21	21	3	4	1	2	6	6	9	1
12	11.	20	18	3	4	1	2	6	6	9	1
13	12.	19	18	3	4	1	2	6	6	9	1
14	13.	18	22	5	1	3	1	7	5	9	1
15	14.	17	20	4	1	3	1	7	3	9	1
16	15.	15	18	4	1	3	1	7	5	9	1
17	16.	15	20	5	1	3	2	7	6	9	1
18	17.	8	14	1	2	3	1	7	5	1	1
19	18.	6	12	5	1	5	1	7	4	9	1
20	19.	4	11	5	1	5	1	7	3	9	1

zbiór obiektów według kategorii określonej cechy

Numer ankiety inwentaryzacyjnej

Arkusz kalkulacyjny ogólny

Arkusz kalkulacyjny zgrupowanych kategorii cechy

Ryc. 34. Fragment arkusza kalkulacyjnego „matki” i fragment arkusza z badaną cechą, uporządkowaną według poszczególnych kategorii, wyodrębnionych z arkusza „matki”. Źródło: oprac. autora

Wszystkie histogramy są wykonywane w następujący sposób. Na osi odciętych histogramu „x” przedstawiono zbiór poszczególnych kategorii cechy w postaci słupków. Jest to zbiór informacji zawartych we wszystkich ankietach inwentaryzacyjnych opisujących daną cechę, uporządkowany w arkuszu kalkulacyjnym według kolejności występowania w ankietach informacji o kategorii tej cechy (ryc. 35).

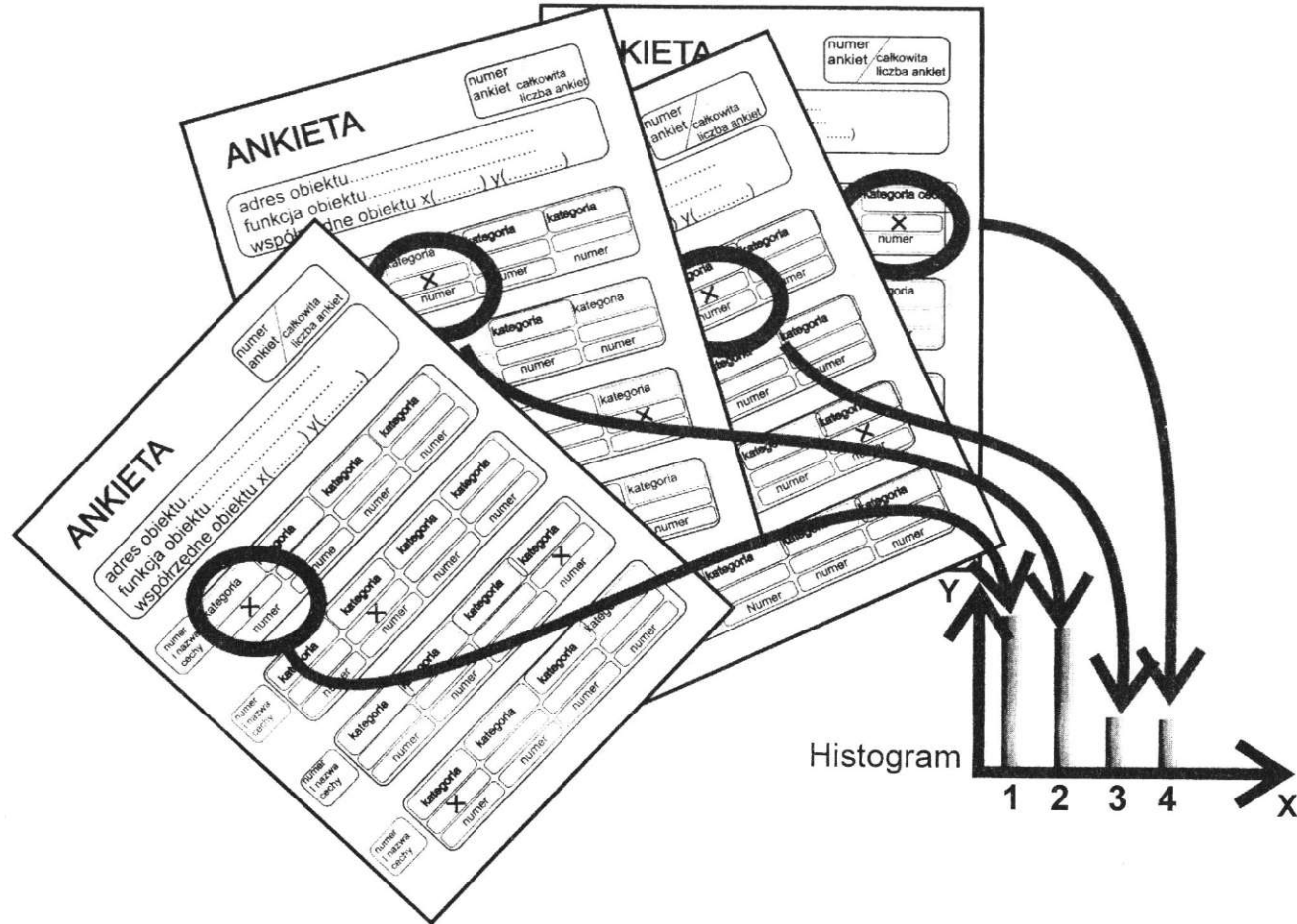
Na osi rzędnych histogramu „y” zaznaczona jest częstość występowania poszczególnych kategorii cechy, wyrażona w procentach. Program komputerowy na podstawie danych zebranych w arkuszach tworzy te histogramy automatycznie. Rycina 36 przedstawia przykład analizy zespołu budynków pod względem ich wysokości. Cechą jest liczba kondygnacji, a kategoriami cechy poszczególne kondygnacje.

Następnym etapem analiz jest tworzenie mapy odzwierciedlającej rozmieszczenie w przestrzeni dwuwymiarowej budynków mających określone kategorie badanej cechy. Do tworzenia takiej mapy wykorzystywane są nie tylko zgromadzone dane o kategoriach badanej cechy poszczególnych budynków, ale również współrzędne tych budynków umożliwiające ich rozmieszczenie w badanej przestrzeni urbanistycznej. Powstaje pewien rodzaj mapy, „inwentaryzacji” elektronicznej otrzymanej z danych przetworzonych w sposób elektroniczny. Współrzędne „x” i „y” wprowadzone do arkusza kalkulacyjnego Excel umożliwiają, po przetworzeniu, powstanie wykresu w postaci macierzy, która w formie wizualnej przedstawia się w taki sposób, że na osiach „x” i „y” odkładane są współrzędne poszczególnych budynków. Z kolei na przecięciu osi „x” i „y” pojawiają się odpowiednie symbole graficzne, odpowiadające kategorii cechy tego budynku.

W badaniach zespołów budynków przeprowadzonych w następnych rozdziałach zastosowano siatkę współrzędnych dzielącą badany obszar na odcinki dziesięciometrowe. To oznacza, że każda powierzchnia 10 m^2 zabudowy znajdująca się na przecięciu siatki otrzymuje jeden symbol graficzny, odpowiadający określonej kategorii cechy. Wzbogacenie rozkładu ilościowego poszczególnych kategorii cech o ich rozkład przestrzenny, odpowiadający w przybliżeniu rzeczywistemu rozmieszczeniu badanej zabudowy może być bardzo pomocne przy dalszych analizach tej zabudowy metodą DCP (ryc. 37).

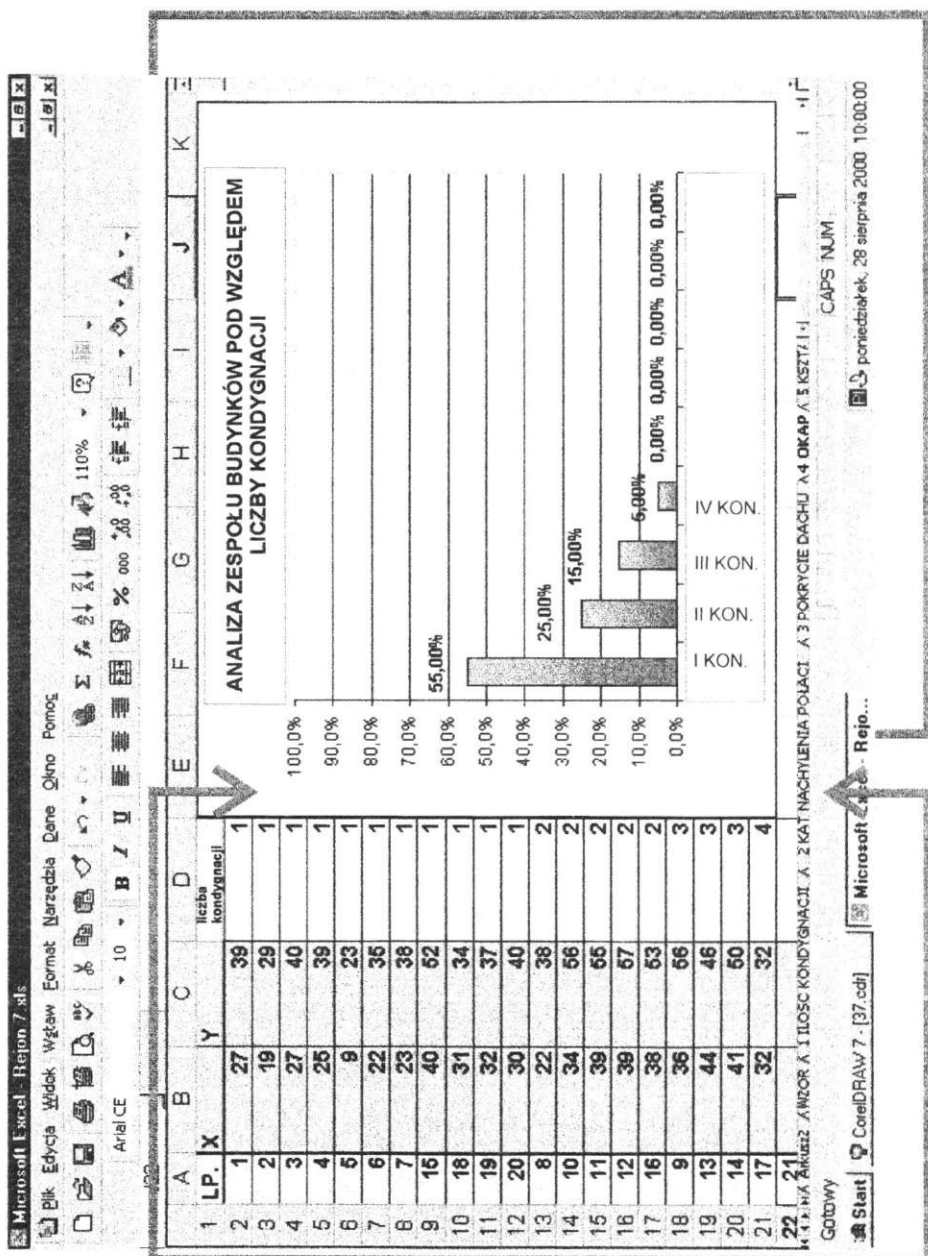
Kolejnym etapem badań w ramach DCP jest analizowanie cech przestrzeni urbanistycznej badanego obszaru. Różni się ono nieco od badania kategorii cech obiektów architektonicznych. Liczba badanych elementów kształtujących przestrzeń urbanistyczną jest najczęściej mniejsza w porównaniu z liczbą elementów, które można badać w przypadku zespołu budynków. Badanie niektórych cech nie wymaga komputerowego przetwarzania dużej liczby danych. W większości wypadków przy badaniu cech przestrzeni urbanistycznej nie zachodzi również potrzeba opracowywania specjalnej ankiety. Najczęściej nie ma potrzeby zbierania informacji w terenie. Większość danych można uzyskać, analizując podkład sytuacyjno-wysokościowy i fotografie lotnicze. Do analizy cech przestrzeni urbanistycznej nie jest potrzebna również „inwentaryzacja” elektroniczna. Usytuowanie badanych elementów można oznaczyć na zwykłej mapie.

Przykłady inwentaryzacji elementów przestrzeni urbanistycznej badanego obszaru przedstawiają ryc. nr 38, 39 oraz 40.

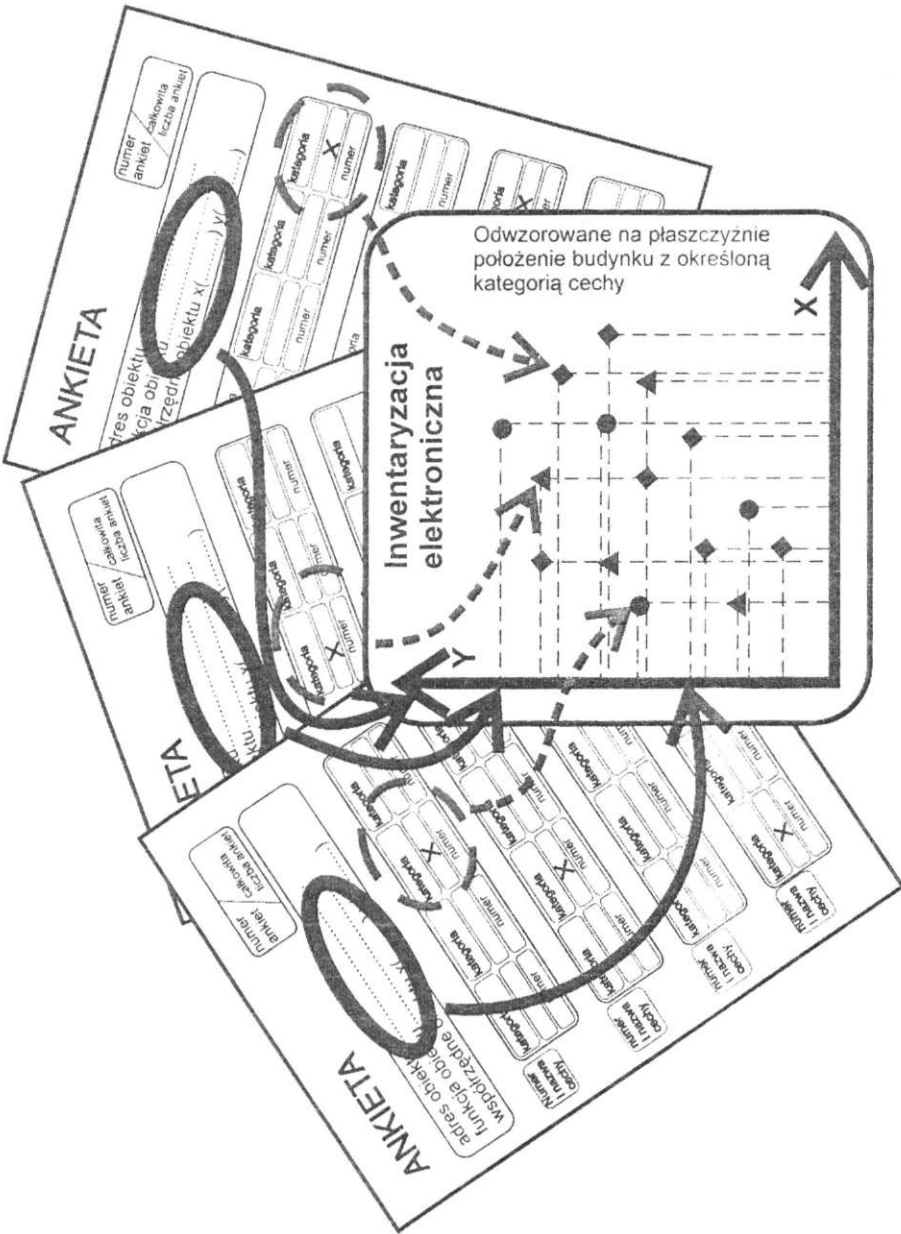


Ryc. 35. Schemat ilustrujący powstawanie histogramu na podstawie informacji zawartych w ankiety inwentaryzacyjnych. Źródło: oprac. autora

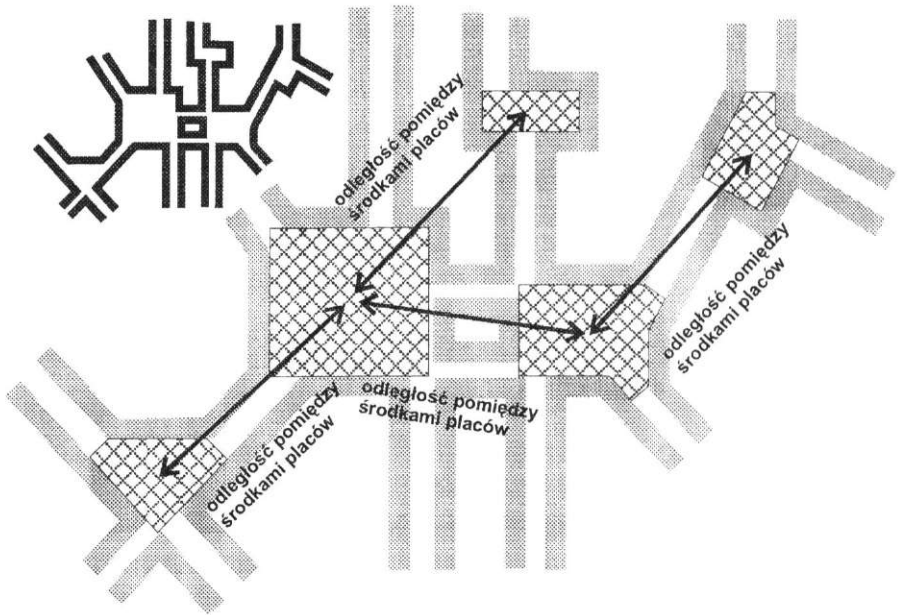
Histogram



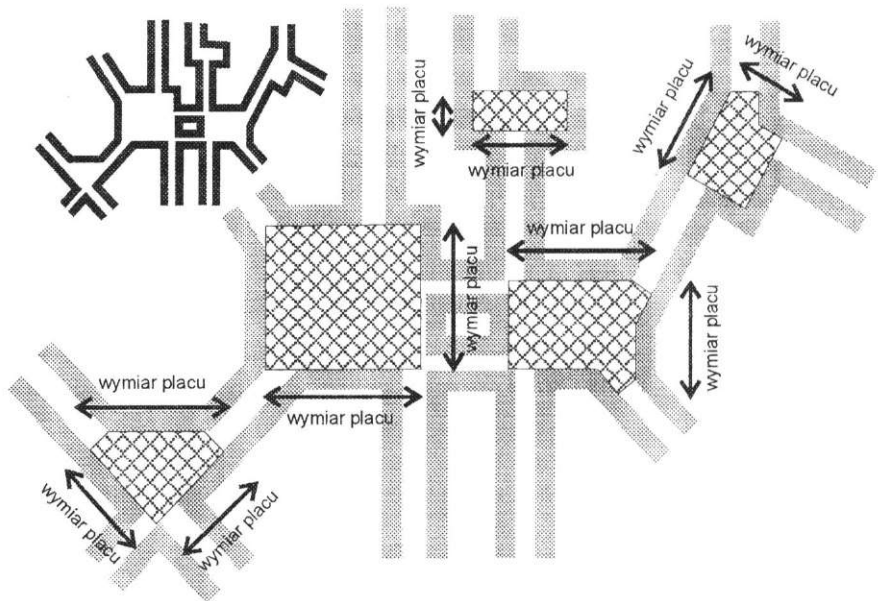
Dane z ankiet inwentaryzacyjnych w arkuszu kalkulacyjnym



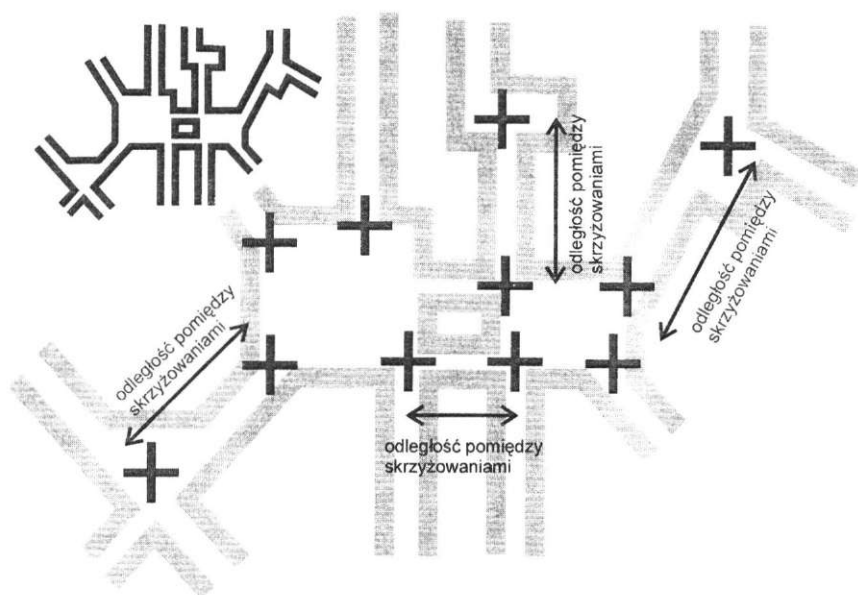
Ryc. 3.7. Schemat ilustrujący powstawanie mapy „inwentaryzacji” elektronicznej. Źródło: oprac. autora



Ryc. 38. Schemat przedstawiający rozmieszczenie placów z odległościami pomiędzy nimi. Źródło: oprac. autora

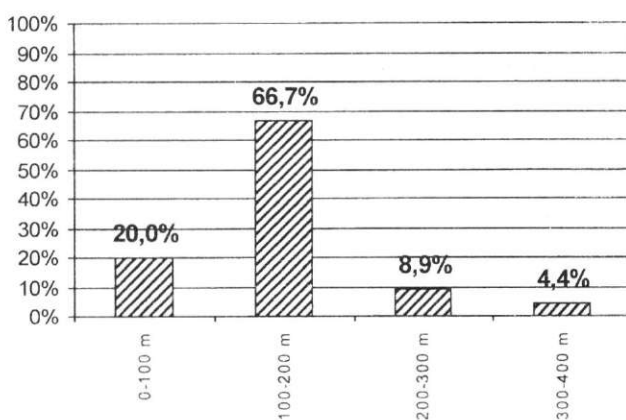


Ryc. 39. Schemat przedstawiający wymiary placów. Źródło: oprac. autora



Ryc. 40. Schemat przedstawiający odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic i placów. Źródło: oprac. autora

Komputerowe przetwarzanie danych zebranych w ankietach i oznaczonych na mapie oraz graficzne przedstawienie w postaci histogramów przebiega podobnie jak w przypadku cech zespołu budynków znajdujących się w badanym obszarze. Przykład histogramu przedstawiającego analizę odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic ilustruje ryc. 41.



Ryc. 41. Przykład histogramu ilustrujący odległość pomiędzy skrzyżowaniami ulic. Źródło: oprac. autora

3.1.4. Metoda badania jednorodności cech zespołu budynków

Po sporządzeniu spisu najważniejszych cech zespołów budynków za pomocą ankiet inwentaryzujących oraz wykonaniu histogramów liczby kategorii i procentowego udziału każdej z nich w badanej cesze możliwa jest ocena stopnia jednorodności tych cech i związanej z tym jednorodności całego zespołu budynków. Stopień jednorodności każdej cechy zależy od liczby kategorii zawartych w cesze, wzajemnej relacji pomiędzy nimi oraz od tego, w jakim stopniu kategoria występująca najczęściej dominuje nad pozostałymi. Ogólnie można przyjąć, że im mniejsza jest liczba kategorii w cesze i większa dominacja jednej z nich, tym większy stopień jednorodności.

Badanie stopnia jednorodności określonych cech zespołu budynków, jak również stopnia podobieństwa kategorii występujących w każdej cesze jest niezwykle ważne. Każdy zespół budynków ma zazwyczaj jakiś pierwotny charakter, będący z jednej strony odzwierciedleniem stylu panującego w czasie jego powstawania, z drugiej zaś jego funkcji. Inaczej wygląda zabudowa w centrum miasta, która spełnia nie tylko funkcje mieszkaniowe, ale również usługowe i reprezentacyjne, inaczej osiedle wybitnie mieszkaniowe. Największą jednorodność określonych cech i podobieństwo kategorii występujących w każdej cesze mają zespoły budynków nie zmienione od okresu ich powstawania. Na przykład istniejące budynki w centrum Szczecina z przełomu XIX i XX wieku są zazwyczaj cztero-, pięciokondygnacyjne. Kąt nachylenia połaci dachowych tych budynków, jak również materiał użyty na pokrycie ich dachów jest zazwyczaj jednakowy (fot. 21).



Fot. 21. Fragment historycznej zabudowy centrum Szczecina bez widocznych śladów przebudowywania. Źródło: zdjęcie autora

W miarę upływu czasu, w wyniku przeróbek, dogęszczeń i uzupełnień budynków zniszczonych w czasie wojny, zmniejszył się stopień jednorodności i podobieństwa kategorii cech tych zespołów budynków. Nowe budynki powstawały często bez dostatecznego nawiązywania do stylu już istniejących (fot. 22).



Fot. 22. Fragment historycznej zabudowy Szczecina po dokonaniu przeróbek i uzupełnień deformujących jej pierwotny charakter. Źródło: zdjęcie autora

Porównując ze sobą wyżej przedstawione fotografie, można bez trudu dojść do wniosku, że jednorodność zabudowy pierwotnej była znacznie większa niż po dokonaniu różnych przeróbek. Jednakowoż dokładna ocena stopnia jednorodności, jak również powstałych różnic nie jest możliwa bez dokonania spisu określonych kategorii cech, komputerowego uporządkowania danych, przedstawienia histogramów ilustrujących częstość występowania poszczególnych kategorii każdej cechy i zastosowania reguły matematycznej umożliwiającej obiektywną ocenę tych wielkości.

W ocenie stopnia jednorodności poszczególnych cech zespołów architektoniczno-urbanistycznych oraz możliwości porównywania ze stopniem jednorodności tych samych cech w innych zespołach zastosowano odpowiedni wzór, umożliwiający w sposób umowny obliczenie stopnia jednorodności cechy, wyrażonej w procentach.

$$SJ_C = (C_{KC1}^2 + C_{KC2}^2 + C_{KC3}^2 + \dots + C_{KCn}^2) \times 100\%$$

gdzie:

SJ_C – stopień jednorodności cechy wyrażony w procentach,

C_{KCi} – częstość poszczególnych kategorii cechy wyrażona ułamkiem dziesiętnym w przedziale od 0 do 1.

Taki wzór można przedstawić w postaci ogólnej w następujący sposób:

$$SJ_C = \sum_{i=1}^n C_{KCi}^2 \times 100\%$$

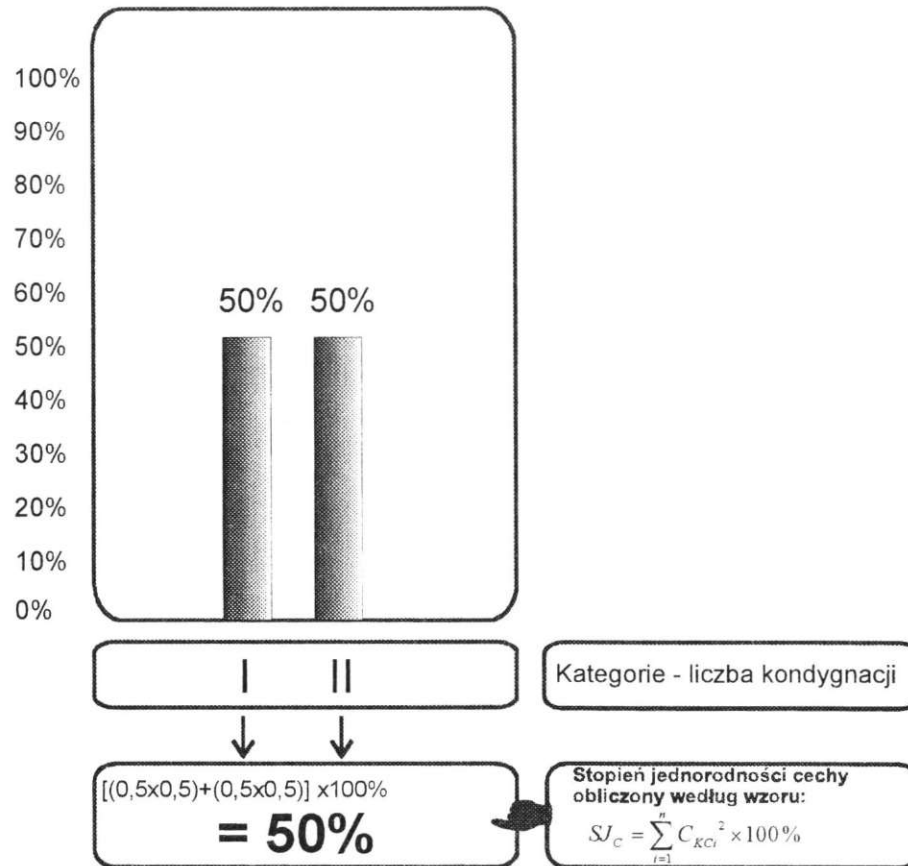
Ocenę zależności stopnia jednorodności cechy od liczby kategorii zawartej w cesze oraz częstości występowania poszczególnych kategorii przeprowadzono na modelu teoretycznym, w którym cechą jest wysokość budynków badanego zespołu, a kategorią cechy liczba kondygnacji. Te zależności zostały przedstawione w postaci histogramów ilustrujących różny procentowy udział budynków o określonej liczbie kondygnacji.

Rycina 42 przedstawia przykład histogramu zespołu składającego się z budynków jedno i dwukondygnacyjnych o jednakowej częstości występowania. Z obliczeń wynika, że stopień jednorodności tej cechy zespołu wynosi 50%.

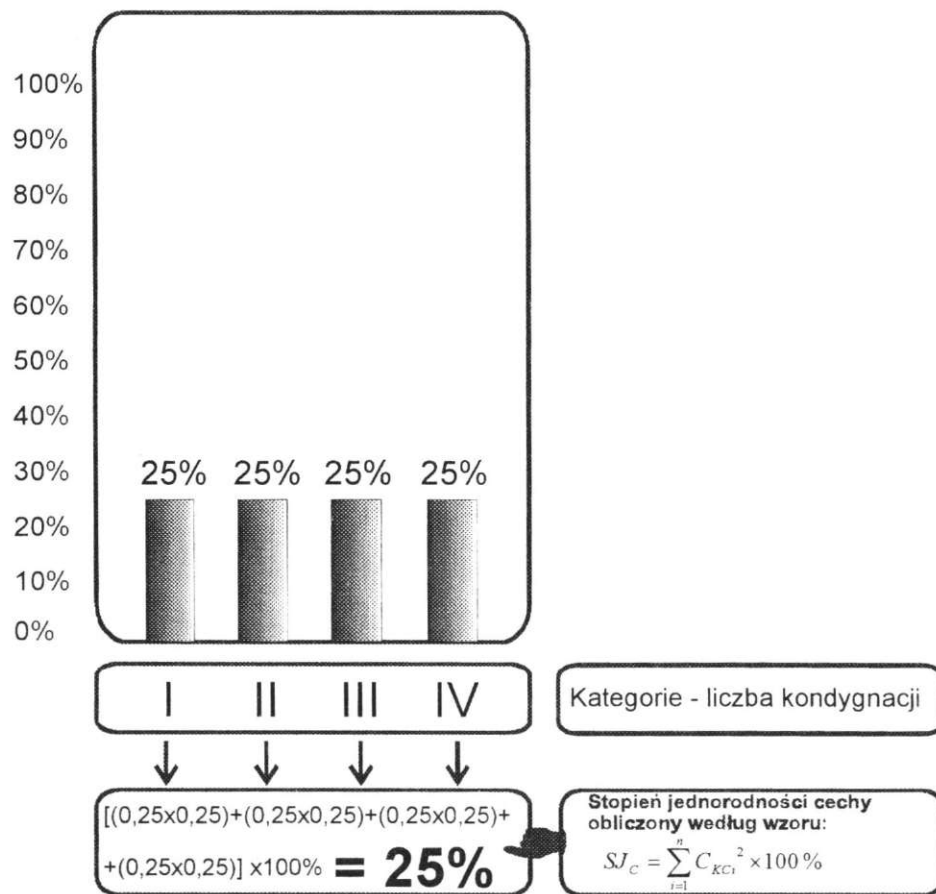
W przypadku zespołu budynków o równej częstości występowania budynków od I do IV kondygnacji stopień jednorodności tej cechy wynosi 25% (ryc. 43).

Ryciny 44 – 46 to histogramy przedstawiające cztery kategorie cechy, w której jedna jest znacznie częstsza, wyraźnie dominuje nad pozostałymi. Układy te mają wyższy stopień jednorodności w porównaniu z układem na ryc. 43.

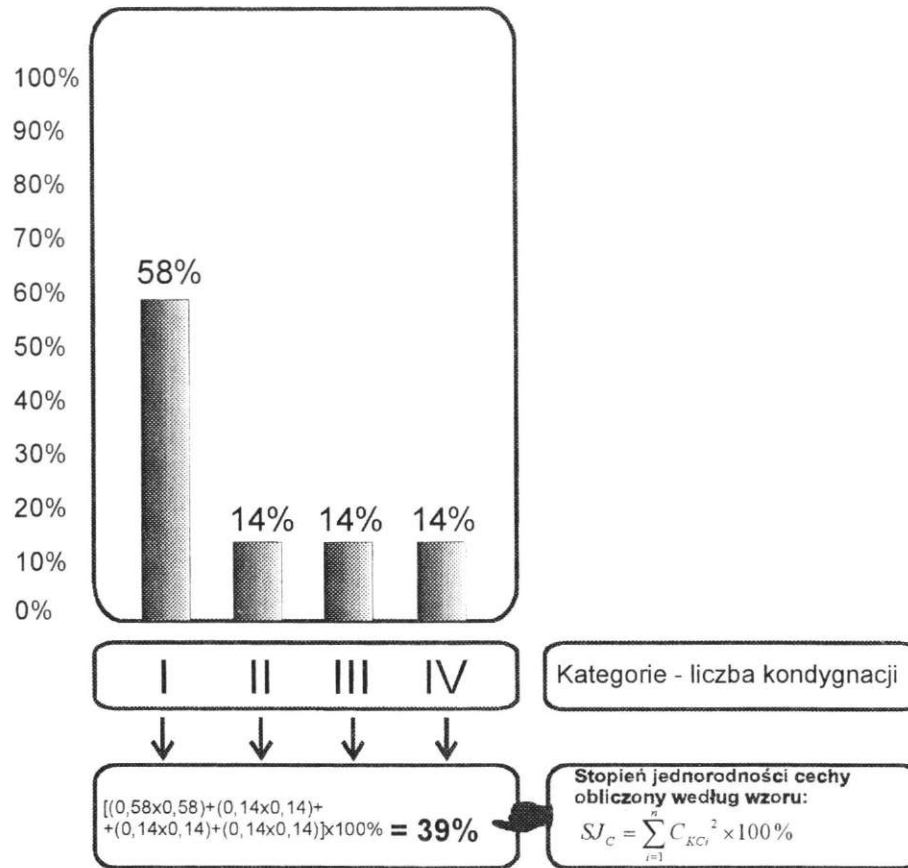
We wszystkich trzech porównywanych histogramach częstość kategorii najliczniejszej jest jednakowa. Natomiast różne są proporcje częstości pomiędzy kategoriami pozostającymi w mniejszości. Na rycinie 44 częstość wszystkich kategorii mniej częstych jest jednakowa. Z obliczeń wynika, że ten układ jest najmniej korzystny z punktu widzenia jednorodności. Otrzymał mniejszy stopień jednorodności. Nieco większą jednorodność ma układ, w którym istnieje pewne zróżnicowanie częstości kategorii pozostających w mniejszości (ryc. 45). Wyraźnie wyższą jednorodność wykazuje układ, w którym jedna z mniej częstych kategorii osiągnęła o tyle większą częstość, iż częstość pozostałych stała się marginalna (ryc. 46). Taki układ obrazuje cechę zawierającą prawie dwie kategorie, która charakteryzuje się wyższą jednorodnością w porównaniu z cechą składającą się z czterech kategorii. Rycina 47 przedstawia histogram cechy o bardzo wysokim stopniu jednorodności, spowodowanym wysoką częstością kategorii dominującej. Udział pozostałych kategorii jest tutaj minimalny.



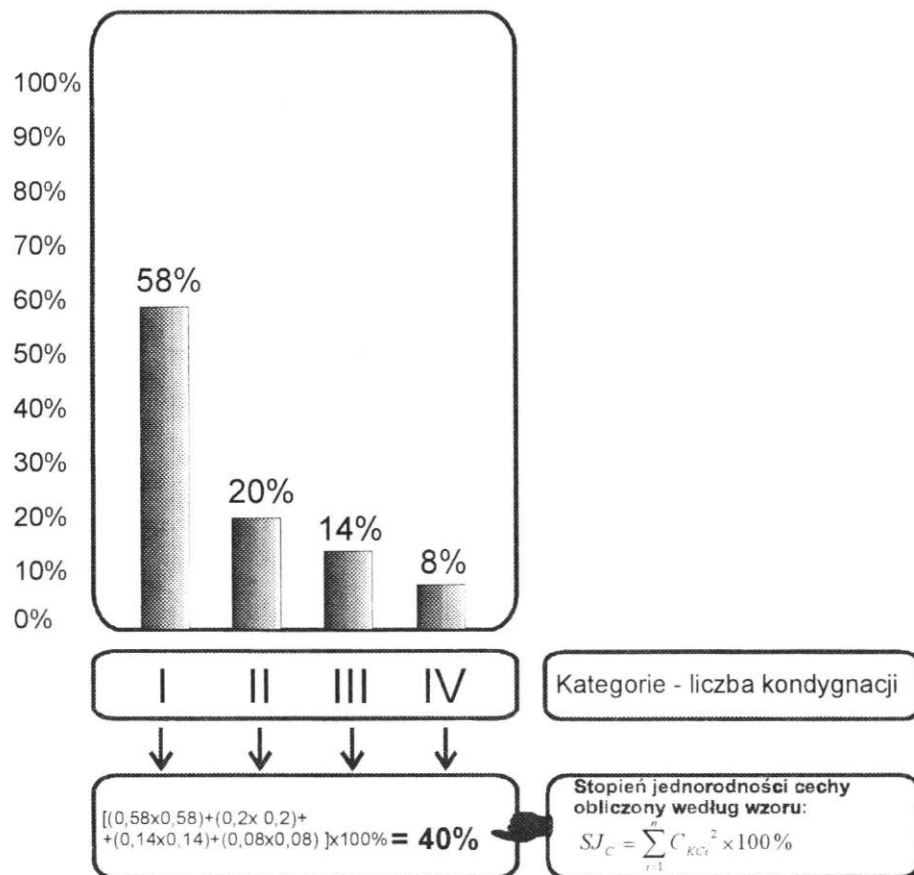
Ryc. 42. Histogram przedstawiający jednakową częstość dwóch kategorii występujących w badanej cesze. Źródło: oprac. autora



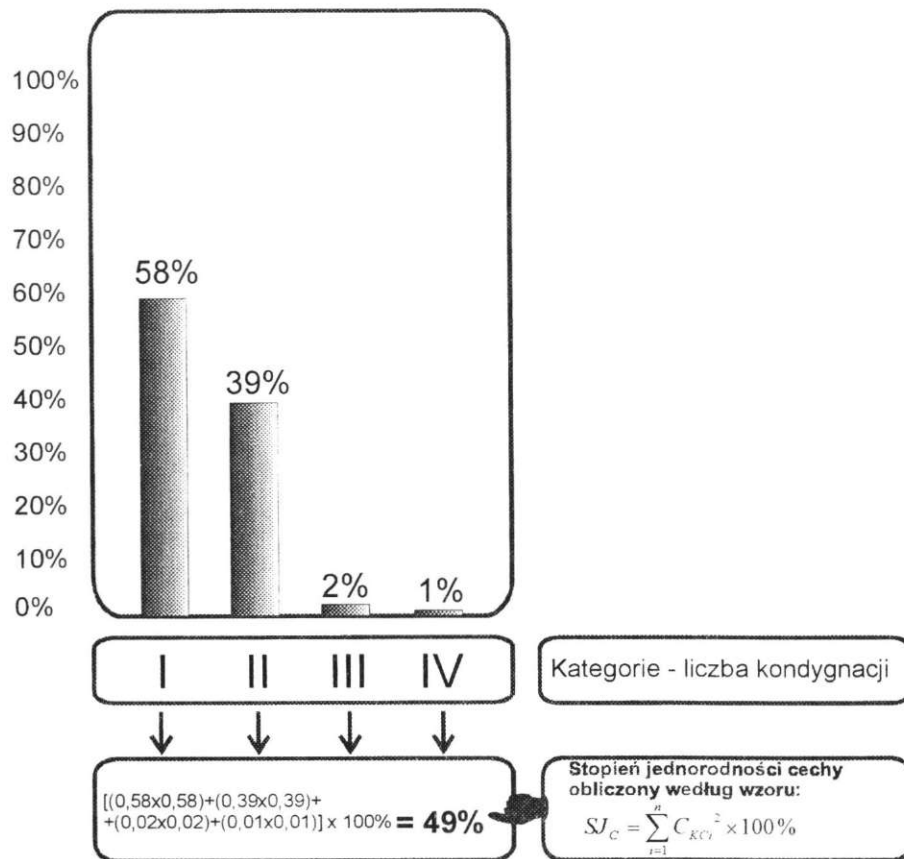
Ryc. 43. Histogram przedstawiający jednakową częstość czterech kategorii występujących w badanej cesze. Źródło: oprac. autora



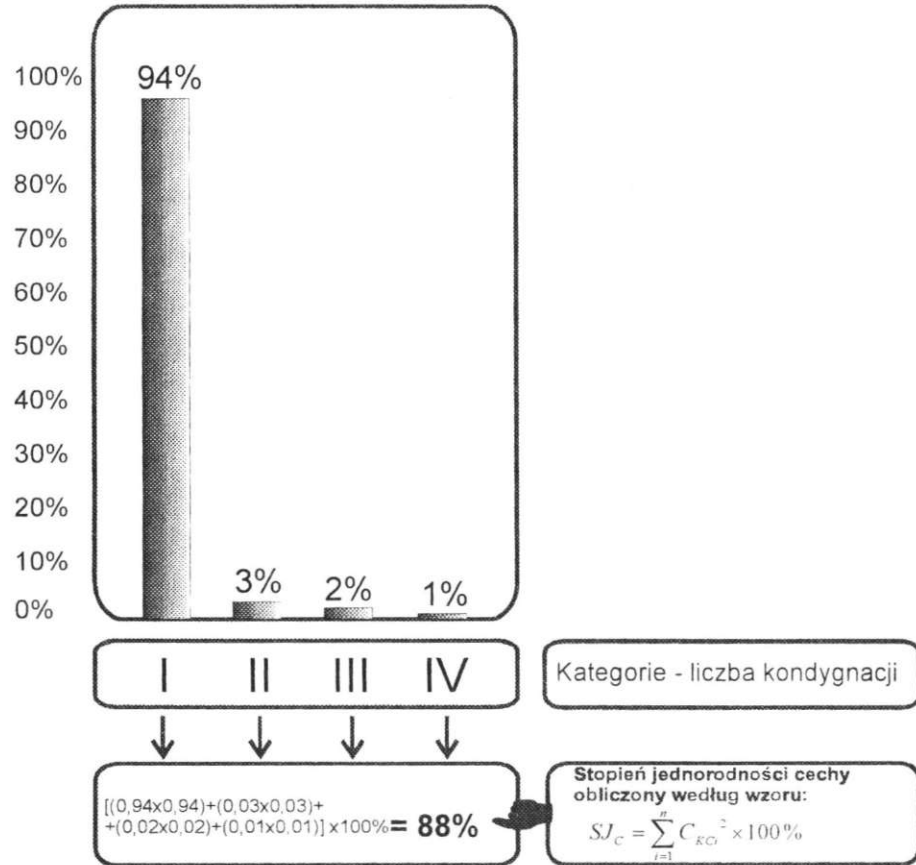
Ryc. 44. Histogram przedstawiający cechę, w której pierwsza kategoria cechy jest znacznie częstsza, przy jednakowej częstotliwości kategorii występujących w mniejszości.
Źródło: oprac. autora



Ryc. 45. Histogram przedstawiający cechę, w której pierwsza kategoria cechy jest znacznie częstsza, przy różnej częstotliwości kategorii pozostających w mniejszości.
Źródło: oprac. autora

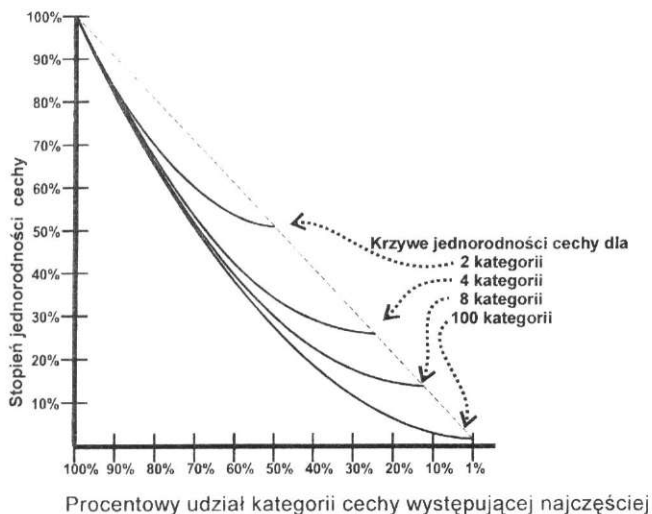


Ryc. 46. Histogram przedstawiający cechę, w której pierwsza i druga kategoria cechy są znacznie częstsze od pozostałych. Źródło: oprac. autora



Ryc. 47. Histogram przedstawiający cechę o bardzo wysokim stopniu jednorodności. Źródło: oprac. autora

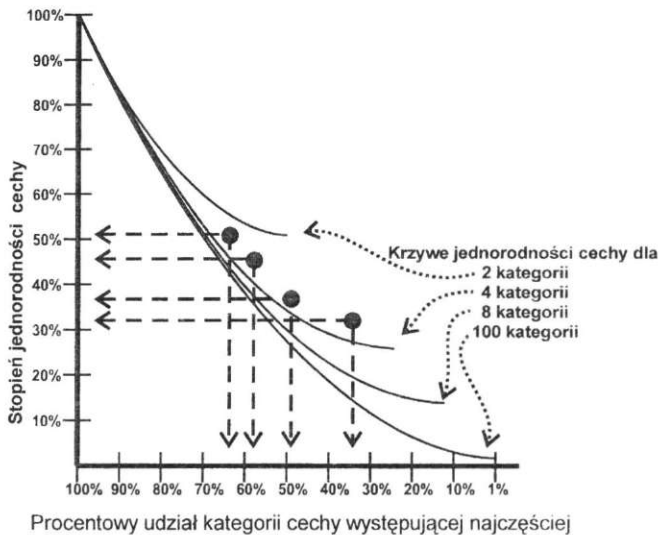
Na podstawie licznych histogramów i obliczeń wykonano krzywe zależności stopienia jednorodności cechy (wyrażonej w procentach) od liczby kategorii występujących w cesze i częstości kategorii najczęstszej (ryc. 48).



Ryc. 48. Krzywe zależności stopnia jednorodności cechy od liczby kategorii występujących w cesze i częstości kategorii najczęstszej. Źródło: oprac. autora

Krzywe przedstawione na wykresie zostały sporządzone przy jednakowo zmniejszającym się udziale procentowym kategorii występujących w mniejszości na korzyść kategorii najczęstszej. Z wykresu krzywych wynika, że na początku, kiedy częstość wszystkich kategorii występujących w cesze jest jednakowa, stopień jednorodności wyrażonej w procentach jest zależny od liczby kategorii w cesze. Im liczba kategorii cechy jest mniejsza, tym jednorodność jest większa, co na wykresach widać już na początku krzywych. Jednakowoż w miarę wzrostu częstości występowania kategorii najczęstszej przyrost stopnia jednorodności staje się coraz większy i coraz bardziej od niej zależny, a liczba kategorii pozostających w mniejszości coraz mniej istotna. Częstość każdej kategorii cechy, wyrażona ułamkiem dziesiętnym podniesionym do kwadratu, powoduje, iż wartość ułamka w wypadku kategorii dominującej i związany z tym stopień jednorodności wzrasta niewspółmiernie szybciej w porównaniu ze spadkiem wartości ułamków w wypadku kategorii pozostających w mniejszości.

Jak wspomniano powyżej, przedstawione krzywe zostały sporządzone przy jednakowo zmniejszającym się udziale procentowym kategorii występujących w mniejszości. Dla zachowania czytelności wykresu uwzględniono tylko kilka liczb kategorii cechy (2, 4, 8, 100). Jeśli badana cecha zawiera inną liczbę kategorii lub udział procentowy kategorii pozostających w mniejszości jest zróżnicowany, to punkt przecięcia linii procentowego udziału kategorii najczęstszej i stopnia jednorodności wypadnie w sposób oczywisty pomiędzy krzywymi przedstawionymi na wykresie (ryc. 49).



Ryc. 49. Przykłady usytuowania punktu przecięcia linii procentowego udziału kategorii najczęstszej i stopnia jednorodności poza krzywymi przedstawionymi na wykresie. Źródło: oprac. autora

Analizując przedstawione histogramy oraz wykresy, można stwierdzić, że stopień jednorodności cechy zależy od następujących czynników:

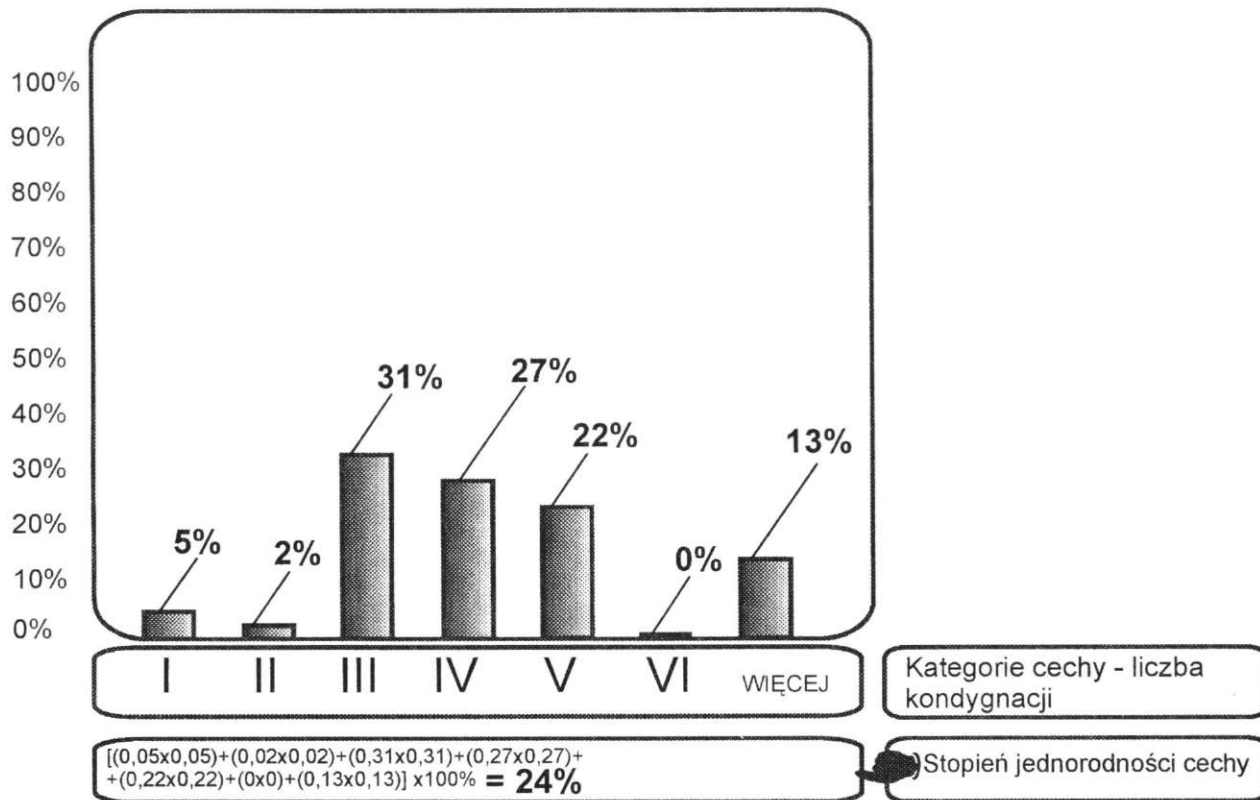
- stopnia dominacji najczęstszej kategorii cechy,
- liczby kategorii istniejących w cesze,
- różnic w częstości występowania kategorii pozostających w mniejszości.

Największy wpływ na jednorodność ma stopień dominacji kategorii najczęstszej. Im większy jest odsetek kategorii najczęstszej, tym wyższy stopień jednorodności. Znaczący wpływ ma również liczba istniejących kategorii cechy. Im mniejsza jest liczba kategorii, tym wyższa jednorodność. Najmniejszy wpływ na jednorodność ma stopień zróżnicowania częstości występowania poszczególnych kategorii pozostających w mniejszości. Przy tej samej liczbie kategorii i jednakowym udziale kategorii najczęstszej najgorsza jednorodność występuje wówczas, kiedy częstość kategorii pozostających w mniejszości jest jednakowa.

Przykład stopnia jednorodności wysokości budynków jednej z dzielnic Szczecina, wykonany na podstawie ankiet inwentaryzacyjnych, przedstawia ryc. 50.

Z histogramu wynika, że w tej dzielnicy najczęstsze są budynki trzy-, cztero- i pięciokondygnacyjne, a stopień jednorodności wysokości budynków jest niewielki, wynosi 24%.

Często istnieje ścisły związek pomiędzy stopniem jednorodności a stopniem podobieństwa poszczególnych kategorii cechy. Dotyczy to np. kategorii cechy określającej wysokość budynków lub kąt pochylenia połaci dachowych. Charakter określonej cechy zespołu budynków zależy w dużym stopniu od częstości kategorii najczęstszej i do niej najbardziej zbliżonych, (o obrazach najbardziej „przylegających” na histogramie). Jeśli w badanym zespole budynków kategorią dominującą są np. budynki czterokondygnacyjne, to najbardziej do nich zbliżone będą budynki



Ryc. 50. Histogram stopnia jednorodności wysokości zespołu budynków w jednej z dzielnic Szczecina. Źródło: oprac. autora

trzy- i pięciokondygnacyjne. Natomiast podobieństwo pozostałych jest tym mniejsze, im bardziej ich wysokość odbiega od wysokości kategorii dominującej. Im rozrzut budynków pod względem wysokości jest większy, tym podobieństwo pomiędzy nimi staje się mniejsze, nawet przy tym samym stopniu jednorodności. W takich przypadkach można wprowadzić, w sposób umowny, poprawkę uwzględniającą stopień jednorodności, wynikającą ze zmniejszonego podobieństwa niektórych kategorii cechy, obniżając wartość ułamka dziesiątego częstości kategorii o obrazach „nie przylegających” na histogramie bezpośrednio do obrazu kategorii dominującej. Można to uczynić, mnożąc ten ułamek przez odpowiednio zmniejszający się współczynnik, mniejszy od jedności. Na przykład w wypadku histogramu zespołu budynków od 1 do 8 kondygnacji (ryc. 51) i przy pięciokondygnacyjnej kategorii dominującej wzór wprowadzający poprawkę zmniejszającą stopień jednorodności cechy może być następujący:

$$PSJ_C = (Ckc^2_1 \cdot 0,33) + (Ckc^2_2 \cdot 0,5) + (Ckc^2_3 \cdot 0,67) + (Ckc^2_4 \cdot 1) + (Ckc^2_5 \cdot 1) + (Ckc^2_6 \cdot 1) + (Ckc^2_7 \cdot 0,67) + (Ckc^2_8 \cdot 0,5)$$

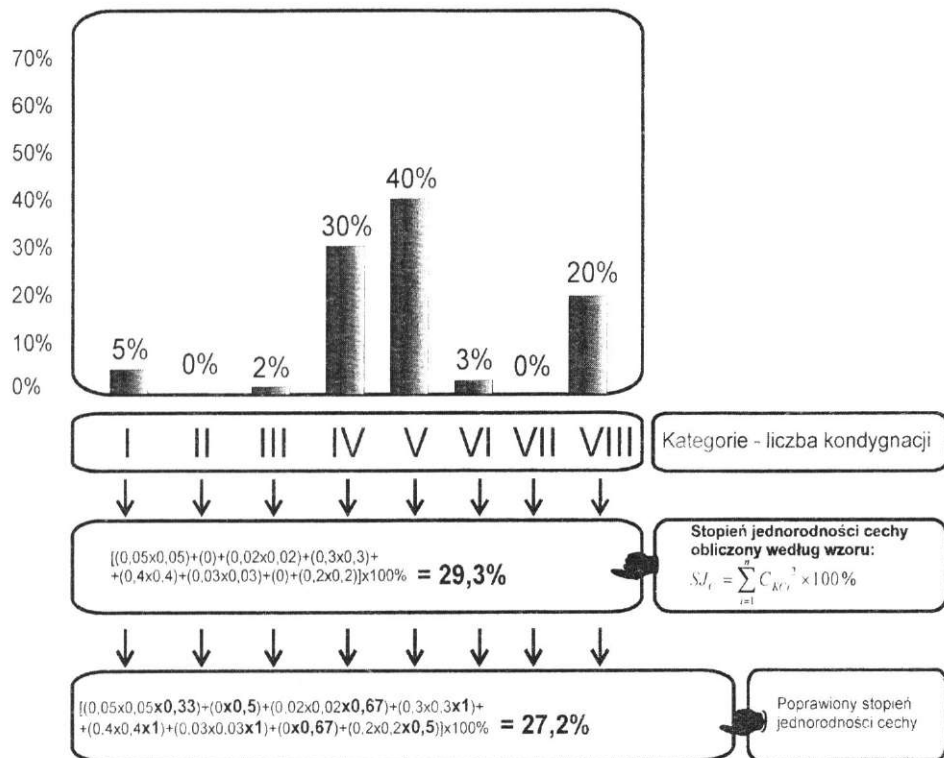
Z ryciny wynika, że stopień jednorodności cechy w tym zespole budynków jest niski (29,3%), a po wprowadzeniu poprawki jeszcze niższy (27,2%).

Oprócz zaproponowanej poprawki, zmniejszającej wartość ułamka dziesiątego częstości poszczególnych kategorii cechy, w związku ze zmniejszonym ich podobieństwem do siebie w przypadku rażącego braku podobieństwa jakiejś kategorii można ją całkowicie pominąć w obliczeniu, podkreślając w ten sposób całkowitą dezaprobatę dla występowania tej kategorii w badanym zespole budynków. Na przykład istnienie jakiegoś odsetka budynków z płaskim dachem, powstałych w wyniku wypełnienia wolnych miejsc w osiedlu, które pierwotnie składało się wyłącznie z budynków o wysokich dachach, można uznać za bardzo niepożądane, zniekształcające określony styl osiedla i z tego powodu całkowicie pominąć w obliczaniu, powodując w ten sposób zmniejszenie stopnia jednorodności.

3.1.5. Metoda badania stopnia podobieństwa tej samej cechy w porównywanych zespołach budynków

Jednym z podstawowych elementów, które należy brać pod uwagę przy projektowaniu nowych pojedynczych budynków lub zespołów budynków, jest stopień ich podobieństwa do zabudowy już istniejącej. Im jest on większy, tym większa jest pewność, że nowe budynki nie będą elementem dysharmonijnym w zastanej przestrzeni urbanistycznej.

Różnice w podobieństwie tej samej cechy dwóch porównywanych zespołów budynków mogą wynikać z różnic w częstości występowania tych samych kategorii cechy, jak również występowania innych kategorii tej cechy w zespole porównywanym. Stopień podobieństwa badanej cechy, wyrażony w procentach, można określić jako sumę odsetka częstości poszczególnych kategorii cechy, występujących w obydwu porównywanych zespołach. Podobieństwo może istnieć tylko wówczas, kiedy badana cecha porównywanych zespołów budynków zawiera te same kategorie lub przynajmniej część z nich. Natomiast brak jest jakiegokolwiek podobieństwa tej samej cechy, jeśli w porównywanym zespole zawiera ona całkowicie inne kategorie.

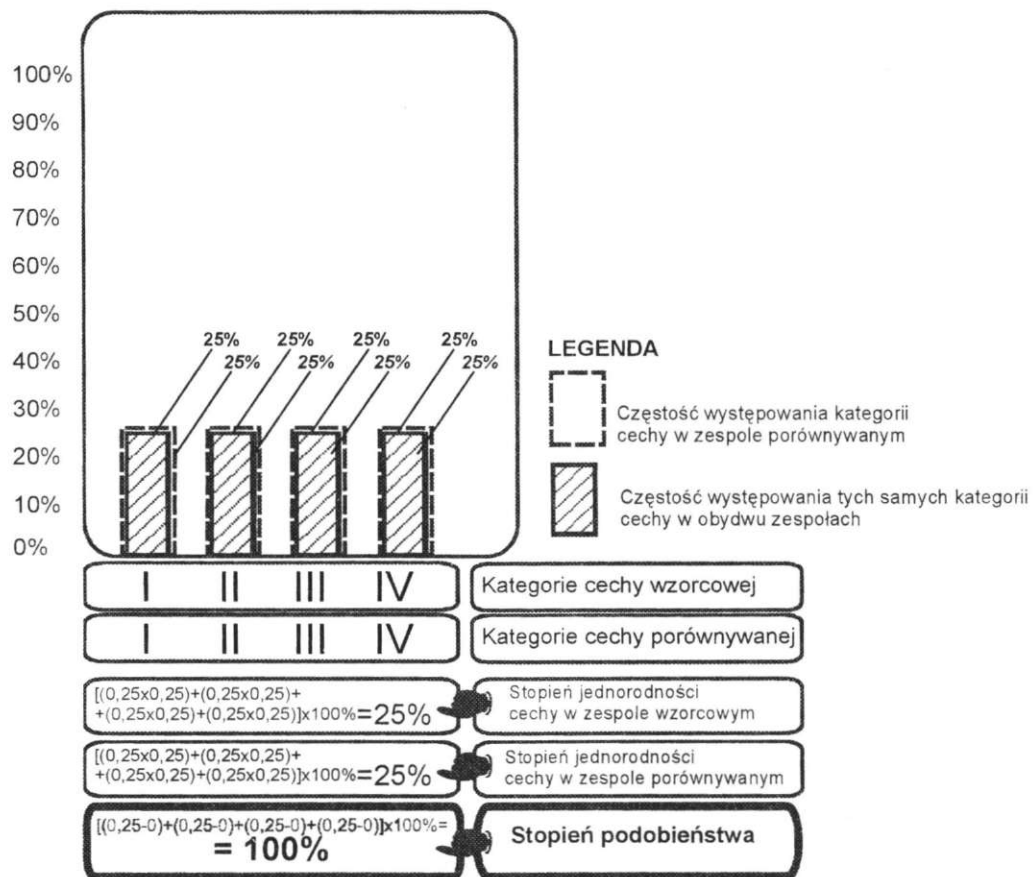


Ryc. 51. Przykład poprawki zmniejszającej stopień jednorodności cechy. Źródło: oprac. autora

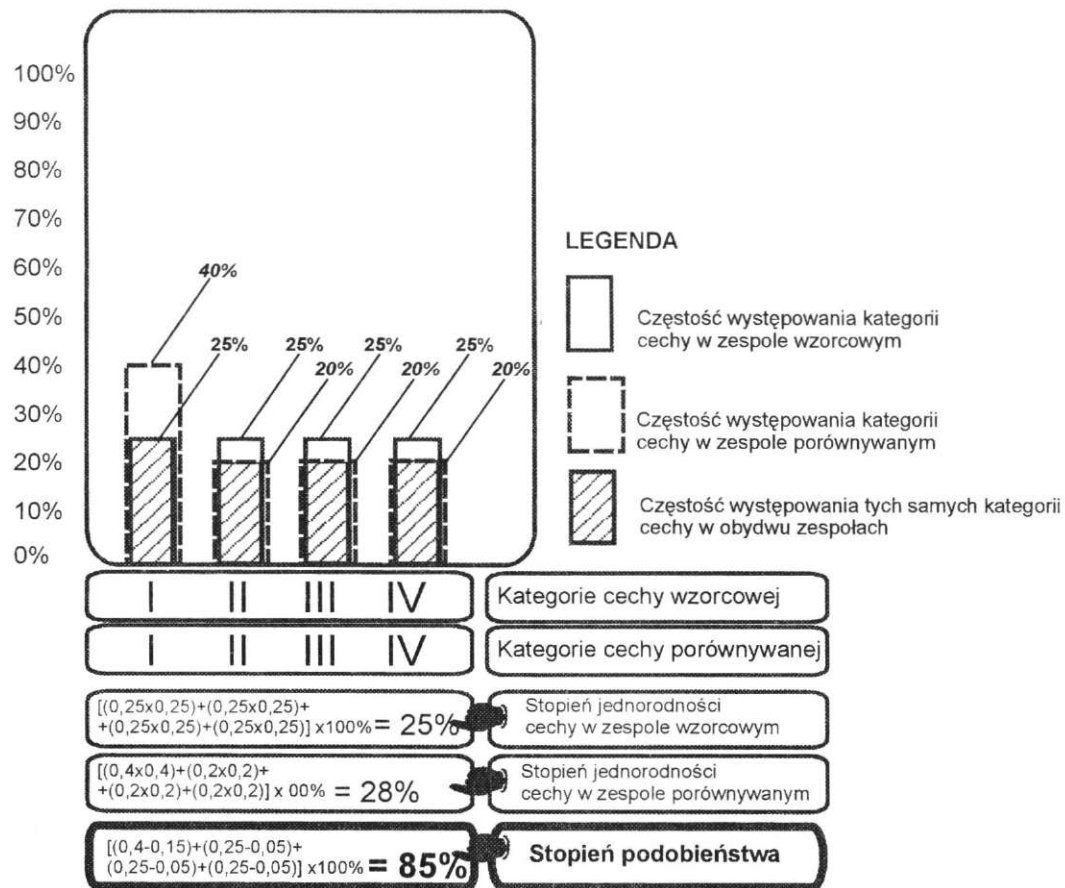
Przykłady różnego stopnia podobieństwa w zależności od jednorodności porównywanej cechy, różnego procentowego udziału poszczególnych kategorii cechy lub występowania również innych kategorii w cesze porównywanego zespołu zostaną przedstawione w postaci nakładających się histogramów. Graficzne nakładanie histogramów tej samej cechy porównywanych zespołów pozwala na wizualną i ilościową ocenę stopnia podobieństwa nie tylko całej cechy, ale również jej poszczególnych kategorii. Dla odróżnienia porównywanej cechy w dwóch zespołach pierwszy z nich umownie nazwano „wzorcowym”, a drugi „porównywanym”.

W celu prostego przedstawienia różnic w procentowym udziale poszczególnych kategorii w cesze porównywanych zespołów i związanego z tym stopnia jednorodności i podobieństwa do porównywania przyjęto na początku za wzorcowy zespół zawierający cztery kategorie cechy o jednakowej częstości występowania. Ponadto w rozpatrywanych przypadkach założono, że w zespołach porównywanych wzrastać będzie częstość kategorii pierwszej albo czwartej kosztem równomiernego zmniejszania się udziału pozostałych. Podobnie jak w poprzednich przykładach, cechą będzie wysokość budynków, a kategoriami kondygnacje od pierwszej do czwartej.

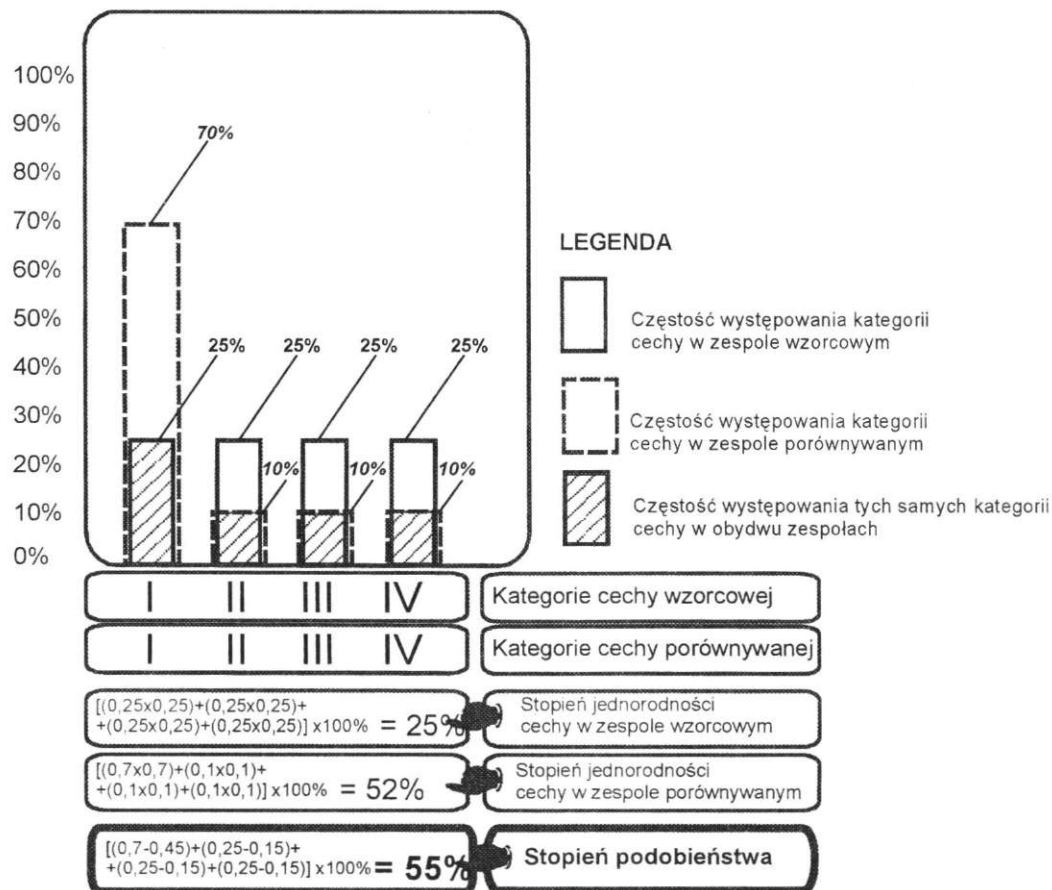
Ryciny 52 – 58 przedstawiają nałożone histogramy stopnia jednorodności i podobieństwa tej samej cechy dwóch zespołów: wzorcowego i porównywanego.



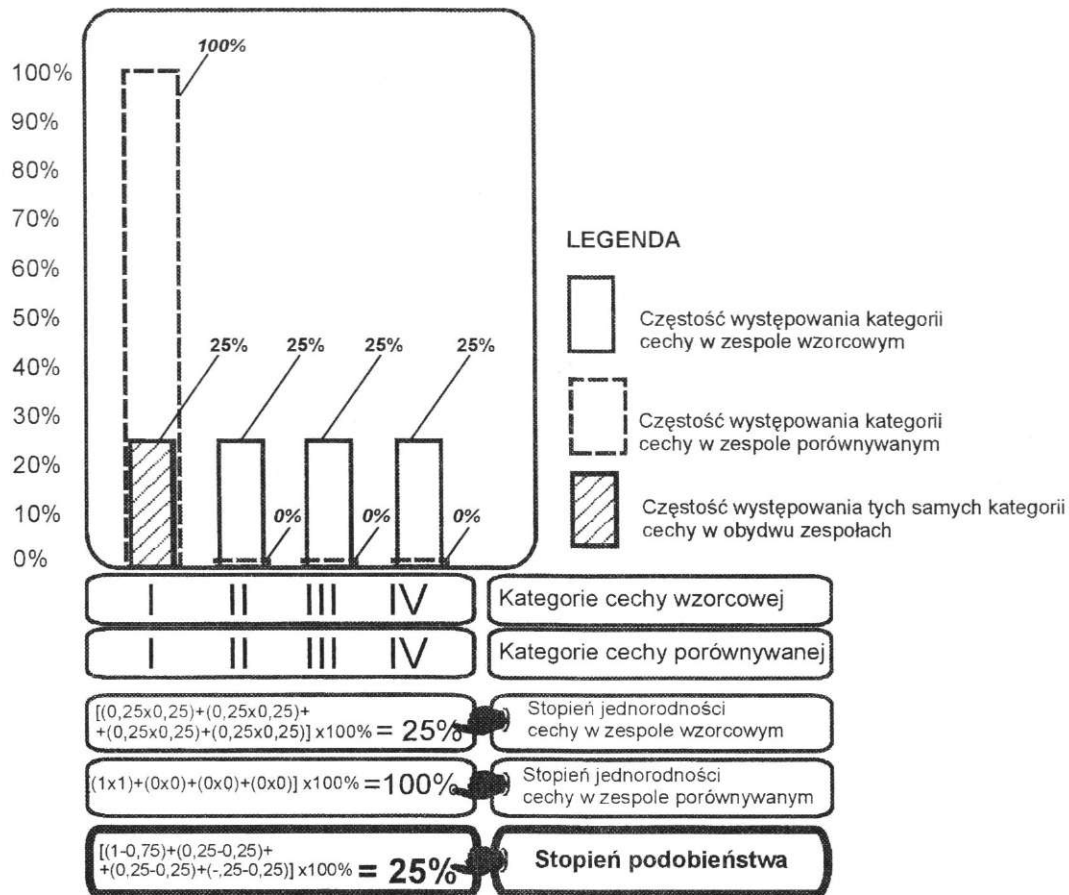
Ryc. 52. Histogram 100% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



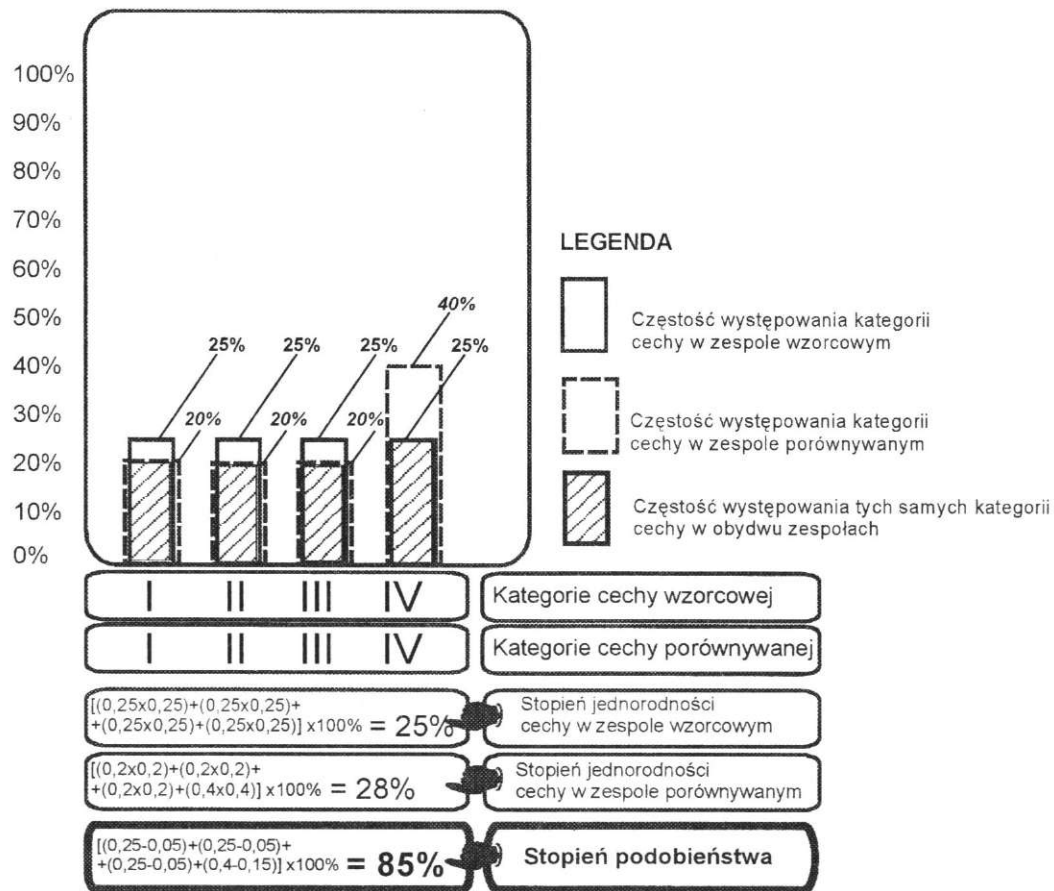
Ryc. 53. Histogram 85% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



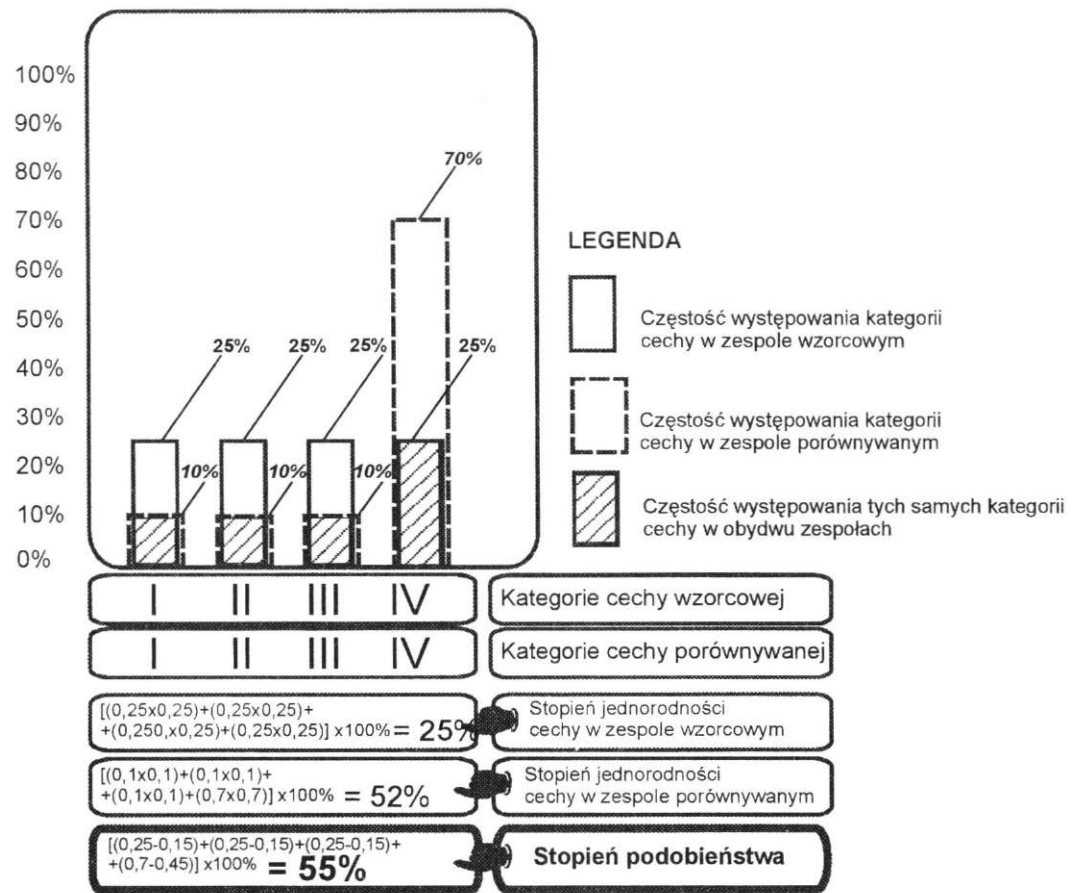
Ryc. 54. Histogram 55% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



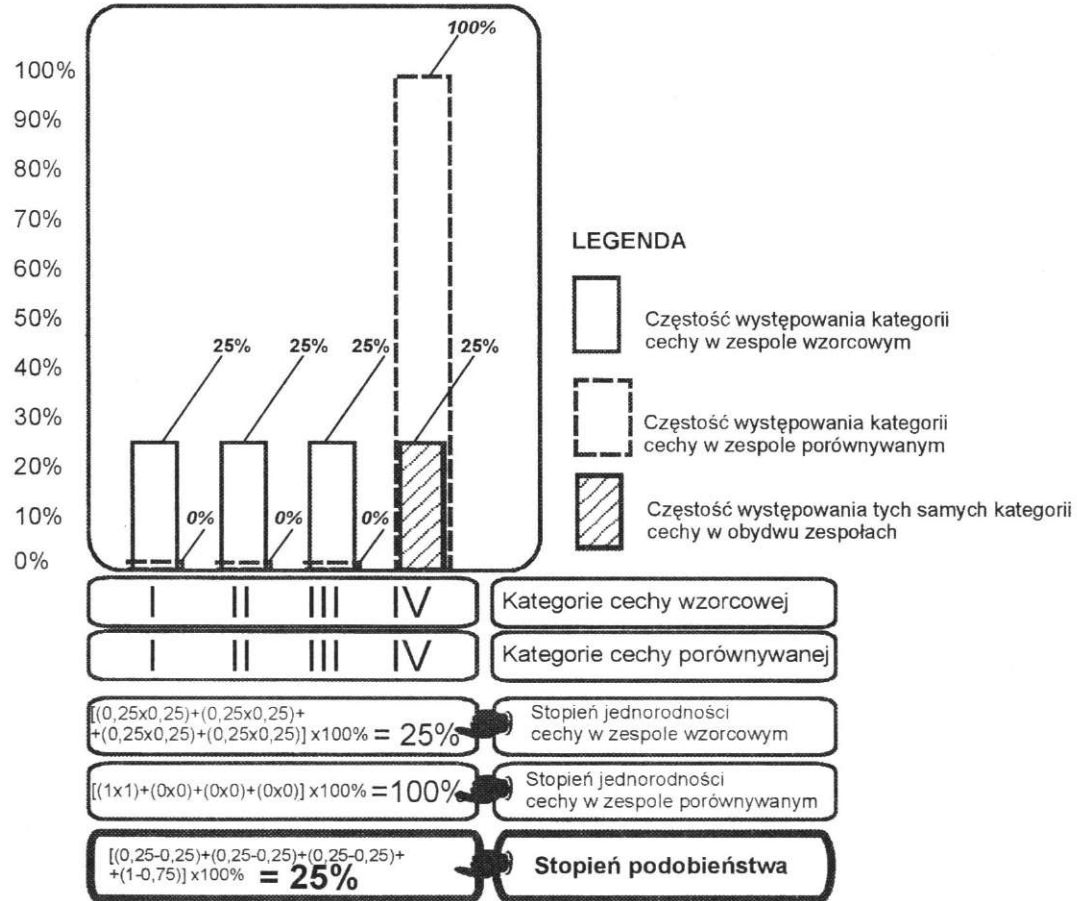
Ryc. 55. Histogram 25% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



Ryc. 56. Histogram 85% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



Ryc. 57. Histogram 55% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



Ryc. 58. Histogram 25% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora

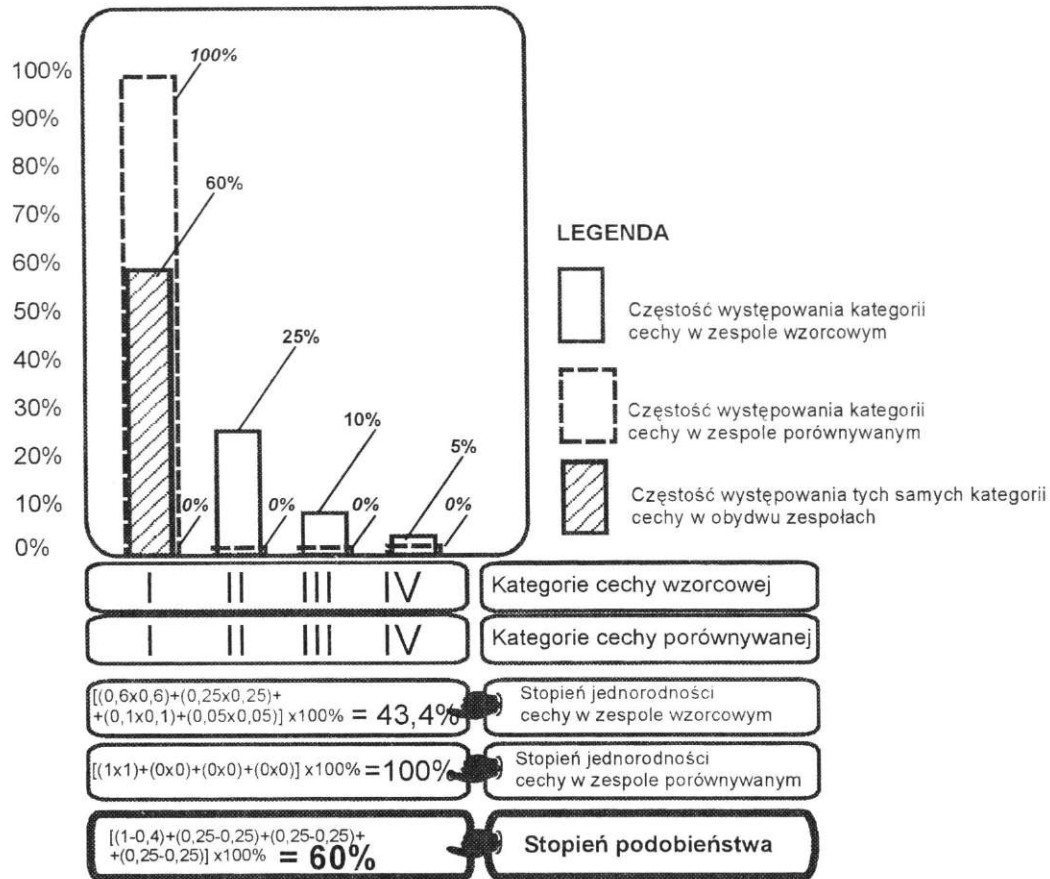
Z przedstawionych przykładów wynika, że stopień podobieństwa, wyrażony sumą odsetka częstości kategorii występujących w obydwu porównywanych zespołach, zmienia się symetrycznie od 100% (kiedy na histogram cechy zespołu wzorcowego został nałożony histogram cechy zespołu porównywanego o identycznej częstości poszczególnych kategorii cechy – ryc. 52) do 25% (kiedy na histogram cechy zespołu wzorcowego został nałożony histogram o najwyższej jednorodności cechy porównywanych zespołów – ryc. 55, 58). Stopień jednorodności cechy zespołów porównywanych wykazuje również symetryczną rozpiętość od 25 do 100% zarówno przy wzroście odsetka częstości kategorii pierwszej (np. pożądanej przez badającego), jak i czwartej (niepożądaney). Na podstawie przedstawionych histogramów został sporządzony wykres krzywych jednorodności i podobieństwa porównywanej cechy (ryc. 59).

Z wykresu wynika, że w rozpatrywanych przykładach stopień podobieństwa cechy porównywanych zespołów, w stosunku do cechy zespołu wzorcowego, zmniejsza się ze wzrostem odsetka częstości kategorii najczęstszej w porównywanych zespołach i związanego z tym wzrostem stopnia jednorodności. Histogramy i wykres pozwalają ponadto ocenić, czy określone zmniejszanie się stopnia podobieństwa jest związane ze wzrostem częstości kategorii cechy pożądanej czy niepożądaney z punktu widzenia badającego.

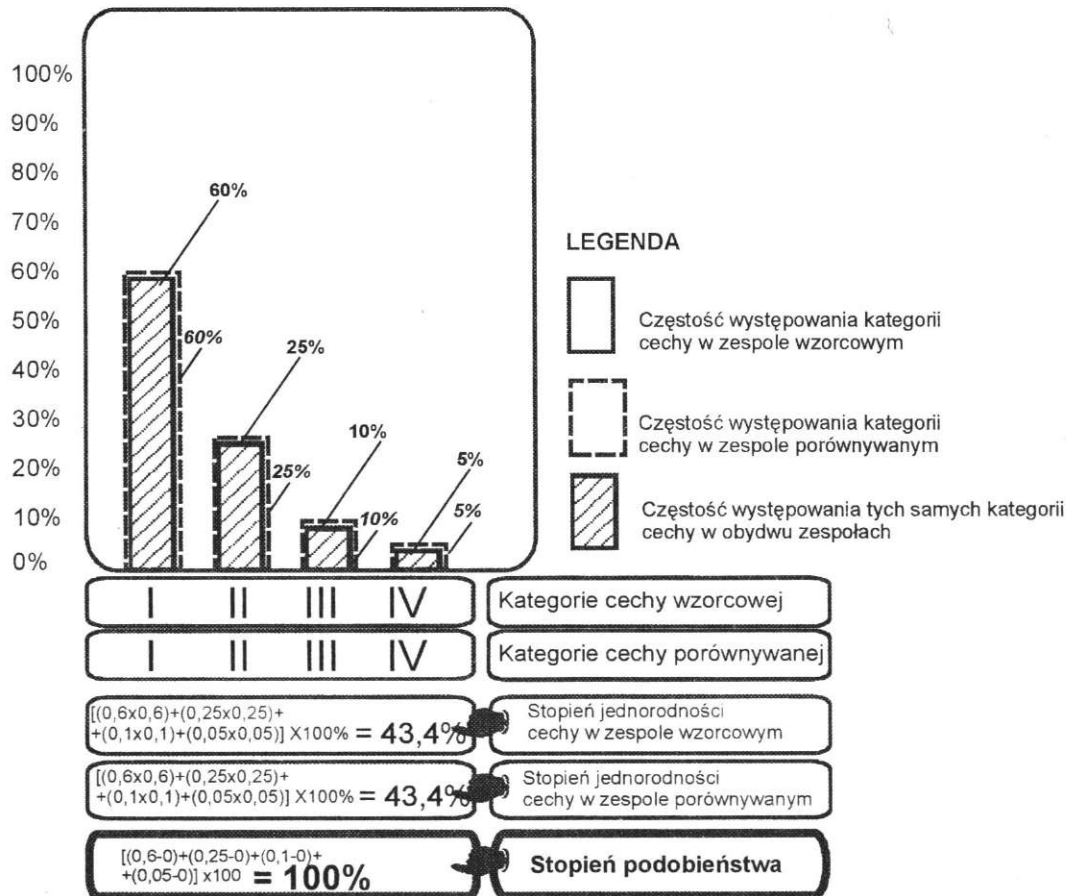
Inaczej kształtuje się stopień podobieństwa cechy zespołów porównywanych w stosunku do cechy zespołu wzorcowego, kiedy częstość kategorii cechy wzorcowej jest zróżnicowana (ryc. 60, 61, 62, 63, 64, 65). W przypadku przedstawionych histogramów stopień podobieństwa cechy zespołów porównywanych zmienia się od 60%, kiedy częstość kategorii pierwszej, dominującej w cesze wzorcowej, osiąga najwyższą wartość w zespole porównywanym (ryc. 60), przez 100% podobieństwo, kiedy częstość poszczególnych kategorii cech obydwu zespołach jest taka sama (ryc. 61), do 5%, kiedy kategoria czwarta, najrzadziej reprezentowana w cesze wzorcowej, osiąga w zespole porównywanym wartość najwyższą (ryc. 65). W przeciwieństwie do przykładów poprzednich tutaj zmiana stopnia podobieństwa porównywanej cechy nie przebiega symetrycznie. W przypadku kiedy cecha porównywanego zespołu ma również kategorię nie występującą w cesze zespołu wzorcowego, stopień podobieństwa może zmniejszy się do 0% (ryc. 65).

Rycina 66 przedstawia zbiorczy wykres krzywych jednorodności przy różnej liczbie kategorii cechy, obrazujących cechy rozpatrywanego zespołu wzorcowego i zespołów porównywanych.

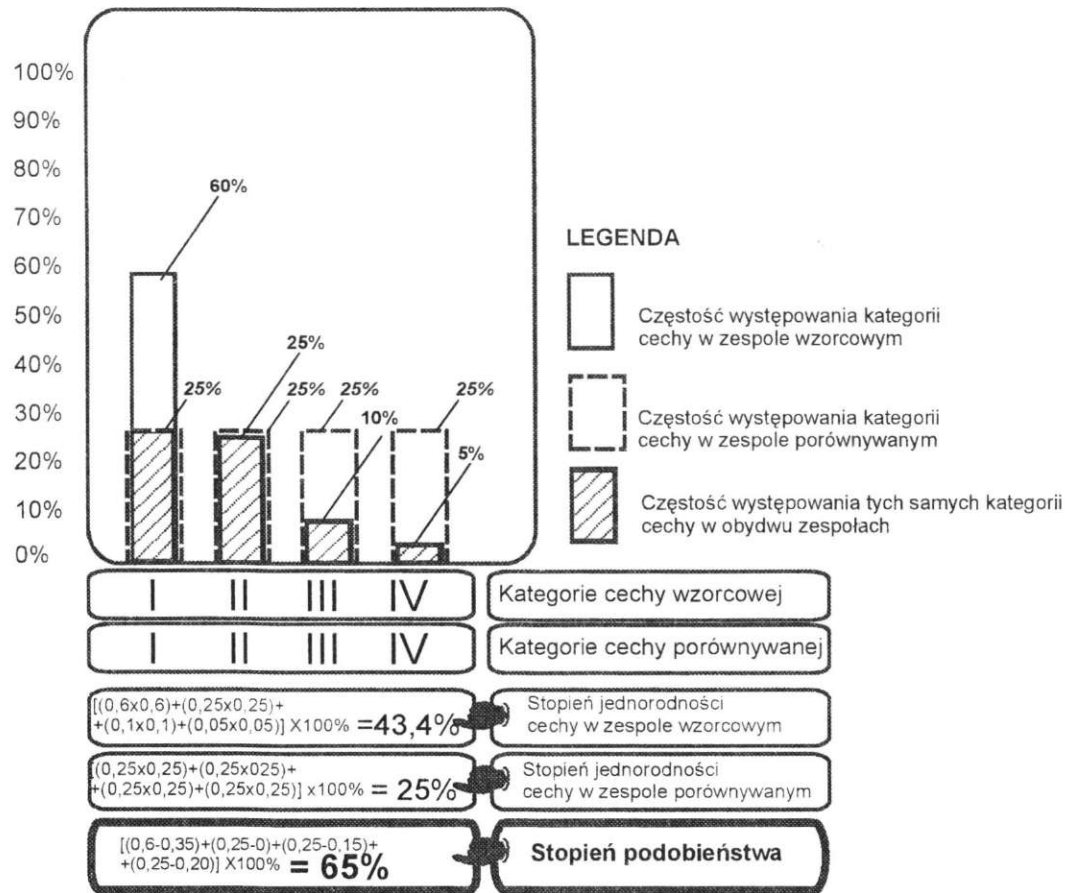
Oprócz określenia stopnia jednorodności i podobieństwa histogramy i wykres pozwalają na ocenę udziału w tym procesie poszczególnych kategorii badanej cechy. Można np. uwidocznić, że wysoka jednorodność zespołu porównywanego w stosunku do zespołu wzorcowego i związane z tym określone podobieństwo wynika ze wzrostu w cesze porównywanego zespołu częstości kategorii najliczniej reprezentowanej w cesze zespołu wzorcowego lub odwrotnie: występującej najrzadziej. Jest to niezwykle ważne, ponieważ w pierwszym przypadku najwyższa jednorodność cechy w zespole porównywanym jest związana z maksymalnym wzrostem częstości kategorii preferowanej w zespole wzorcowym, wskazującym na zachowanie dużej ciągłości przestrzennej (pogłębionej kontynuacji). W drugim zaś przypadku jest wręcz przeciwnie: następuje zerwanie z ciągłością (brak kontynuacji). Wykres pozwala również na ocenę, w której strefie jednorodności i podobieństwa znajduje się obraz badanej cechy zespołu wzorcowego i zespołów porównywanych. Granica pomiędzy niską i wysoką jednorodnością i podobieństwem została umownie ustalona na poziomie 50%.



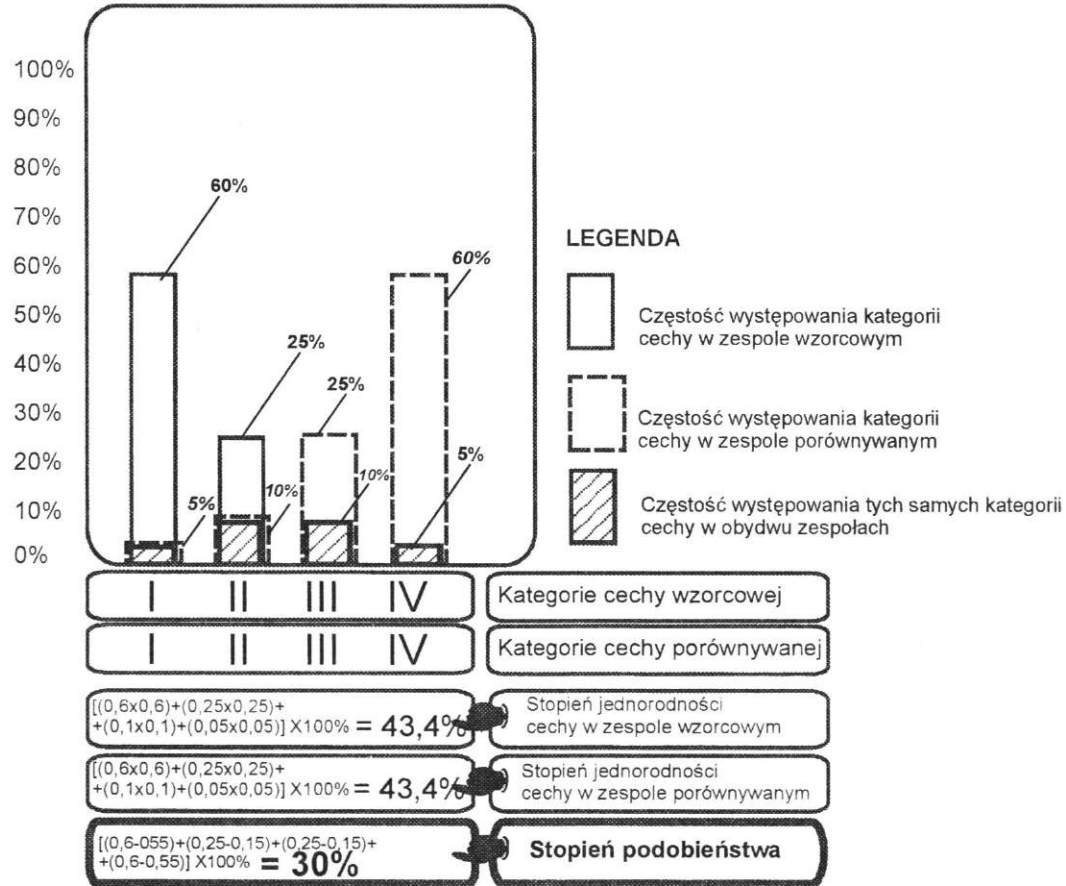
Ryc. 60. Histogram 60% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



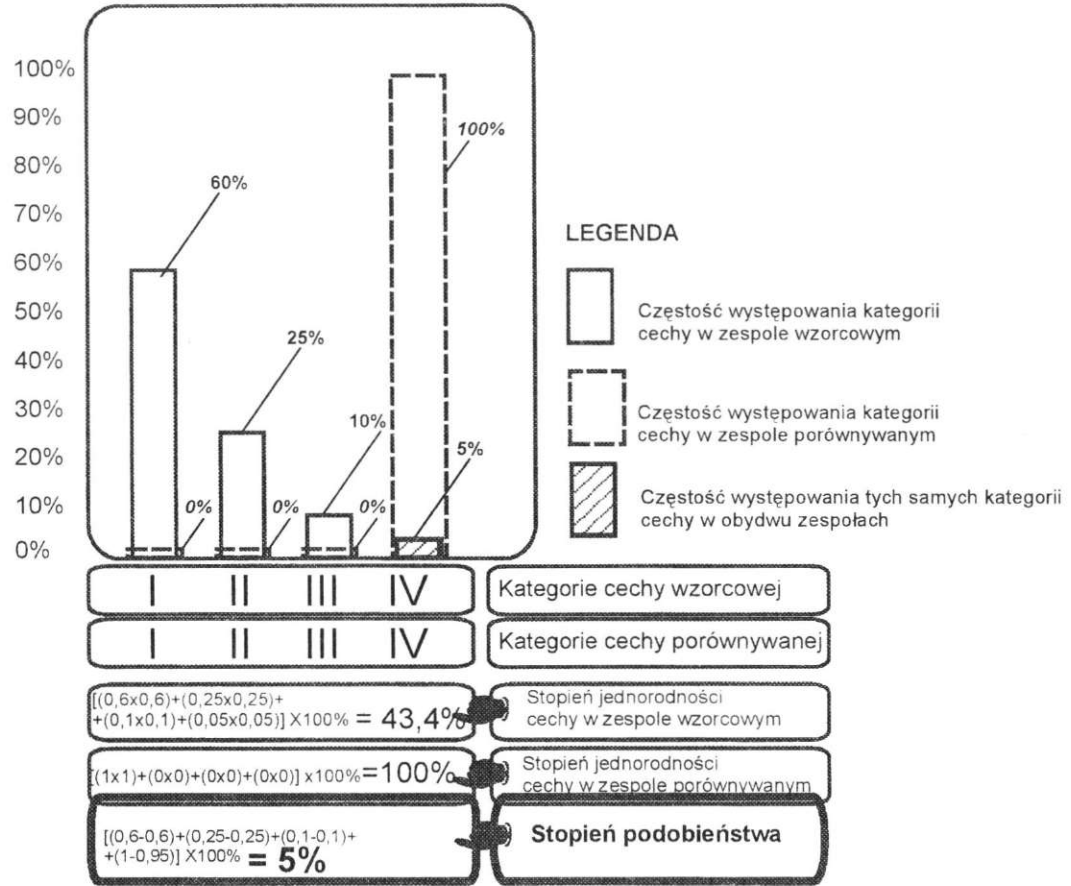
Ryc. 61. Histogram 100% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



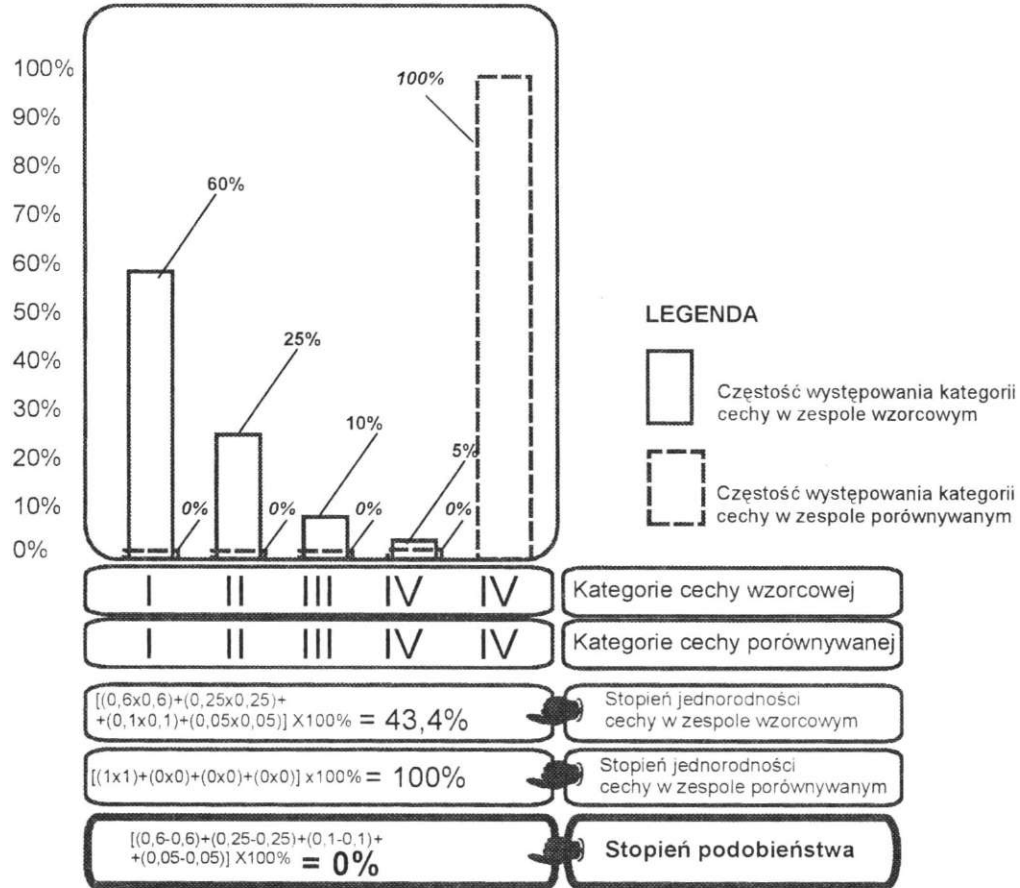
Ryc. 62. Histogram 65% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



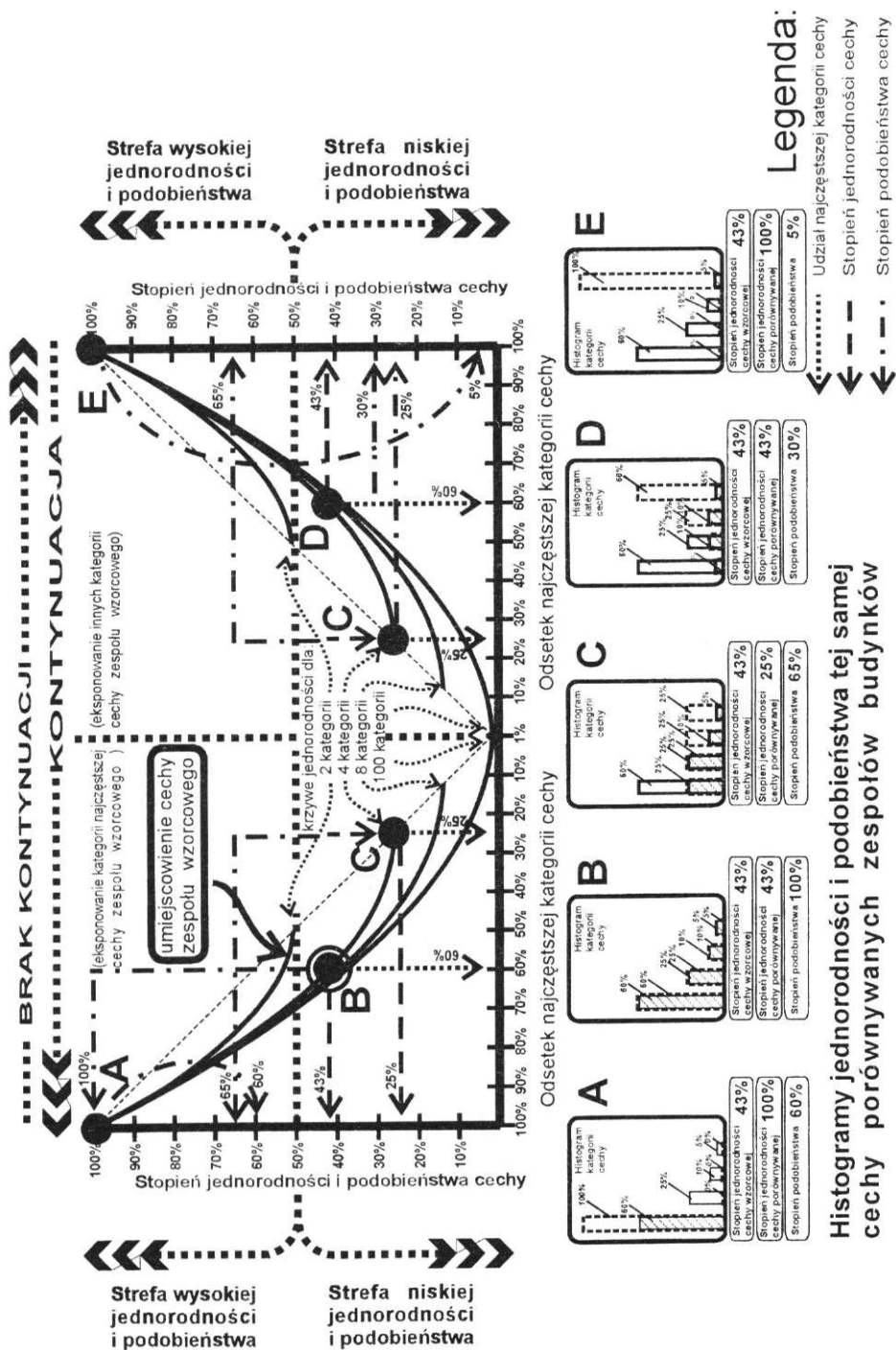
Ryc. 63. Histogram 30% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



Ryc. 64. Histogram 5% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



Ryc. 65. Histogram 0% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora



Ryc. 66. Zbiórzy wykres zależności tej samej cechy porównywanych zespołów budynków. Źródło: oprac. autora

3.2. Charakterystyka innych metod dotyczących badania zespołów zabudowy i przestrzeni urbanistycznej w porównaniu z metodą DCP

Oceny stopnia jednorodności cech elementów określających wygląd obiektów architektonicznych, takich jak np. wysokość budynków, kształt dachów, materiał pokrywający dachy, w odniesieniu do dużych zespołów zabudowy dokonuje się zazwyczaj w sposób orientacyjny. Używa się takich określeń, jak zabudowa jednorodna, mniej lub bardziej zróżnicowana, z przewagą jednej kategorii określonej cechy, np. budynków czterokondygnacyjnych, dachów płaskich itp. Podobnie w sposób orientacyjny dokonuje się oceny stopnia podobieństwa porównywanych zespołów, używając określeń: zespoły są podobne, bardzo podobne, niepodobne, brak jakiegokolwiek podobieństwa pomiędzy zespołami budynków. Rzadko przeprowadza się dokładną analizę ilościową, umożliwiającą obiektywną ocenę porównawczą.

Ankietowe zbieranie informacji, ich komputerowe przetwarzanie oraz graficzne przedstawienie zgromadzonych danych jest stosowane w ocenie różnych zjawisk występujących w wielu dziedzinach nauki, w tym również w urbanistyce. Jednakowoż w dostępnym piśmiennictwie nie znalazłem zastosowania takiego gromadzenia danych do celów oceny stopnia jednorodności i podobieństwa cech zespołów architektoniczno-urbanistycznych, jak również takiego sposobu analizy zgromadzonych w tym celu informacji, jakie zostały przedstawione w opracowanej metodzie DCP.

Wielu autorów interesuje się opisywaniem, nawet za pomocą wzorów matematycznych, złożonych procesów zachodzących we współczesnej urbanistyce. Przykładem może być „model strukturalny w postaci formuły egzystencjalnej” jako metoda obiektywnego opisu współczesnych zjawisk urbanistycznych, zaproponowana przez L. Zimowskiego²⁷. W modelu tym autor formułuje zasadę urbanistyki ekologicznej, uzupełniającej „Kartę ateńską” o czynniki ekologiczno-urbanistyczne. Podobnie jak zagadnienia ekologiczne, aspekty historyczne w urbanistyce znajdują w modelu L. Zimowskiego formę wzoru matematycznego pod postacią „struktury CONTINUUM”²⁸.

J. Chmielewski w pracy pt. „Teoria urbanistyki”²⁹, analizując przekształcenia programowe, modernizacyjne i estetyczne zabudowy śródmiejskiej, wyróżnia trzy sposoby jej przebudowy: sukcesywne, etapowe i nieskoordynowane. Dla zilustrowania nie skoordynowanego sposobu przebudowy użył graficznego modelu, częściowo podobnego w swej syntetycznej formie graficznej i treści do mapy „inventaryzacji” elektronicznej uzyskiwanej w metodzie DCP. Taki graficzny model obrazowania różnych zagadnień był i jest stosowany również bez użycia metod komputerowych.

²⁷ L. Zimowski, *Planowanie przestrzenne miast i regionów*, Poznań, Ośrodek Wydawnictw Naukowych 1999, s. 7.

²⁸ Tamże.

²⁹ J. M. Chmielewski, *Teoria urbanistyki*, Warszawa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 1996.

E. M. Cichy-Pazder³⁰ opracowała własną metodę pozwalającą na identyfikację percepcyjną miasta przez stworzenie swoistego kodu znaków graficznych tworzących jego mapę poznawczą.

Z. Dąbrowska³¹ w książce pt. „Planowanie przestrzenne w ujęciu systemowym” przytacza model symulacji rynku mieszkaniowego Little'a, opracowany w 1966 r. dla San Francisco. Model ten miał za zadanie pomóc w dostarczeniu każdej rodzinie do 1978 r. odpowiedniego mieszkania. Dla zilustrowania badanych zagadnień w modelu zastosowano podobny do metody DCP sposób syntezy mapy w postaci macierzy.

P. Lewicki³² w artykule pt. „Baza danych dla programu aktywizacji ekonomicznej Dębinki – Ludwinów – Jakrzów” opisuje wprowadzenie techniki komputerowej do prac planistycznych. Podaje w nim metody skanowania i wektoryzacji map sytuacyjno-wysokościowych. Przedstawia również przykład ankiety rozesyłanej do właścicieli poszczególnych nieruchomości, położonych w granicach badanego obszaru. Ankiety zawierają pytania dotyczące obecnego stanu nieruchomości i planów ich dotyczących. Metoda przedstawienia zgromadzonych danych polega na wyświetlaniu w programie komputerowym odpowiednich warstw z informacjami graficznymi i dołączonymi do nich informacjami tekstowymi. Całość operacji jest przeprowadzana z wykorzystaniem programu komputerowego AutoCad. Porównując opisywaną metodę z metodą DCP, należy stwierdzić, że istnieje pomiędzy nimi pewne podobieństwo pomimo odmienności analizowanych zagadnień. W obydwu metodach występuje początkowy etap zbierania danych za pomocą konwencjonalnych ankiet oraz dalsze przetwarzanie zebranych danych za pomocą programów komputerowych. W przeciwieństwie do metody DCP dane zebrane w ankietach zostały przedstawione w programie AutoCad w postaci odpowiednich szrafów, dokładnie ilustrujących rzeczywiste położenie poszczególnych nieruchomości. W metodzie DCP badane obiekty są przedstawiane na mapie „inwentaryzacji” elektronicznej w postaci znaków graficznych, ilustrujących tylko w sposób przybliżony ich rzeczywiste położenie i rozległość. Jednakowoż ilustrowanie efektów przeprowadzonych badań w postaci schematycznych ideogramów („inwentaryzacji” elektronicznej) dzięki swemu syntetycznemu ujęciu jest znacznie łatwiejsze w odbiorze. Pozwala na ilustrowanie badanego zagadnienia bez wprowadzania nieistotnych szczegółów. Wszelkie informacje graficzne, uzyskane w programie AutoCad, ażeby mogły być wyświetlane automatycznie, muszą być wcześniej ręcznie narysowane. W metodzie DCP, po jednorazowym wprowadzeniu zakodowanych danych, wszystkie analizy, diagramy i mapy syntetyczne powstają w sposób automatyczny. Dotyczy to również wszelkich korekt związanych, np. z mechanicznymi błędami popełnionymi w trakcie wprowadzania danych. Korekta błędów powoduje automatyczne skorygowanie zrobionych wcześniej histogramów i map.

W metodzie P. Lewickiego, dla łatwego przechodzenia z części tekstowej do graficznej użyto, jako prototypu wzorcowego program o nazwie „SITY”. W opinii samego autora metody jest on „zbyt drogi, by móc go użyć w opracowaniu – będąc instrumentem w pełni interaktywnym

³⁰ E. M. Cichy-Pazder, *Humanistyczne podstawy kompozycji miasta – Wybrane aspekty percepcyjne i behawioralne*, Kraków, Wydawnictwo Ośrodka Kształcenia Urbanistów 1998.

³¹ Z. Dąbrowska, *Planowanie przestrzenne w ujęciu systemowym*, Warszawa, Instytut Kształtowania Środowiska, PWN 1978.

³² P. Lewicki, *Opis metody*, *Czasopismo Techniczne*, 1996, 1 A.

pomiędzy zbiorami DWG, a towarzyszącą im bazą danych³³. W metodzie DCP został wykorzystany program Excel, będący składową oprogramowania Microsoft Office³⁴.

Jednym z bardziej znanych zastosowań techniki komputerowej, wspomagających proces planowania zagospodarowania przestrzennego miast, jest model symulacyjno-decyzyjny o nazwie „ORION”, opracowany i stale doskonalony w Politechnice Wrocławskiej pod kierunkiem T. Zipsera³⁵.

W tym modelu, podobnie jak w metodzie DCP, dokonuje się podziału terenu opracowania na mniejsze jednostki. W modelu ORION zostały one nazwane „rejonami obliczeniowymi”. W metodzie DCP jest to siatka prostokątnego układu współrzędnych, których punkty przecięcia wyznaczają na mapie miejsca gromadzenia danych i ich analizy. Model ORION służy do wspomagania procesu planowania na zasadzie lokalizowania poszczególnych aktywności przez dochodzenie do kompromisu pomiędzy różnymi przesłankami lokalizacyjnymi. Przesłanki i zasady dochodzenia do kompromisu są jasno określone i rozpatrywane w kategoriach dostępności komunikacyjnej oraz wzajemnej uciążliwości poszczególnych aktywności. Te zależności odzwierciedlają w modelu procedury „predyspozycji, kontaktów i konfliktów”³⁶. Symulowanie wzajemnych kontaktów pozwala na waloryzację terenu pod względem dostępności innych aktywności. Natomiast symulowanie konfliktów pozwala na zdefiniowanie uciążliwości jednych funkcji wobec drugich, jak i wobec całego środowiska. Gromadzone dane i obserwacja licznych wskaźników pozwalają na ocenę przygotowywanych planów i ich wariantów. W metodzie DCP zamiast aktywności badane są wzajemne relacje kategorii poszczególnych cech zespołów budynków i przestrzeni urbanistycznych pod kątem ich jednorodności i podobieństwa. Ocena takich wskaźników, jak stopień jednorodności i stopień podobieństwa cech istniejących lub projektowanych zespołów architektoniczno-urbanistycznych, podobnie jak w modelu ORION, może być pomocna w przygotowywaniu nowych projektów urbanistycznych i ich wariantów. W metodzie DCP, podobnie jak w modelu ORION, wykorzystywane są macierze i histogramy, obrazujące w postaci słupków wartości zmieniające się w sposób skokowy. Jednakowoż należy stwierdzić, że poza podobnym zastosowaniem techniki komputerowej i związanym z nią specyficznym sposobem gromadzenia danych i ich obrazowaniem, model ORION i metoda DCP zostały użyte do opracowywania zupełnie innych zagadnień.

Pewne analogie metody DCP można znaleźć, porównując ją z systemem informacji przestrzennej GIS (Geographic Information System). W tym systemie, opartym również na technice komputerowej, najistotniejsze jest łączenie danych o położeniu przestrzennym obiektów z opisem ich właściwości. W systemie GIS takie informacje zwane są atrybutami. Lewicki w pracy pt. „Współczesne narzędzia wspomagające analizę urbanistyczną” określa te zależności w systemie GIS za pomocą pytań „Gdzie to jest...” i „Co jest w....?” Autor stwierdza „Warto podkreślić, iż każda nawet najbardziej rozbudowana analiza przestrzenna (tzn. analiza rozkładu

³³Tamże, s. 153.

³⁴Jest to oprogramowanie niezbyt drogie i bardzo popularne w naszym kraju.

³⁵T. Zipser, twórca „modelu symulacyjno-decyzyjnego wspomagającego proces planowania zagospodarowania przestrzennego miast, aglomeracji i regionów.

³⁶Tamże.

danych w przestrzeni) operuje wariacjami tych dwóch podstawowych pytań³⁷. W systemie informacji przestrzennej GIS dane opisowe są analizowane na poziomie zarządzania bazami danych DBMS (data-base management system) i arkuszy kalkulacyjnych oraz analizy przestrzennej. Na podstawie istniejących danych GIS tworzy informacje o charakterze przestrzennym, umieszczając je na mapach. W tym punkcie system GIS i metoda DCP są oparte na podobnej zasadzie działania. W metodzie DCP również istnieje ścisły związek pomiędzy informacją zawartą w arkuszu kalkulacyjnym i ulokowaniem jej w obszarze macierzy, będącej syntezą mapy „inwentaryzacji” elektronicznej. W tym ujęciu w metodzie DCP także zawarte są pytania „Gdzie to jest...” i „Co jest w....?”. W systemie GIS rozróżnia się trzy rodzaje obiektów przestrzennych: punkty, które są obiektami bezwymiarowymi, linie mające jeden wymiar oraz wieloboki charakteryzujące się wielowymiarowością. W metodzie DCP przy badaniu cech zespołów budynków stosowane są (podobnie jak w systemie GIS) pojedyncze punkty jako symbole lokalizacji w przestrzeni dwuwymiarowej określonych kategorii badanej cechy obiektów. Dla określenia położenia w przestrzeni zabudowy o wyraźnej przewadze długości nad szerokością (np. zabudowy szeregowej) tworzony jest zbiór punktów określających położenie zabudowy mającej identyczną kategorię cechy. Natomiast symbole liniowe i wieloboczne mają zastosowanie w badaniu metodą DCP przestrzeni urbanistycznej. Liniami prostymi lub krzywymi oznacza się przebiegi ulic, a wielobokami – wnętrza urbanistyczne. Porównując obie metody, trzeba stwierdzić, że jedynie symbole w postaci punktów są wyznaczane w metodzie DCP systemem komputerowym. Symbole dotyczące badania przestrzeni urbanistycznej są rysowane w sposób konwencjonalny na mapie. Natomiast informacje o kategoriach cech badanej przestrzeni urbanistycznej, takie jak długości ulic, długości promieni krzywizn ulic biegnących łukowato lub powierzchnie poszczególnych placów, są wprowadzane do arkusza kalkulacyjnego i podlegają dalszej analizie komputerowej. W metodzie DCP wiązanie obiektów liniowych i wielobocznych z bazą danych i automatyczne lokowanie ich na mapie, charakterystyczne dla GIS, jest zbyt ciężkie. Metoda DCP, polegająca na przedstawianiu obiektów w postaci punktów, umożliwia sprawne przeprowadzanie zamierzonych badań z wykorzystaniem – w przeciwieństwie do systemu GIS – taniego i powszechnie używanego oprogramowania.

³⁷ K. Bojanowski, P. Lewicki, L. Moya Gonzalez, A. Palej, A. Spaziant, W. Wicher, *Elementy analizy urbanistycznej*, Kraków, Zakłady Graficzne Politechniki Krakowskiej 1998, s. 245.

Rozdział 4

ZASTOSOWANIA METODY

4.1. Przykłady zastosowania metody DCP do badania stopnia jednorodności zespołu budynków oraz przestrzeni urbanistycznej

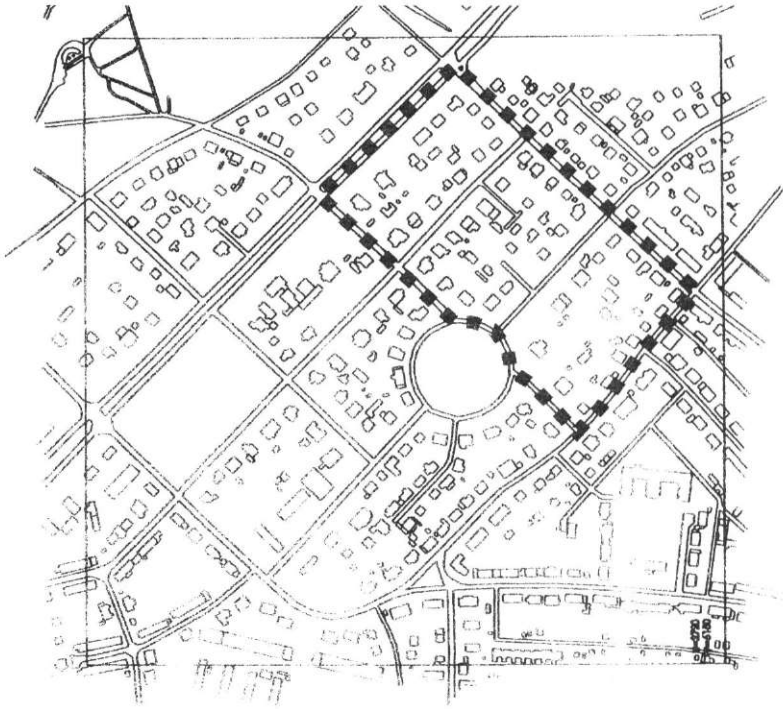
4.1.1. Zastosowanie metody DCP do badania stopnia jednorodności zespołu budynków

Jak wykazano w rozdziale dotyczącym badania teoretycznego modelu kategorii określonych cech struktur architektoniczno-urbanistycznych, stopień jednorodności cechy zależy od liczby kategorii cechy, stopnia dominacji kategorii występującej najczęściej oraz różnic w częstości pomiędzy kategoriami pozostającymi w mniejszości. Udowodniono, że im mniejsza liczba kategorii i większa dominacja kategorii najczęstszej, tym wyższy jest stopień jednorodności cechy. Jednocześnie jednorodność jest odwrotnością różnorodności, a zatem im wyższa jednorodność określonej cechy, tym niższa jej różnorodność. Wysokiej jednorodności (niskiej różnorodności) cech możemy oczekiwać najczęściej w zwartej zabudowie, pochodzącej z tego samego okresu, bez wyburzeń i związanych z tym późniejszych uzupełnień. Znacznie mniejsza jednorodność (wyższa różnorodność) występuje zazwyczaj w zabudowie luźnej, bez jakichkolwiek nowych obiektów, jak również uzupełnianej budynkami wznoszonymi w okresach późniejszych.

W tej części pracy zostanie przedstawiona analiza kategorii najważniejszych cech luźnej zabudowy mieszkaniowej fragmentu dzielnicy willowej Pogodno. Dzielnica Pogodno znajduje się w zachodniej części Szczecina. Budowę jej rozpoczęto w 1911 r. W początkowym okresie była wznoszona z funduszy miejskich. Powstawały bloki mieszkaniowe przeznaczone dla urzędników. Zabudowie tej towarzyszył pełen program usług łącznie ze szkołami i terenami zielonymi. W latach 30. XX wieku wzniesiono na tym terenie również wiele prywatnych willi. Zabudowa tej dzielnicy, położonej wśród zieleni, może być przykładem próby realizacji założeń urbanistycznych związanych z ideą miast ogrodów (ryc. 67, fot. 23, ryc. 68).

Zgodnie z opisanymi wcześniej procedurami DCP na początku zostały wykonane ankiety inwentaryzacyjne, dotyczące najważniejszych cech budynków położonych w tym fragmencie dzielnicy. Następnie wykonano inwentaryzację tych cech i ich kategorii. W pracy przeanalizowano kilka z nich celem przedstawienia zastosowania metody DCP w praktyce. Wybrane do badania cechy i ich kategorie przedstawia tabela 3.

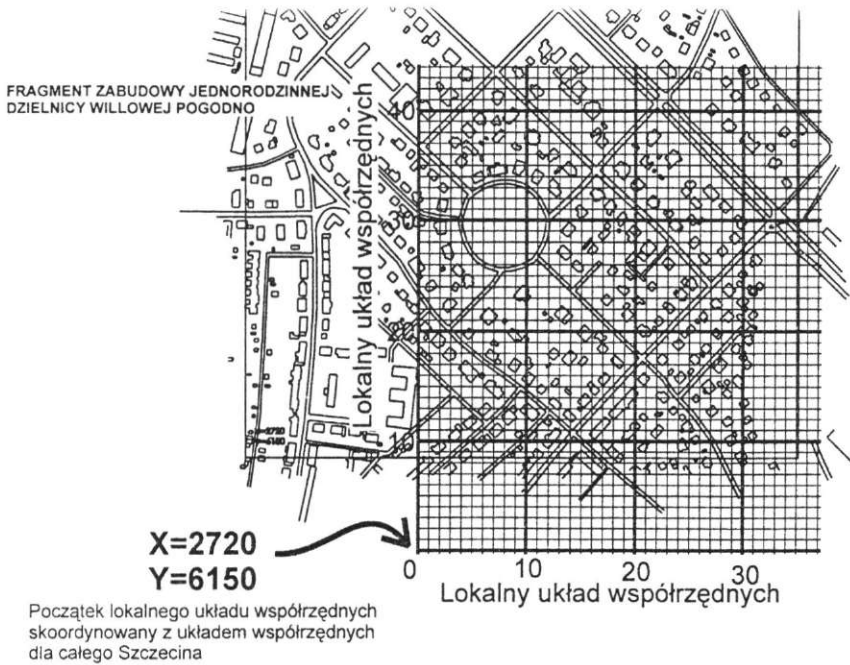
Informacje o badanych cechach tego zespołu, zebrane w ankietach inwentaryzacyjnych, przeanalizowano za pomocą programu komputerowego Microsoft Excel. Otrzymano histogramy ilustrujące udział procentowy poszczególnych kategorii w badanych cechach. Dodatkowo do każdej z analizowanych cech zostały dołączone mapy „inwentaryzacji” elektronicznej przedstawiające umiejscowienie budynków, mających określone kategorie badanej cechy. Każdy rodzaj kategorii cechy występujący w badanym zespole został dodatkowo udokumentowany zdjęciami.



Ryc. 67. Mapa fragmentu dzielnicy willowej Pogodno z zaznaczonym obszarem objętym badaniem metodą DCP. Źródło: oprac. autora



Fot. 23. Fragment zabudowy dzielnicy willowej Pogodno w Szczecinie – widok z lotu ptaka. Źródło: zdjęcie autora



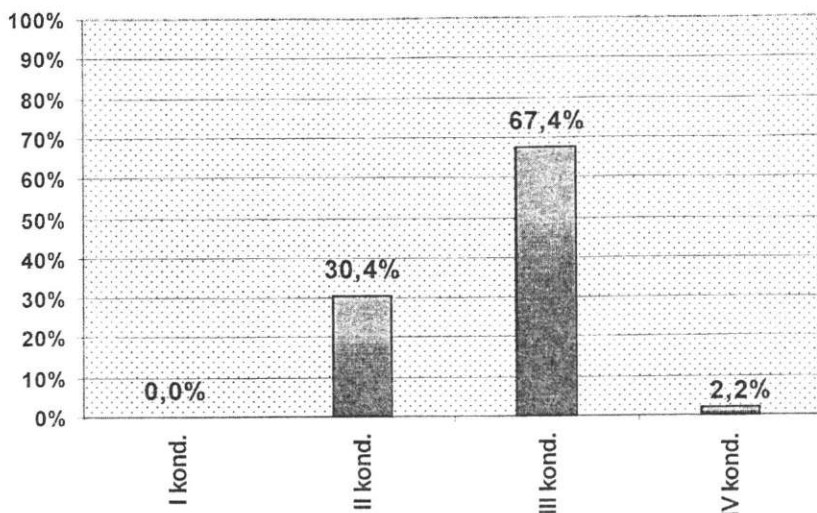
Ryc. 68. Mapa fragmentu dzielnicy willowej Pogodno z siatką współrzędnych obszaru objętego badaniem metodą DCP. Źródło: oprac. autora

Tabela 3. Spis analizowanych cech i kategorii cech zespołu budynków fragmentu dzielnicy Szczecin Pogodno

Numer cechy	Nazwa cechy	Określenie kategorii cechy
1	Liczba kondygnacji	I, II, II, IV
2	Kąt pochylenia połaci dachowych	0 ⁰ , 15 ⁰ , 30 ⁰ , 45 ⁰ , 60 ⁰ , dach wielospadowy
3	Kształt dachu	dwuspadowy, czterospadowy, kopertowy, naczółkowy, mansardowy
4	Materiał użyty na pokrycie dachu	dachówka ceramiczna, dachówka cementowa, blacha, papa

Źródło: oprac. autora

Pierwsza analiza, przedstawiona w postaci histogramu, dotyczy liczby kondygnacji zespołu budynków fragmentu dzielnicy Pogodno (ryc. 69).

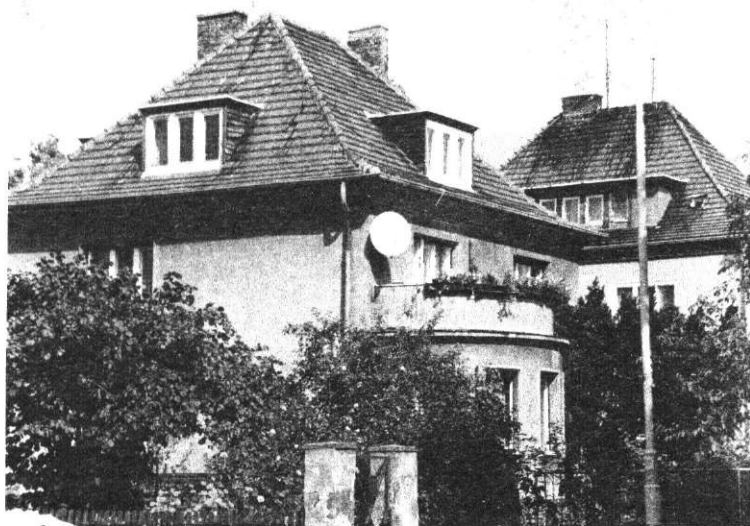


Ryc. 69. Histogram ilustrujący analizę zespołu budynków pod względem liczby kondygnacji. Stopień jednorodności cechy 54,7%. Źródło: oprac. autora

Z histogramu wynika, że zdecydowaną większość stanowią budynki trzykondygnacyjne. Jest ich 67,4%. Drugą grupą pod względem liczebności są budynki dwukondygnacyjne (30,4%). Udział budynków czterokondygnacyjnych wynosi 2,2%, co odpowiada jednemu budynkowi. Nie stwierdzono wśród budynków mieszkalnych budynków parterowych. Przykłady budynków o poszczególnych liczbach kondygnacji przedstawiają zdjęcia (fot. 24 – 27).



Fot. 24. Przykład budynku dwukondygnacyjnego. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 25. Przykład budynku trzykondygnacyjnego. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 26. Przykład budynku trzykondygnacyjnego zlokalizowanego przy głównym placu. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 27. Przykład budynku czterokondygnacyjnego zlokalizowanego przy głównym placu. Źródło: zdjęcie autora

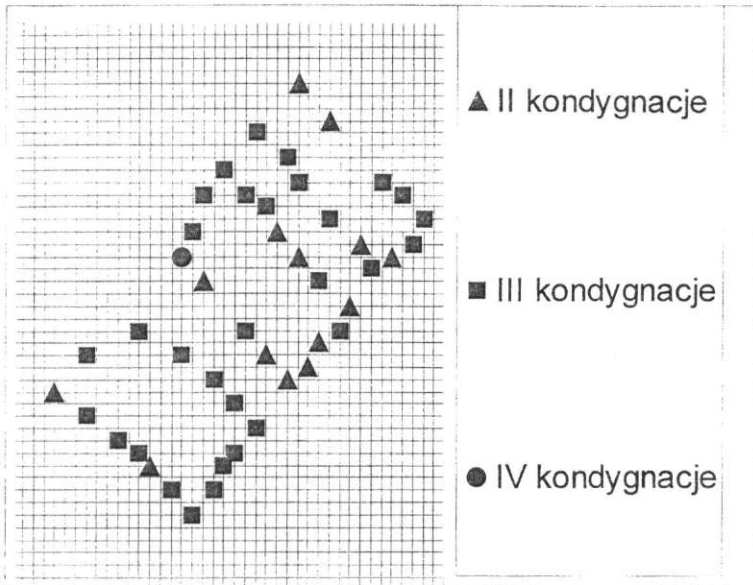
Stożenie jednorodności badanego zespołu budynków pod względem liczby kondygnacji, obliczony za pomocą wzoru przedstawionego w poprzednim rozdziale, jest dosyć wysoki, wynosi 54,7%.

$$SJ_C = (C_{KC1}^2 + C_{KC2}^2 + C_{KC3}^2 + \dots + C_{KCn}^2) \times 100\% = \\ = (0,304^2 + 0,674^2 + 0,022^2) \times 100\% = 54,7\%$$

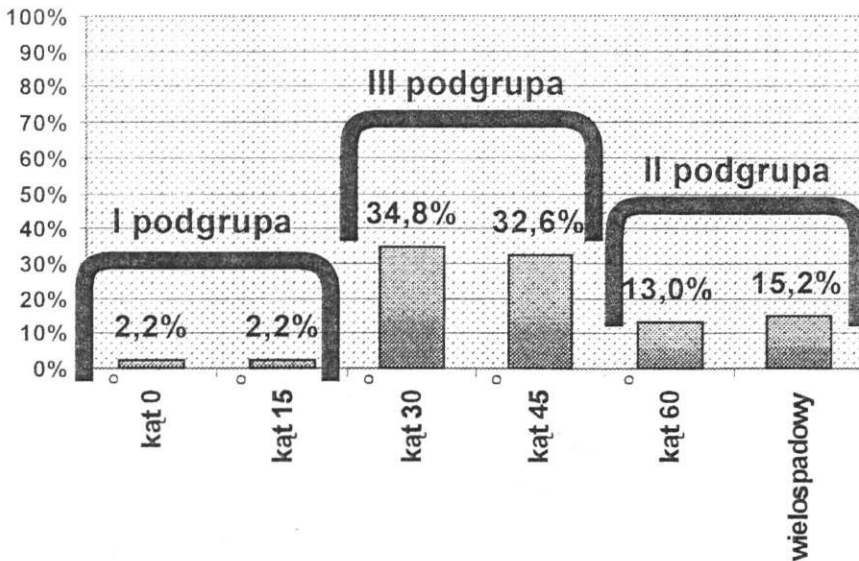
Jednorodność byłaby wyjątkowo wysoka (prawie 97%), gdyby większość budynków zakwalifikowanych jako trzykondygnacyjne zaliczyć do kategorii budynków dwukondygnacyjnych. W tym badaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami, określenie liczby kondygnacji było ściśle związane z liczbą kondygnacji przeznaczonych na cele mieszkalne. W związku z tym większość budynków o gabarytach zbliżonych do dwukondygnacyjnych z powodu przeznaczenia poddaszy na cele mieszkalne została zakwalifikowana do trzykondygnacyjnych.

Analiza mapy „inventaryzacji” elektronicznej (ryc. 70) wskazuje na to, że w badanym obszarze nie ma wyraźnej koncentracji budynków o jednakowej liczbie kondygnacji. Budynki dwu- i trzykondygnacyjne, stanowiące około 97% zabudowy, są rozmieszczone dosyć równomiernie.

Następną cechą analizowaną metodą DCP jest pochylenie połaci dachowych. Histogram ilustrujący to zagadnienie ukazuje dużą różnorodność kątów pochylenia połaci dachowych (ryc. 71). W związku z tym stopień jednorodności tej cechy jest niewielki (26,8%).



Ryc. 70. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pod względem liczby kondygnacji. Źródło: oprac. autora



Ryc. 71. Histogram ilustrujący analizę budynków pod względem pochylenia połaci dachowych. Stopień jednorodności cechy 26,8%. Źródło: oprac. autora

Częstość występowania sześciu kategorii pochylenia dachów kształtuje się w tym przypadku w taki sposób, że można podzielić je na trzy podgrupy. Do pierwszej podgrupy można zaliczyć dachy o kącie pochylenia 0° i 15° . Udział procentowy każdej z tych kategorii jest minimalny, wynosi po 2,2%. Przy 46 zbadanych budynkach taki udział procentowy oznacza występowanie tylko jednego obiektu o kącie pochylenia połaci dachowych 15° i jednego o dachu płaskim. Do drugiej grupy zaliczono następane dwie kategorie, których udział procentowy pozostaje w mniejszości i wynosi 13% oraz 15,2%. Należą do niej budynki o dachach pochylonych pod kątem 60° i o dachach wielospadowych. Ich sumaryczny udział procentowy wynosi 28,2%. Trzecią, najliczniejszą podgrupę stanowią budynki o kącie nachylenia połaci dachowych 30° i 45° . Ich udział procentowy jest również zbliżony do siebie i wynosi odpowiednio 34,8% oraz 32,6%. Suma budynków o takich kątach pochylenia dachów wynosi 67,4%. Z analizy histogramu wynika, że badany zespół budynków wyróżnia się różnorodnymi dachami o dużym spadku połaci dachowych, przy czym najczęstsze są dachy pochylone pod kątem 30° i 45° . Jeśli przyjmiemy, że wszystkie dachy strome są wyróżniającą się cechą badanych budynków, to jej jednorodność jest bardzo wysoka (91,5%), a 2,2% udział dachów płaskich stanowi wyraźny dysonans w zespole badanej zabudowy.

Przykłady różnych kątów pochylenia połaci dachowych badanych budynków przedstawiają fotografie nr 28 – 33.

Z analizy mapy „inwentaryzacji” elektronicznej (ryc. 72) wynika, że budynki o różnych kątach pochylenia połaci dachowych są rozmieszczone dosyć przypadkowo w badanym obszarze, podobnie jak budynki o różnej wysokości, z wyjątkiem jednego fragmentu zabudowy złożonego z budynków o kącie pochylenia dachów 45° (fot. 34).



Fot. 28. Przykład budynku z płaskim dachem. Źródło: zdjęcie autora



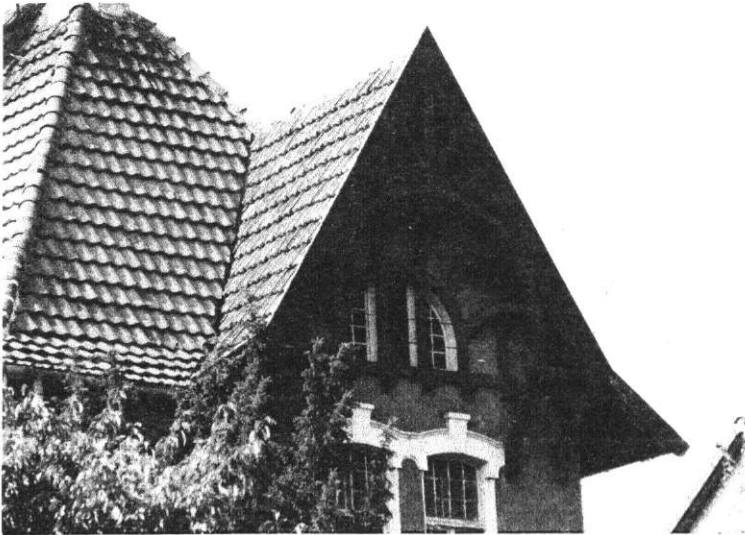
Fot. 29. Przykład budynku z dachem o kącie nachylenia 15° . Źródło: zdjęcie autora



Fot. 30. Przykład budynku z dachem o kącie nachylenia 30° . Źródło: zdjęcie autora



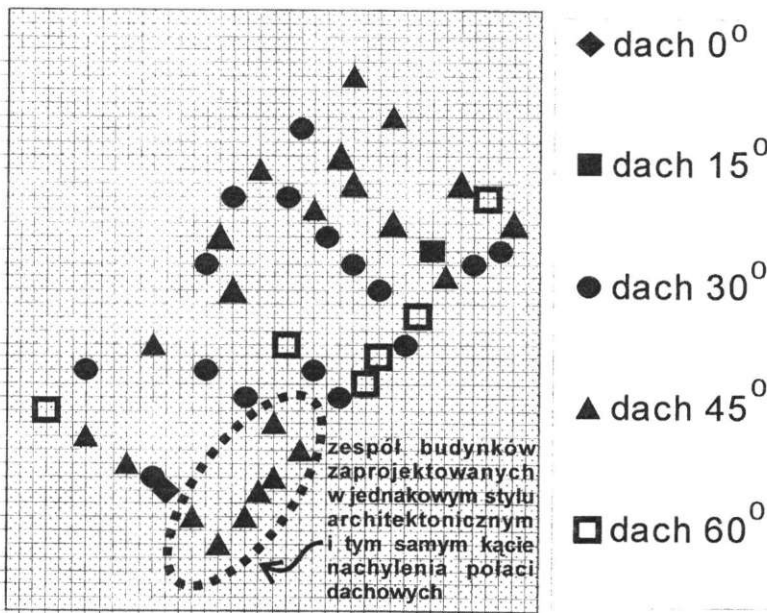
Fot. 31. Przykład budynku z dachem o kącie nachylenia 45° . Źródło: zdjęcie autora



Fot. 32. Przykład budynku z dachem o kącie nachylenia 60° . Źródło: zdjęcie autora



Fot. 33. Przykład budynku z dachem wielospadowym. Źródło: zdjęcie autora

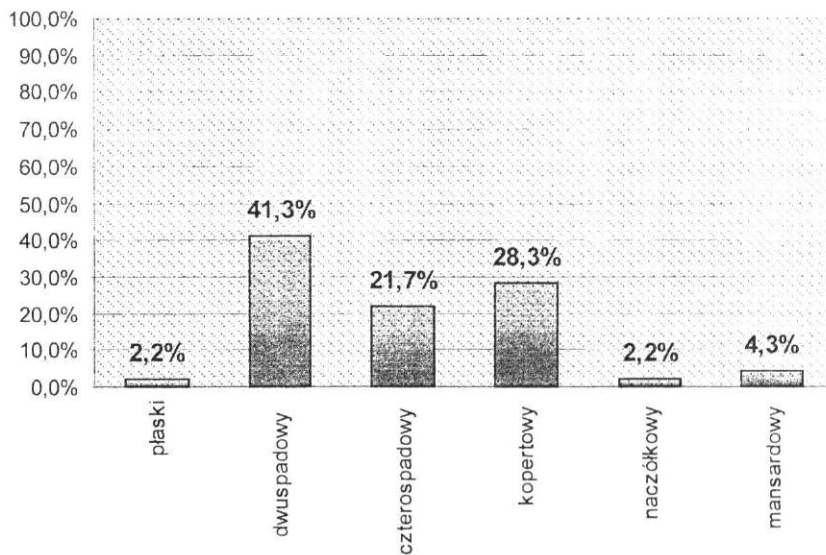


Ryc. 72. Mapa „inventaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pod względem kąta pochylecia połaci dachowych z zaznaczonym zespołem budynków o kącie dachów 45° . Źródło: oprac. autora



Fot. 34. Fragment zabudowy złożonej z budynków o kącie pochylecia dachów 45° . Źródło: zdjęcie autora

Kolejna analiza dotyczy kształtu dachów. Rozkład poszczególnych kategorii kształtu dachów przedstawia ryc. 73.



Ryc. 73. Histogram ilustrujący analizę budynków pod względem kształtu dachów. Stopień jednorodności cechy 29,1%. Źródło: oprac. autora

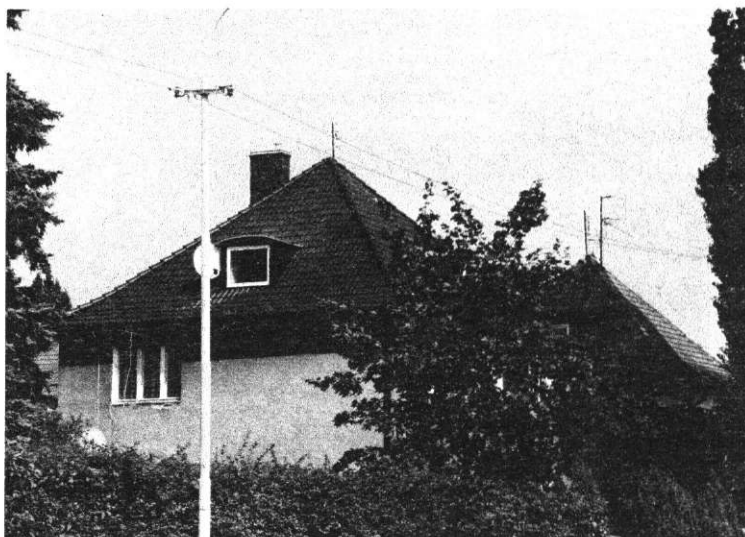
Z przedstawionego histogramu wynika, że najczęstsze są dachy dwuspadowe, kopertowe i czterospadowe, z niewielką przewagą dwuspadowych. W związku z tym nie można wskazać kategorii wyraźnie dominującej nad pozostałymi. Podobnie jak poprzednio, tutaj również występują kategorie cechy o znaczeniu marginalnym, jak dachy mansardowe (4,4%), naczółkowe i płaskie (po 2,2%). Stopień jednorodności tej cechy wynosi 30,6%. Przykłady różnych kształtów dachów ilustrują fotografie 35 – 39.



Fot. 35. Przykład budynku z dachem dwuspadowym. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 36. Przykład budynku z dachem czterospadowym. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 37. Przykład budynku z dachem kopertowym. Źródło: zdjęcie autora

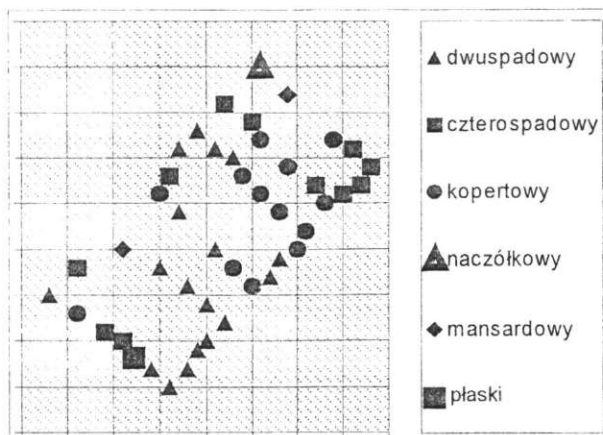


Fot. 38. Przykład budynku z dachem naczółkowym. Źródło: zdjęcie autora



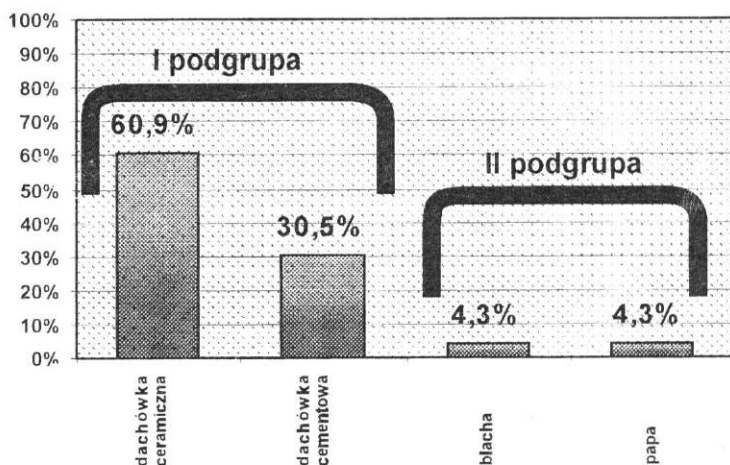
Fot. 39. Przykład budynku z dachem mansardowym. Źródło: zdjęcie autora

Omawiany rejon Szczecina zaprojektowano, opierając się na odpowiednio zaplanowanym przebiegu poszczególnych ulic, właściwym rozmieszczeniu placów, podziale terenu na działki budowlane, pozostawiając inwestorom dużą swobodę w kształtowaniu poszczególnych budynków. W efekcie tego obok skromnych domków jednorodzinnych o połaciach dwuspadowych powstały budynki o dachach skomplikowanych, wielospadowych. Opisywaną swobodę w kształtowaniu dachów potwierdza również mapa „inwentaryzacji” elektronicznej (ryc. 74).



Ryc. 74. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pod względem kształtu dachów. Źródło: oprac. autora

Kolejna analiza dotyczy materiału użytego do pokrycia połaci dachowych. Ta cecha ma również istotny wpływ na charakter budynków. Zbadano udział procentowy następujących materiałów jako kategorii tej cechy: dachówki ceramicznej, dachówki cementowej, blachy i papy. Inne materiały używane do krycia dachów nie występują wśród omawianych budynków. Następnym histogramem przedstawia rozkład procentowy poszczególnych kategorii tej cechy. Stopień jednorodności cechy jest umiarkowany i wynosi 46,8% (ryc. 75).



Ryc. 75. Histogram ilustrujący analizę budynków pod względem materiału użytego do pokrycia dachu. Stopień jednorodności cechy 46,8%. Źródło: oprac. autora

W tym wypadku można wydzielić dwie podgrupy zastosowanych materiałów. Do pierwszej podgrupy zaliczono pokrycia dachów wykonane z dachówki ceramicznej (60,9%) i cementowej (30,5%). W sumie stanowią one 91,4% pokryć zastosowanych w badanym zespole budynków. Do drugiej podgrupy zaliczono dachy pokryte blachą i papą. Udział budynków pokrytych tymi materiałami jest niewielki (po 4,3%). Dachówka cementowa i ceramiczna są wizualnie podobne i jest to ten sam rodzaj pokrywania dachów. Z tego powodu, podobnie jak w wypadku pochylenia wysokich dachów, można oba rodzaje dachówek uznać za jedną kategorię. Wówczas stopień jednorodności tej cechy budynków staje się również bardzo wysoki (83,9%). Kolejne zdjęcia ilustrują przykłady budynków pokrytych omawianymi materiałami (fot. 40 – 43).

Rozmieszczenie budynków, których dachy zostały pokryte wyżej wymienionymi materiałami, ilustruje mapa „inwentaryzacji” elektronicznej (ryc. 76).

Usytuowanie obrazu stopnia jednorodności najważniejszych cech zbadanego zespołu budynków na krzywej jednorodności w wypadku czterech kategorii cechy przedstawia ryc. 77.

Z wykresu wynika, że jednorodność zbadanych cech nie jest wysoka, wynosi od 54,7% (w odniesieniu do liczby kondygnacji budynków) do 26,8% (w przypadku oceny kąta pochylenia połaci dachowych). Informacje zebrane w ankietach oraz wizualna ocena budynków w terenie

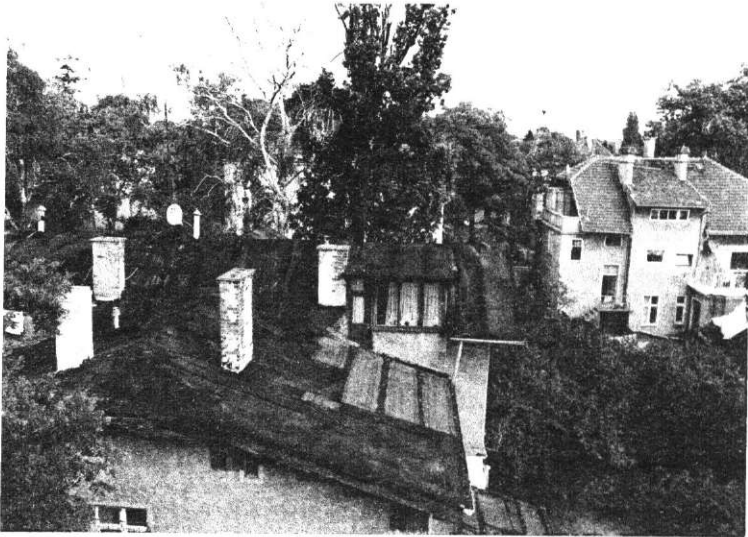
wskazują na to, że poza pojedynczymi budynkami o płaskich dachach pokrytych papą, z których jeden powstał w okresie późniejszym, cały zespół, charakteryzujący się wysokimi, różnie ukształtowanymi dachami pokrytymi dachówką, zachował swój pierwotny wygląd. Można więc przyjąć, że stosunkowo niski stopień jednorodności zbadanych cech wynika przede wszystkim z dużej różnorodności oryginalnie ukształtowanych dachów tego zespołu.



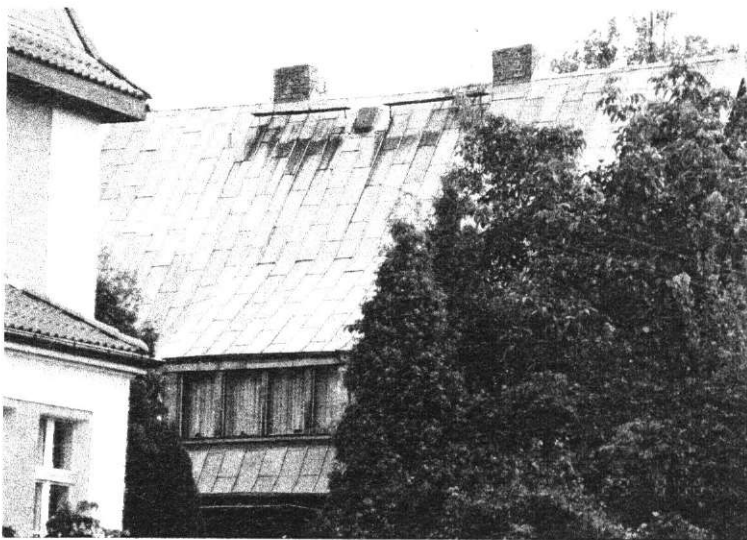
Fot. 40. Przykład budynku z dachem pokrytym dachówką ceramiczną. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 41. Przykład budynku z dachem pokrytym dachówką cementową. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 42. Przykład budynku z dachem pokrytym papą. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 43. Przykład budynku z dachem pokrytym blachą. Źródło: zdjęcie autora

4.1.2. Zastosowanie metody DCP do badania stopnia jednorodności przestrzeni urbanistycznej

Badanie stopnia jednorodności wybranych cech przestrzeni urbanistycznej przeprowadzono, podobnie jak w przypadku badania cech zespołów budynków, w obszarze dzielnicy willowej Pogodno w Szczecinie.

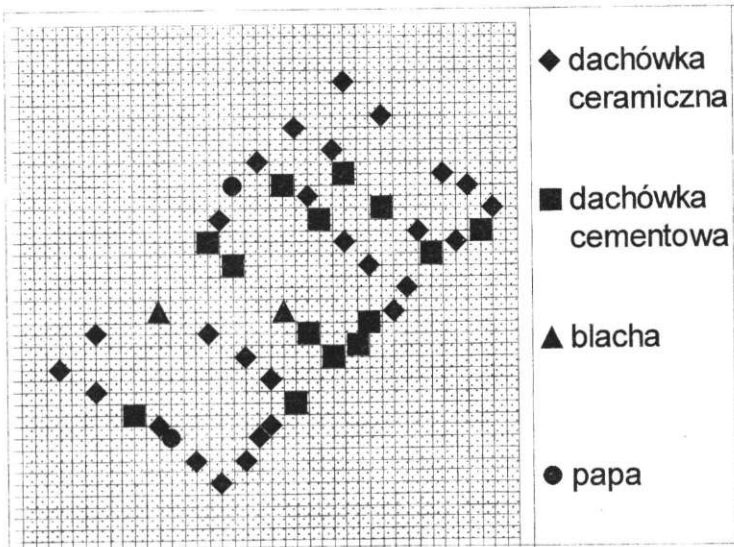
W pierwszym etapie badania zostały przeanalizowane wybrane elementy składające się na charakter przestrzeni urbanistycznej. Poddano analizie odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic oraz długości promieni krzywizny ulic biegnących łukowato. Następnie zostały zbadane wielkości powierzchni wewnątrz urbanistycznych występujących w obrębie badanej przestrzeni oraz odległości pomiędzy nimi. W drugim etapie badania zgromadzone informacje zostały poddane analizie komputerowej dla uzyskania histogramów ilustrujących liczbę i częstość występowania kategorii poszczególnych cech.

Fragment mapy dzielnicy Pogodno z ulicami wybranymi do badania odległości pomiędzy skrzyżowaniami oraz analizę tych odległości przedstawiają ryciny 78 i 79.

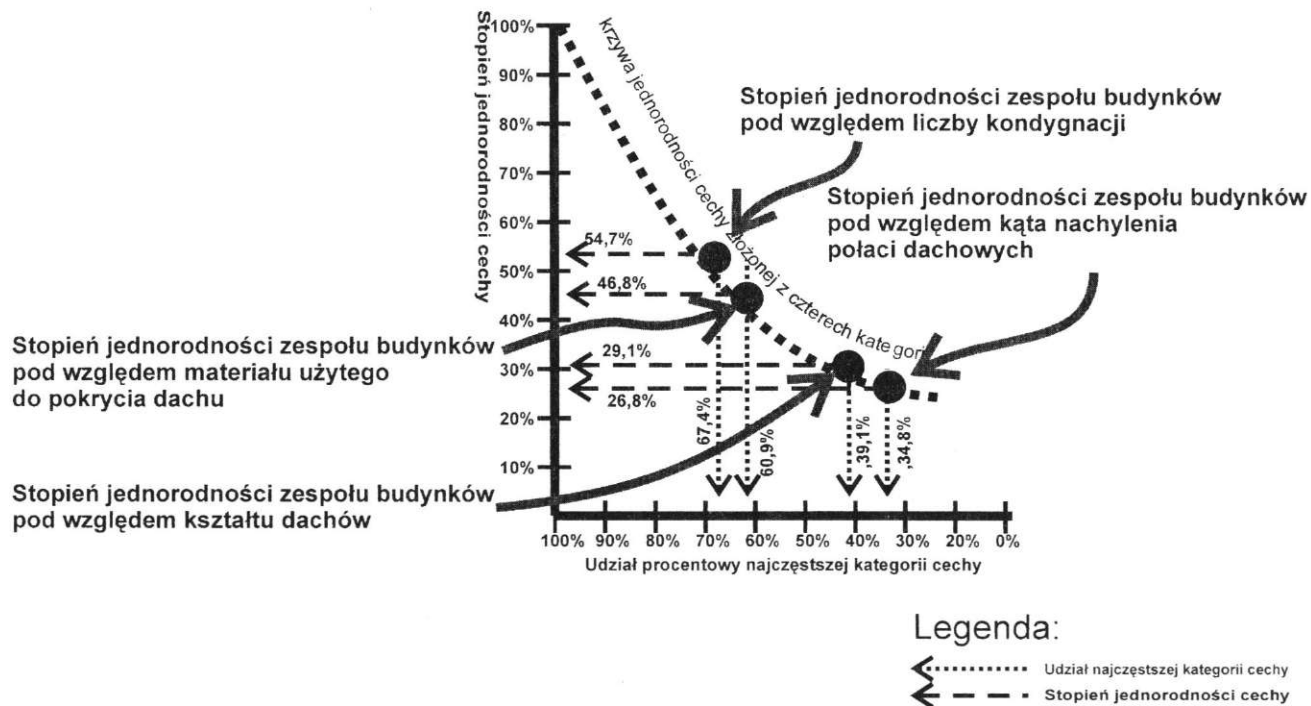
Histogram ilustrujący rozkład odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic zamieszczony jest na ryc. 80.

Z histogramu wynika, że odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic są dosyć zróżnicowane (od poniżej 100 m do 400 m). Pomimo niskiego stopnia jednorodności cechy (38,2%) odległości pomiędzy skrzyżowaniami przeszło połowy ulic (51,1%) wynoszą od 100 do 200 m.

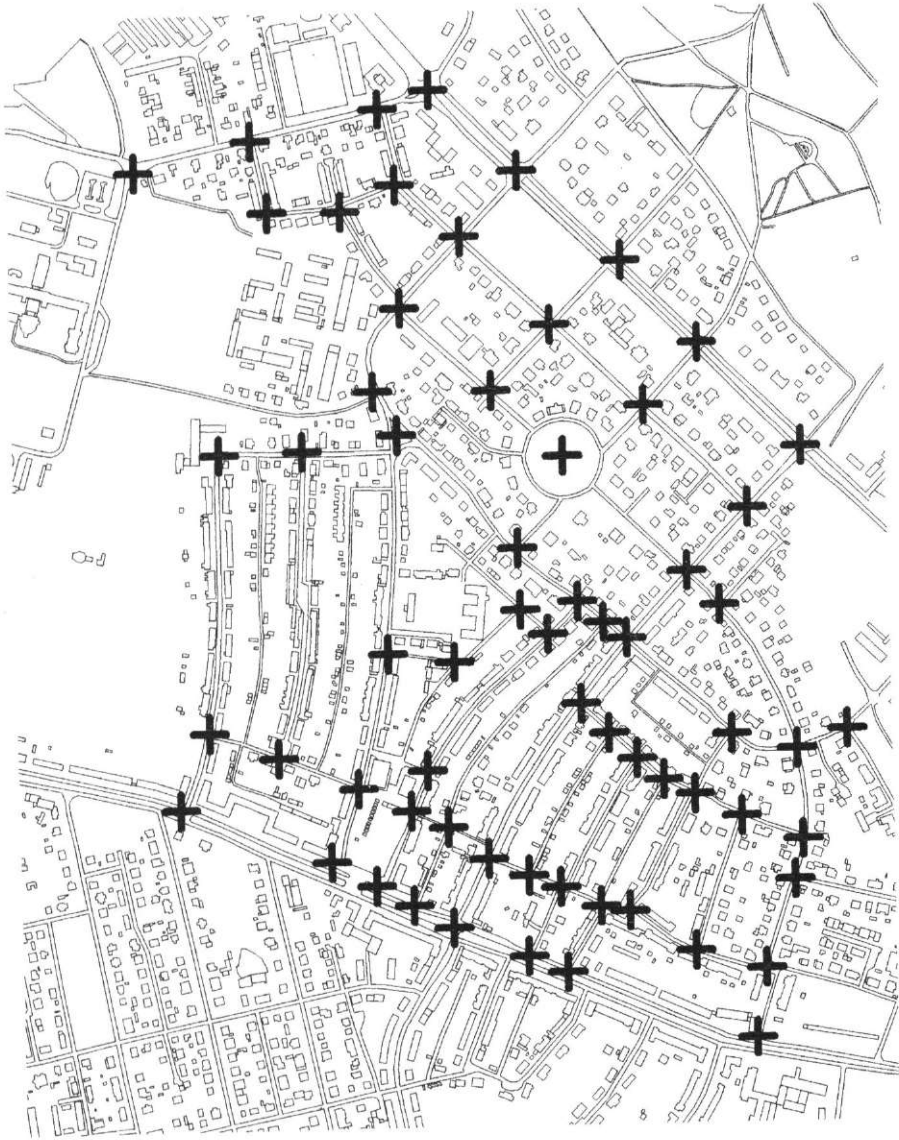
Fragment mapy dzielnicy willowej Pogodno z zaznaczonymi ulicami biegnącymi łukowato oraz wymiary długości promienia krzywizny tych ulic przedstawiają ryciny 81 i 82.



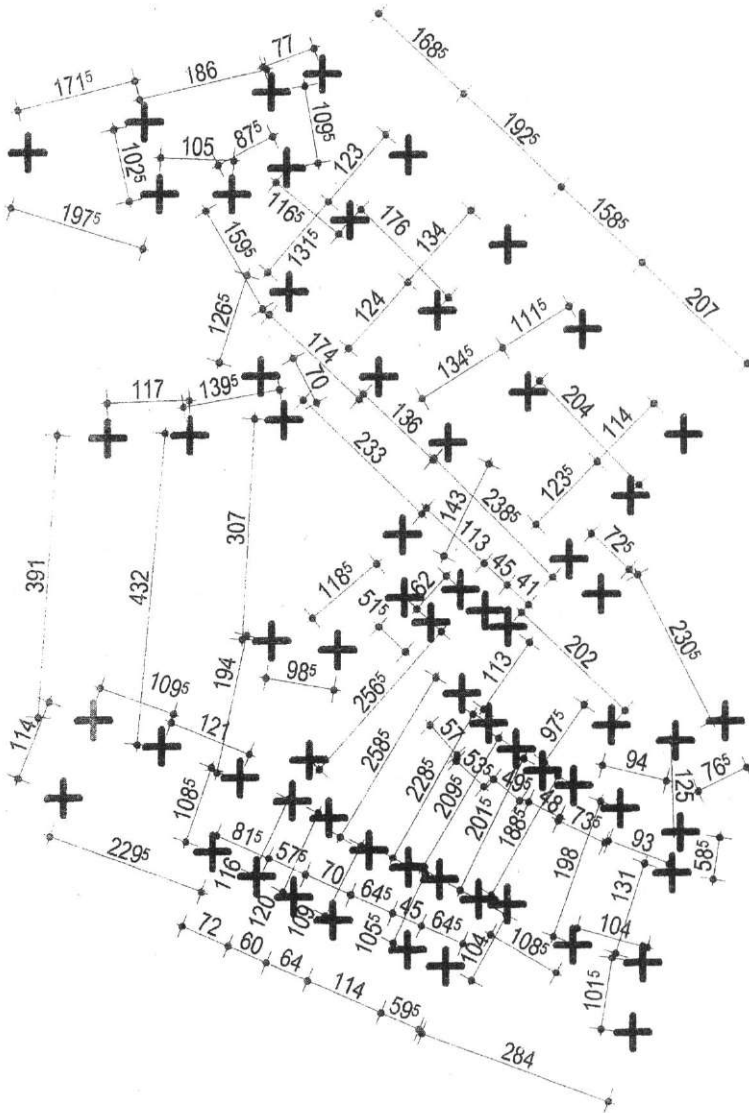
Ryc. 76. „Inwentaryzacja” elektroniczna ilustrująca rozmieszczenie budynków pod względem materiału użytego do pokrycia dachu. Źródło: oprac. autora



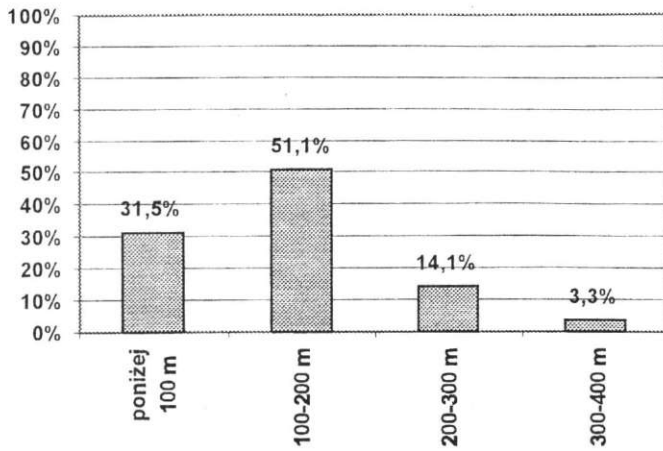
Ryc. 77. Usytuowanie obrazu stopni jednorodności zbadanych cech budynków na krzywej jednorodności. Źródło: oprac. autora



Ryc. 78. Fragment mapy dzielnicy willowej Pogodno z zaznaczeniem skrzyżowań wybranych do badania odległości pomiędzy nimi. Źródło: oprac. autora



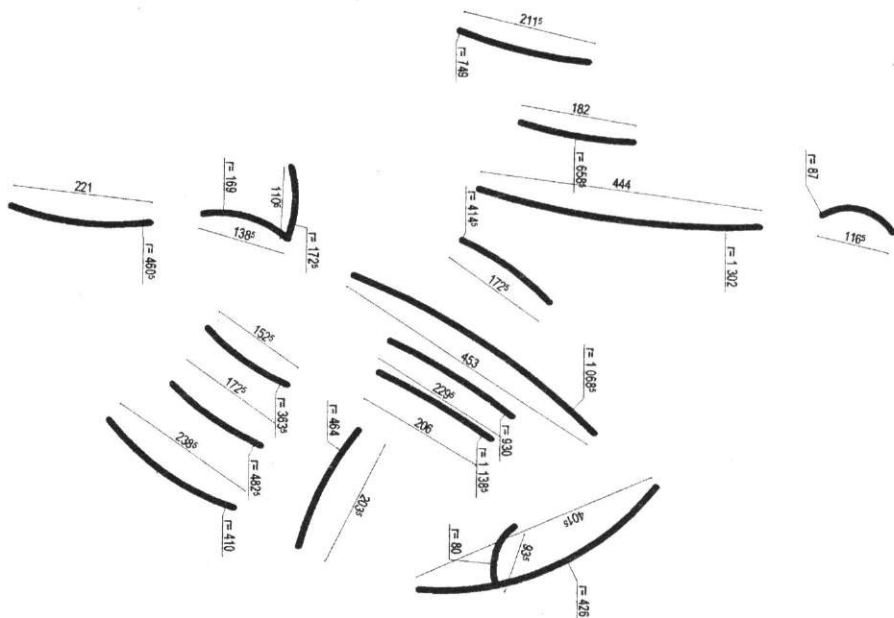
Ryc. 79. Analiza odległości występujących pomiędzy skrzyżowaniami ulic Pogodna. Źródło: oprac. autora



Ryc. 80. Histogram odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic dzielnicy willowej Pogodno. Stopień jednorodności cechy 38,2%. Źródło: oprac. autora

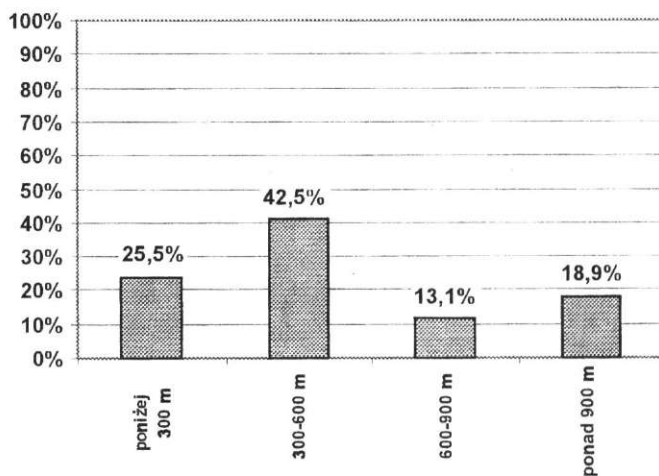


Ryc. 81. Fragment mapy Pogodna z zaznaczonymi ulicami biegnącymi łukowato. Źródło: oprac. autora



Ryc. 82. Analiza długości i promienia krzywizny wybranych ulic Pogodna biegnących łukowato. Źródło: oprac. autora

Histogram długości promienia krzywizny ulic biegnących łukowato przedstawia ryc. 83.



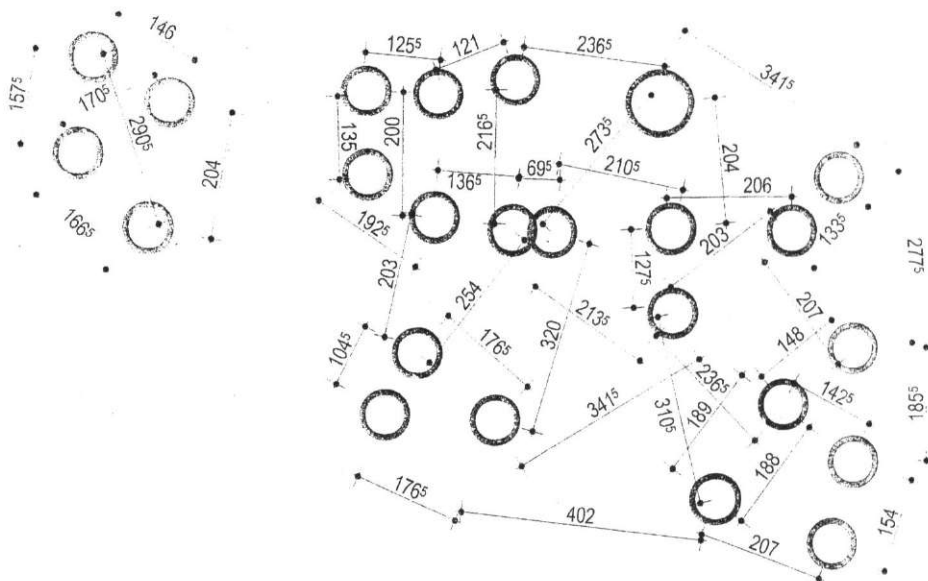
Ryc. 83. Histogram długości promienia krzywizny ulic Pogodna biegnących łukowato. Stopień jednorodności cechy 29,8%. Źródło: oprac. autora

Histogram wykazuje dużą rozpiętość długości promienia krzywizny łukowato biegnących ulic (od poniżej 300 do 1200 m), jakkolwiek przeszło 40% ulic ma krzywiznę o promieniu znajdującym się w przedziale od 300 do 600 m. Stopień jednorodności tej cechy ulic jest niski (27,1%).

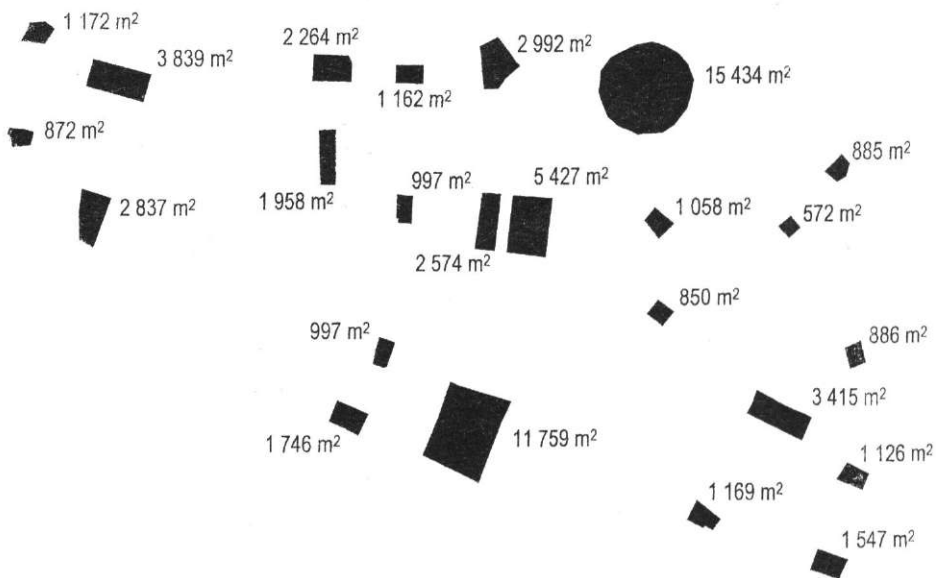
Następna analiza dotyczy wielkości powierzchni wnętrz urbanistycznych i odległości pomiędzy nimi. Mapę z zaznaczonymi powierzchniami wnętrz urbanistycznych oraz odległościami pomiędzy nimi przedstawiają ryc. 84 – 86.



Ryc. 84. Fragment mapy Pogoń z zaznaczonymi wybranymi wnętrzami urbanistycznymi. Źródło: oprac. autora

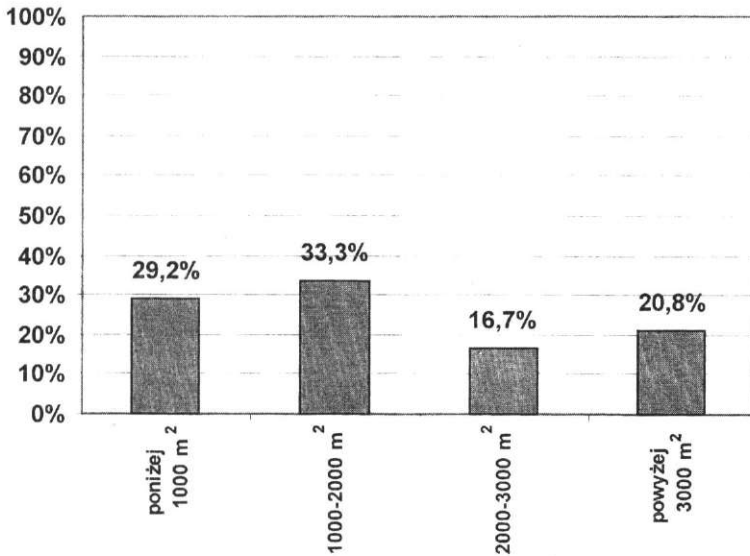


Ryc. 85. Analiza odległości występujących pomiędzy wybranymi wnętrzami Pogodna. Źródło: oprac. autora

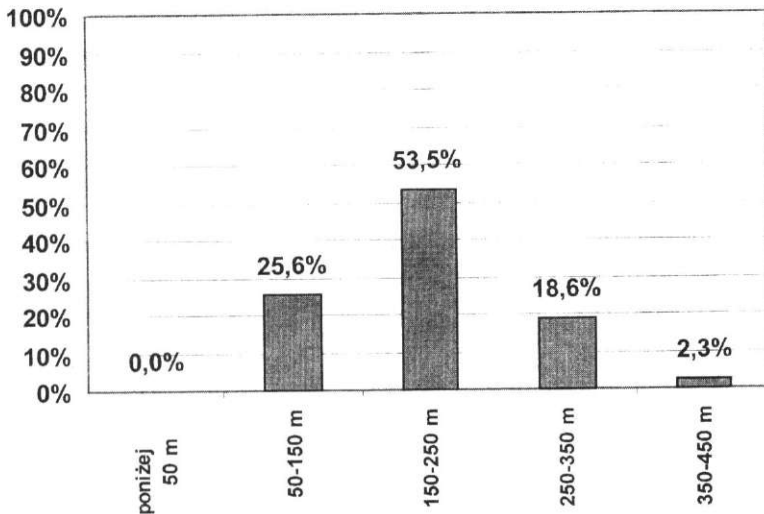


Ryc. 86. Analiza powierzchni wybranych wnętrz Pogodna. Źródło: oprac. autora

Histogramy wielkości wnętrz urbanistycznych oraz odległości pomiędzy nimi przedstawiono na ryc. 87 i 88.



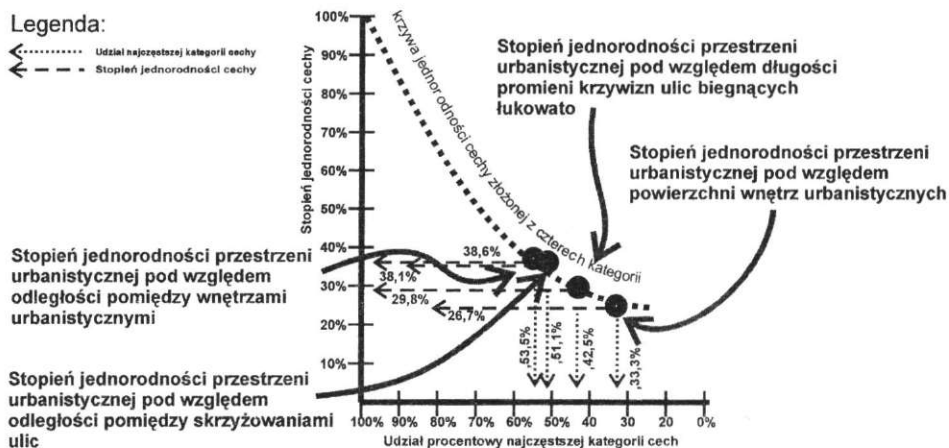
Ryc. 87. Histogram wielkości powierzchni wnętrz urbanistycznych w dzielnicy willowej Pogodno. Stopień jednorodności cechy 26,7%. Źródło: oprac. autora



Ryc. 88. Histogram odległości pomiędzy wnętrzami urbanistycznymi w dzielnicy willowej Pogodno. Stopień jednorodności cechy 38,6%. Źródło: oprac. autora

Histogramy wykazują, że wielkość powierzchni wewnątrz urbanistycznych jest bardzo zróżnicowana i wynosi od poniżej 1000 m² do powyżej 3000 m² przy niskiej jednorodności (26,7%). Natomiast odległości pomiędzy wewnątrzami wykazują wyższy stopień jednorodności (38,6%). Większość odległości wynosi od 150 do 250 m.

Usytuowanie zbadanych obrazów cech przestrzeni urbanistycznej na krzywej jednorodności w wypadku czterech kategorii cechy przedstawia ryc. 89.



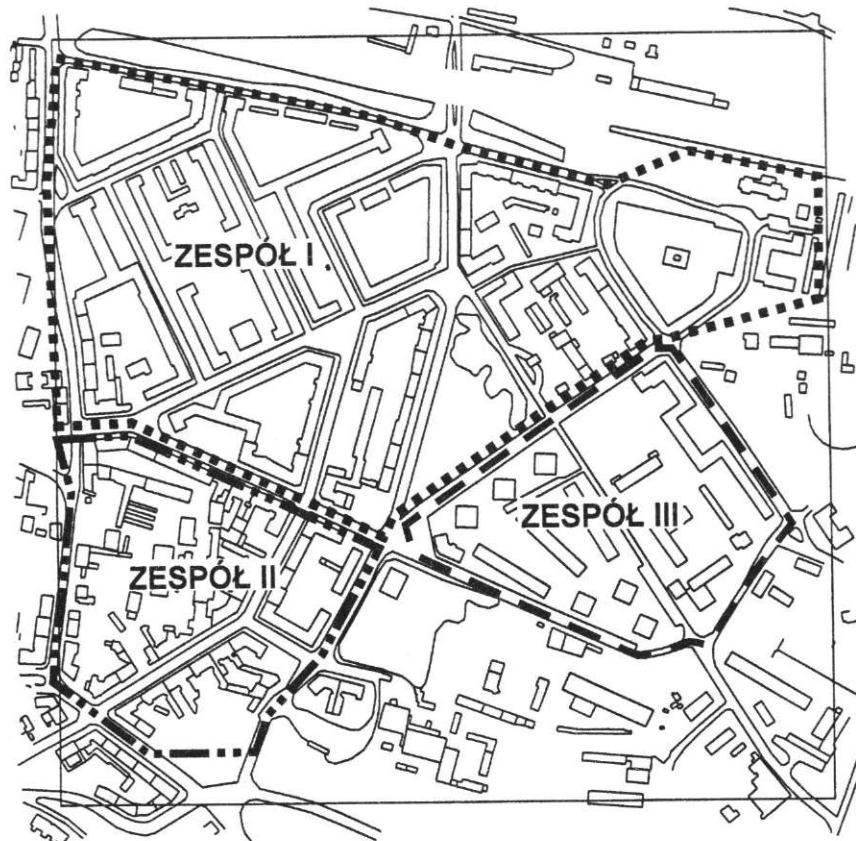
Ryc. 89. Usytuowanie na krzywej jednorodności obrazów wybranych cech przestrzeni urbanistycznej fragmentu dzielnicy willowej Pogodno. Źródło: oprac. autora

Przedstawione wyniki pozwalają na stwierdzenie, że istnieje duża różnorodność badanych wielkości parametrów najważniejszych cech przestrzeni urbanistycznej wybranego fragmentu dzielnicy willowej Pogodno, podobnie jak w przypadku zbadanych cech zespołu budynków tej dzielnicy.

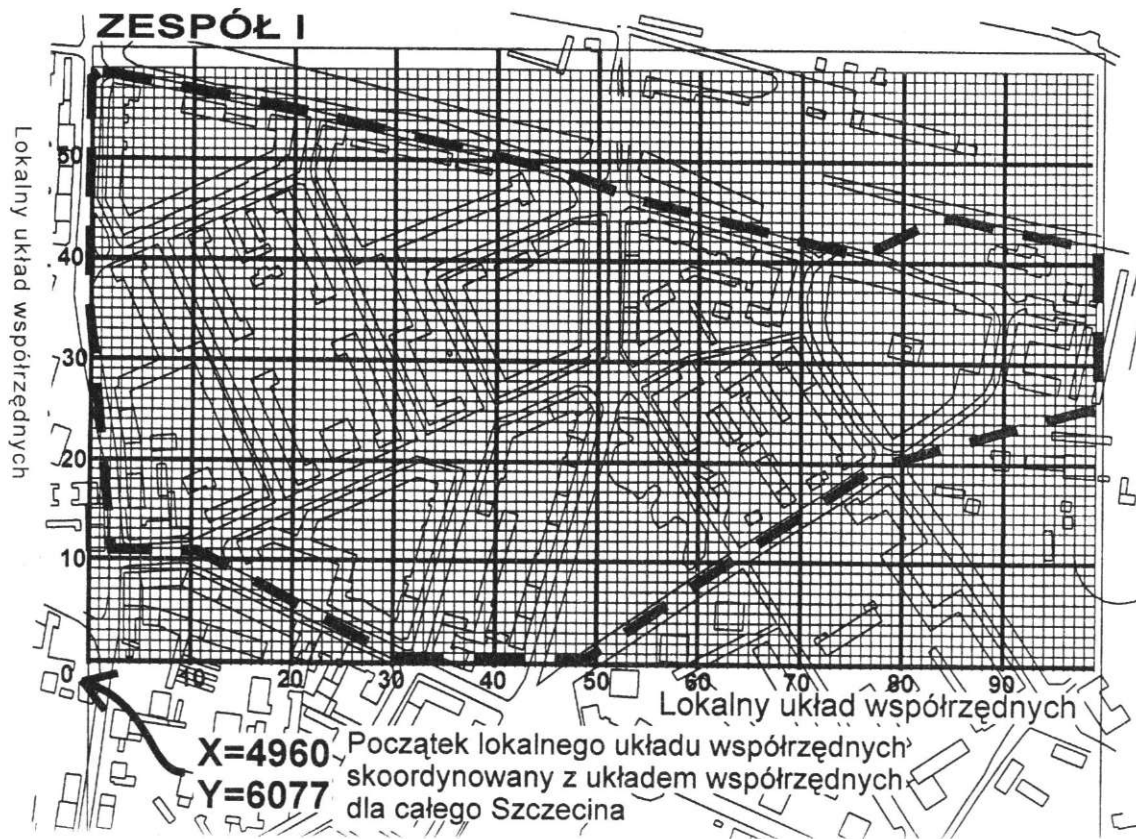
Badania struktury cech istniejących zespołów budynków mogą być pomocne przy projektowaniu nowych obiektów powstających na ich terenie. Pozwoli to na bardziej obiektywne określenie pożądanego wyglądu projektowanych obiektów. Ma to na celu harmonijne ich wkomponowanie w istniejącą zabudowę.

4.2. Zastosowanie metody DCP do oceny stopnia jednorodności i podobieństwa porównywanych zespołów budynków

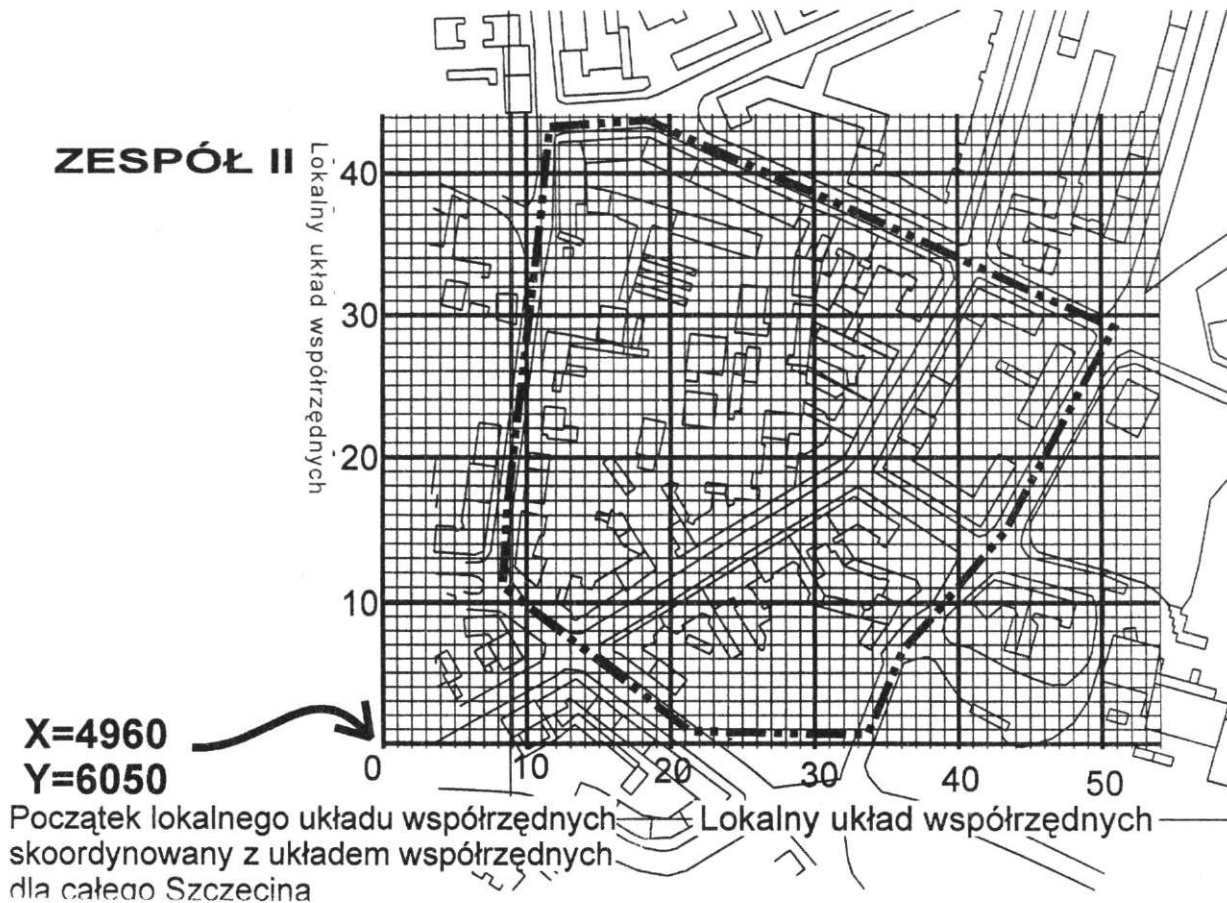
Do oceny stopnia jednorodności i podobieństwa wybrano trzy znajdujące się obok siebie zespoły budynków dzielnicy Niebuszewo w Szczecinie. Usytuowanie badanych zespołów na fragmencie mapy Szczecina przedstawiają ryc. 90 – 93.



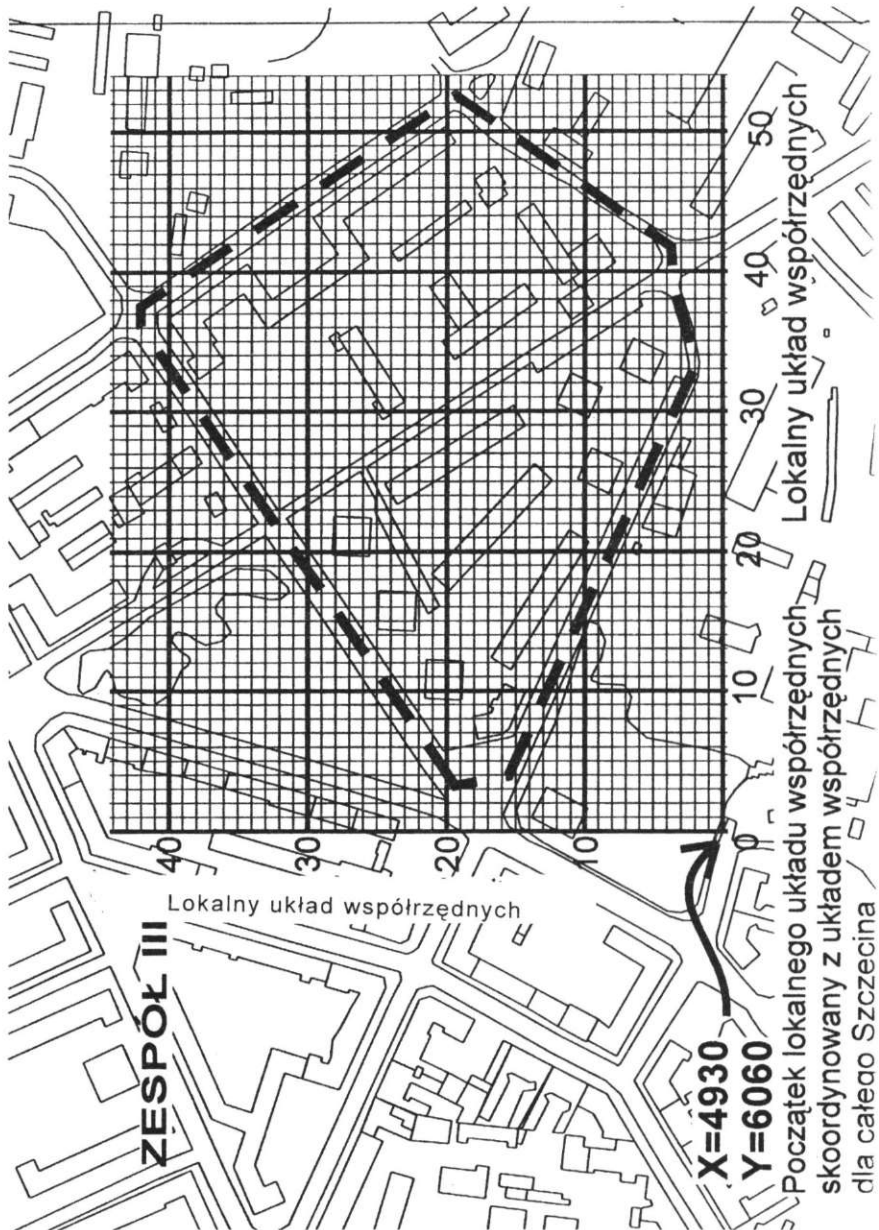
Ryc. 90. Mapa fragmentu Szczecina z usytuowaniem zespołów budynków dzielnicy Niebuszewo badanych metodą DCP. Źródło: oprac. autora



Ryc. 91. Mapa fragmentu dzielnicy Niebuszewo z siatką współrzędnych i zaznaczonym obszarem I zespołu budynków. c



Ryc. 92. Mapa fragmentu dzielnicy Niebuszewo z siatką współrzędnych i zaznaczonym obszarem II zespołu budynków. Źródło: oprac. autora



Ryc. 93. Mapa fragmentu dzielnicy Niebuszewo z siatką współrzędnych i zaznaczonym obszarem III zespołu budynków. Źródło: oprac. autora

Pierwszy zespół budynków został zbudowany w latach 20. XX wieku. Zachował się do dzisiaj w stanie prawie nie zmienionym (fot. 44, 45).



Fot. 44. Widok ogólny pierwszego zespołu badanych budynków dzielnicy Niebuszewo w Szczecinie. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 45. Przykład budynku mieszkalnego najczęściej występującego w pierwszym zespole. Źródło: zdjęcie autora

Drugi zespół, starszy od pierwszego pochodzi z przełomu XIX i XX wieku. Zachował on również swój pierwotny wygląd (fot. 46, 47).



Fot. 46. Widok ogólny drugiego zespołu badanych budynków dzielnicy Niebuszewo w Szczecinie. Źródło: zdjęcie autora



Fot. 47. Fragment elewacji jednego z budynków drugiego zespołu z zachowanym detalem. Źródło: zdjęcie autora

Trzeci zespół zabudowy, pochodzący również z przełomu XIX i XX wieku, został prawie całkowicie zniszczony podczas drugiej wojny światowej. W latach 70. zbudowano na tym obszarze nowy zespół budynków wielorodzinnych i obiektów usługowych (fot. 48).



Fot. 48. Widok budynków wielorodzinnych trzeciego zespołu z pojedynczym starym obiektem, ocalałym po zniszczeniach wojennych. Źródło: zdjęcie autora

Przedstawione zespoły budynków zostały wybrane do oceny metodą DCP z następujących powodów:

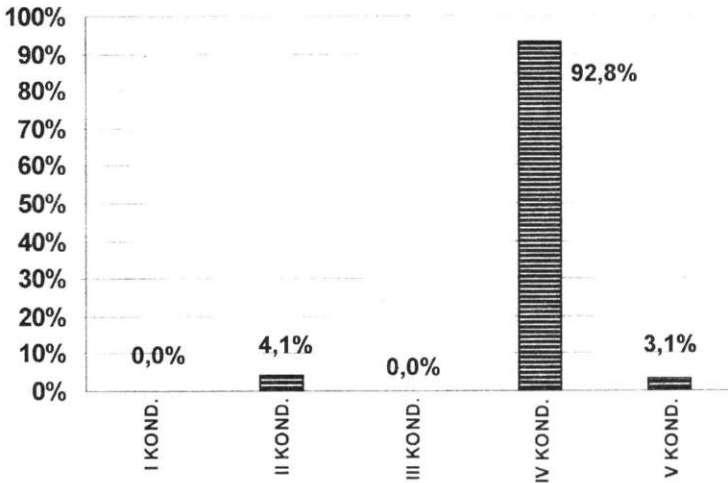
1. Znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie jeden obok drugiego.
2. Dwa zachowane zespoły pochodzą z różnych okresów, mogą więc różnić się w znaczny sposób między sobą.
3. Trzeci zespół został prawie całkowicie zniszczony i następnie odbudowany w czasach obecnych.

Do badania zostały wybrane następujące cechy budynków i ich kategorie:

- liczba kondygnacji (od pierwszej do dwunastej),
- kąt nachylenia połaci dachowych (0° , 15° , 30° , 45° , 60°),
- kształt dachu (dwuspadowy, czterospadowy, z wystawką, płaski),
- okresy powstania budynków (przełom XIX – XX wieku, lata 20. XX wieku, lata 70. XX wieku).

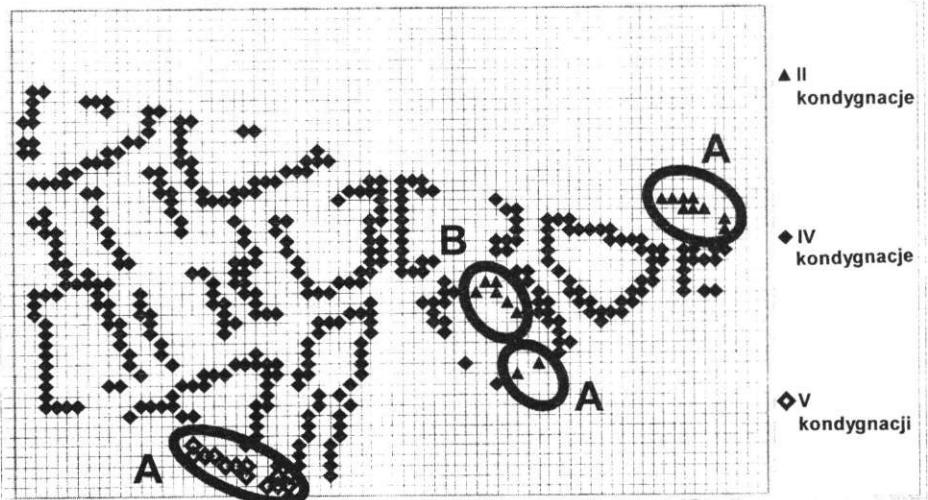
W pierwszej kolejności zbadano stopień jednorodności i podobieństwa każdego zespołu budynków pod względem liczby kondygnacji.

Z histogramów wynika, że w pierwszym zespole budynków, najbardziej zachowanym i największym, zdecydowaną większość stanowią budynki czterokondygnacyjne, przy kilkuprocentowym udziale budynków dwu- i pięciokondygnacyjnych (ryc. 94). Stopień jednorodności liczby kondygnacji tych budynków jest wysoki (86,4%).



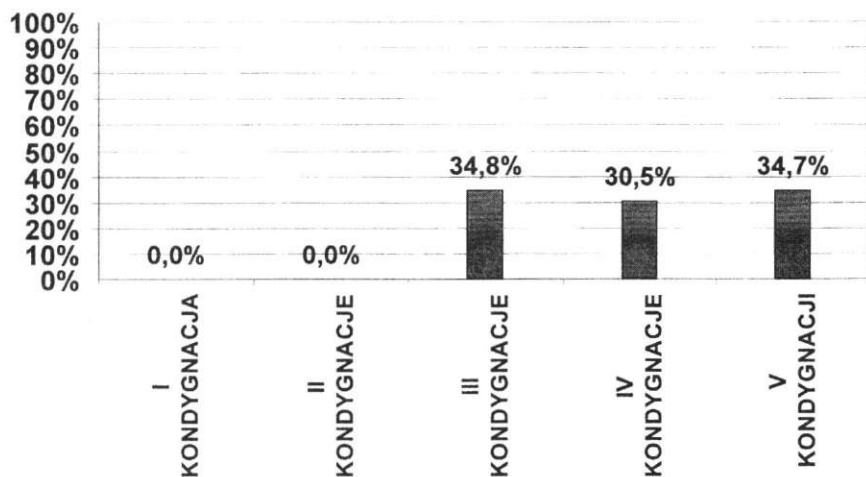
Ryc. 94. Histogram liczby kondygnacji pierwszego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 86,4%.
Źródło: oprac. autora

Na mapie „inventaryzacji” elektronicznej wyraźnie widać, że w pierwszym zespole budynków obiekty czterokondygnacyjne tworzą zwartą grupę (ryc. 95). Budynki dwu- i pięciokondygnacyjne rozlokowane są w większości na obrzeżu tego zespołu. Literą „A” zaznaczono na rycinie miejsca rozlokowania budynków dwu- i pięciokondygnacyjnych na obrzeżu kompleksu zabudowy czterokondygnacyjnej, literą „B” – obiekty dwukondygnacyjne znajdujące się w środku kompleksu.



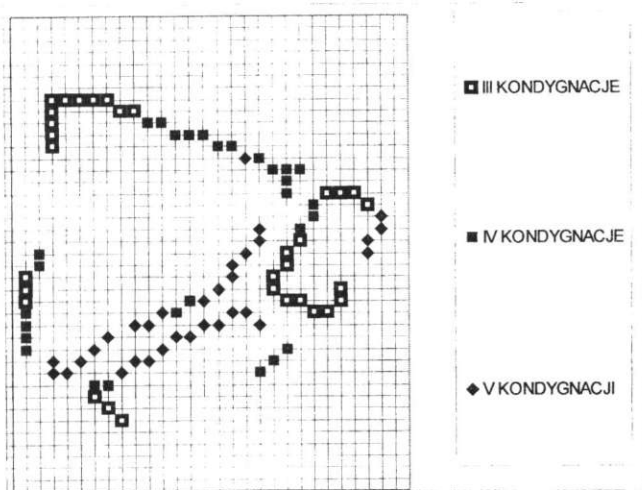
Ryc. 95. Mapa „inventaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pierwszego zespołu pod względem liczby kondygnacji. Źródło: oprac. autora

W drugim zespole budynków, znacznie mniejszym i najstarszym, występują budynki trzy-, cztero- i pięciokondygnacyjne, z niewielką przewagą trzy i pięciokondygnacyjnych (ryc. 96). Jednorodność tego zespołu jest znacznie mniejsza (33,4%).



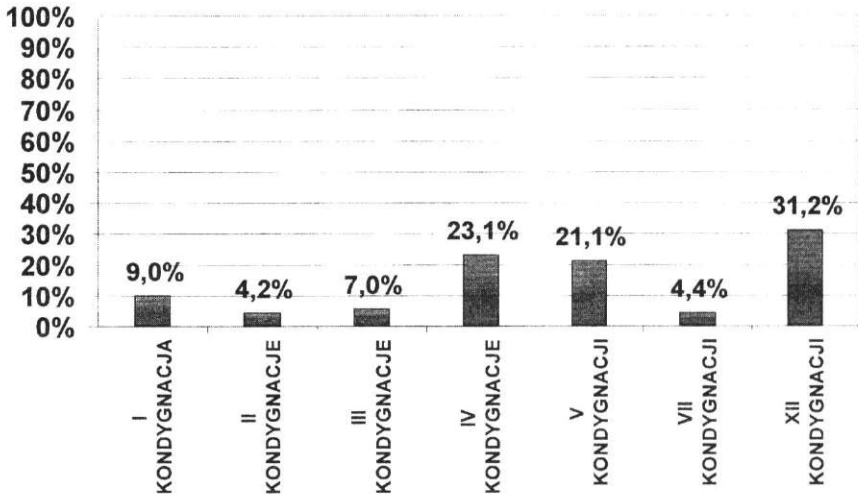
Ryc. 96. Histogram liczby kondygnacji drugiego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 33,4%.
Źródło: oprac. autora

Mapa „inventaryzacji” elektronicznej wykazuje, że pod względem liczby kondygnacji rozmieszczenie budynków drugiego zespołu jest bardziej nieregularne w porównaniu z pierwszym zespołem (ryc. 97).



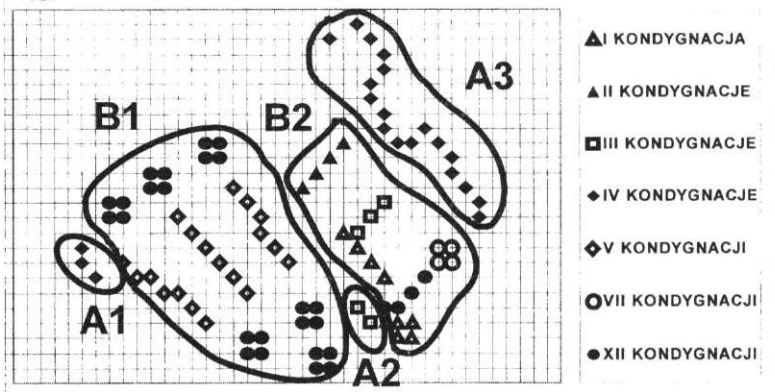
Ryc. 97. Mapa „inventaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków drugiego zespołu pod względem liczby kondygnacji. Źródło: oprac. autora

W zespole trzecim, prawie całkowicie zniszczonym i następnie odbudowanym, występują budynki jedno-, dwu-, trzy-, cztero-, pięcio-, siedmio- i dwunastokondygnacyjne, z przewagą dwunastokondygnacyjnych (ryc. 98). W związku z dużą liczbą kategorii cechy stopień jednorodności tej cechy budynków trzeciego zespołu jest niski (21,2%).



Ryc. 98. Histogram liczby kondygnacji trzeciego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 21,2%.
Źródło: oprac. autora

Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej wyraźnie obrazuje wzajemne relacje przestrzenne pomiędzy poszczególnymi budynkami pod względem liczby kondygnacji (ryc. 99).

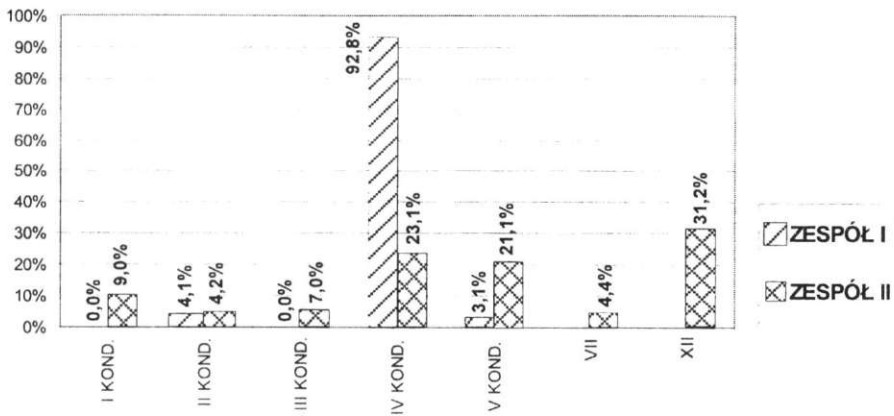


Ryc. 99. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków trzeciego zespołu pod względem liczby kondygnacji. Źródło: oprac. autora

Budynki ocalałe ze zniszczeń wojennych (w tym przypadku są to głównie obiekty czterokondygnacyjne) są zlokalizowane głównie na obrzeżu badanego obszaru. Ich położenie wskazują obszary oznaczone symbolem „A1”, „A2” i „A3”. Obszary „A1” i „A2” wskazują lokalizację pojedynczych obiektów. Natomiast „A3” wskazuje na położenie przedwojennych obiektów, które wyraźnie kształtują pierzeję uliczną. Wśród budynków wzniesionych po wojnie, w latach 70. można wyróżnić dwa kompleksy. Jeden z nich, oznaczony symbolem „B1”, ma określony układ przestrzenny. Długie, pięciokondygnacyjne bloki mieszkalne przymknięte są kompozycyjnie na obu końcach dwoma grupami wysokich, dwunastokondygnacyjnych budynków (każde cztery kropki oznaczają jeden budynek). W obszarze „B2” znajduje się kompleks zabudowy charakteryzującej się dużym, przypadkowym zróżnicowaniem liczby kondygnacji.

Wykonanie histogramów liczby kondygnacji budynków poszczególnych zespołów umożliwiło ocenę stopnia podobieństwa tej cechy w badanych zespołach. W celu oceny różnic w zakresie tej cechy pomiędzy dwoma starszymi zespołami i zespołem z lat 70. wykonano oddzielne histogramy stopnia podobieństwa pomiędzy zespołami pierwszym i trzecim oraz drugim i trzecim.

Histogram podobieństwa liczby kondygnacji budynków w zespole pierwszym i trzecim przedstawia ryc. 100.



Ryc. 100. Histogram podobieństwa liczby kondygnacji budynków w zespole pierwszym i trzecim. Stopień podobieństwa 30,3%. Źródło: oprac. autora

Z histogramu wynika, że stopień podobieństwa budynków z lat 20. do budynków z lat 70. pod względem liczby kondygnacji jest niewielki (30,3%). W zespole z lat 20. dominującą kategorią (o dużej jednorodności cechy) są budynki czterokondygnacyjne, natomiast w zespole z lat 70. widoczne jest duże zróżnicowanie i rozpiętość w zakresie wysokości budynków i niewielka przewaga budynków dwunastokondygnacyjnych.

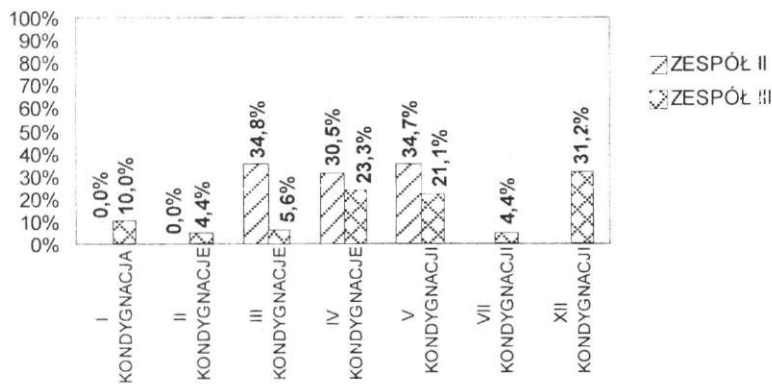
Relacje przestrzenne pomiędzy zespołem pierwszym i trzecim ilustruje fot. 49.

Umieszczenie obrazu badanej cechy (liczby kondygnacji) porównywanych zespołów na zbiorczym wykresie krzywych jednorodności i podobieństwa wykazało, oprócz niewielkiego podobieństwa, brak kontynuacji w zespole późniejszym dominującej kategorii (budynków czterokondygnacyjnych) zespołu wcześniejszego (ryc. 101).



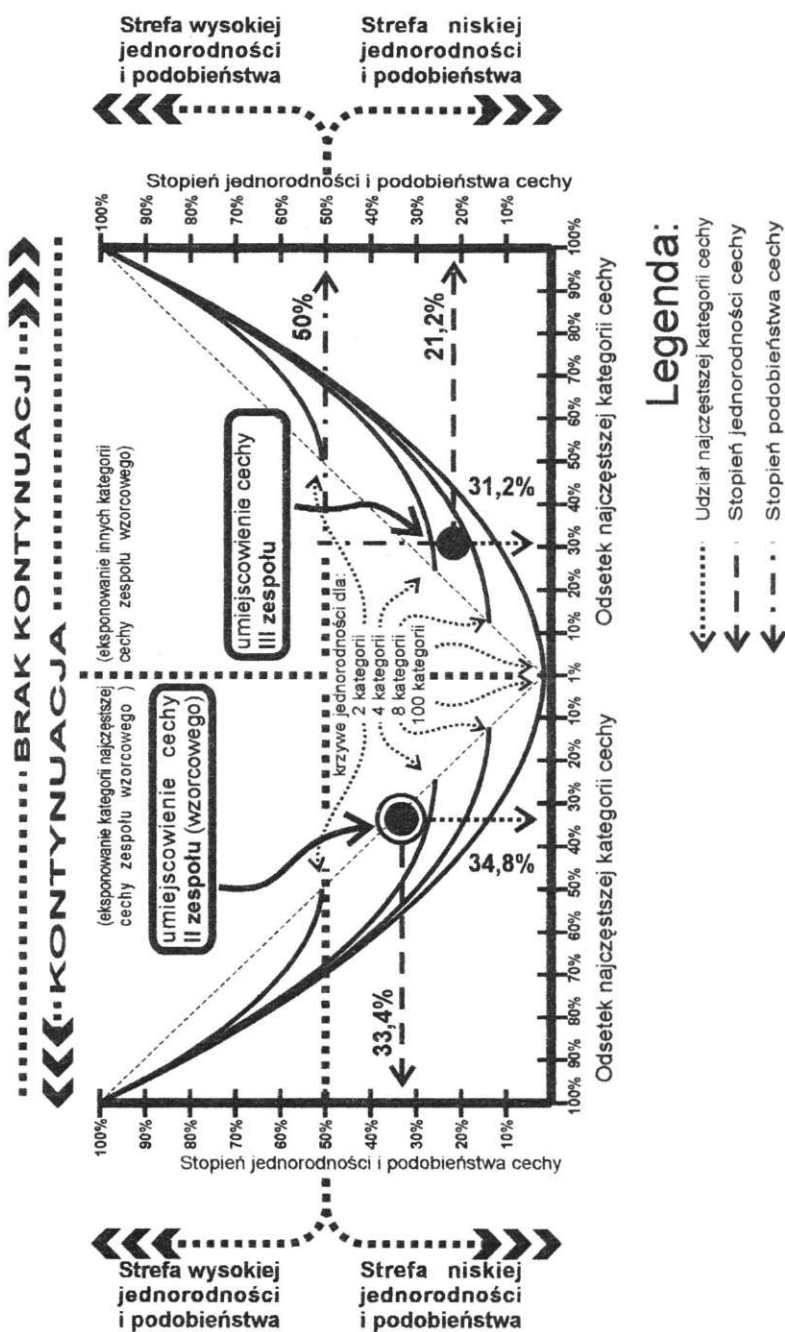
Fot. 49. Kontrast wysokości zabudowy pomiędzy porównywanymi zespołami budynków. Na pierwszym planie zespół pierwszy, na drugim zespół trzeci. Źródło: zdjęcie autora

Histogram podobieństwa liczby kondygnacji budynków w zespole drugim i trzecim przedstawia ryc. 102.



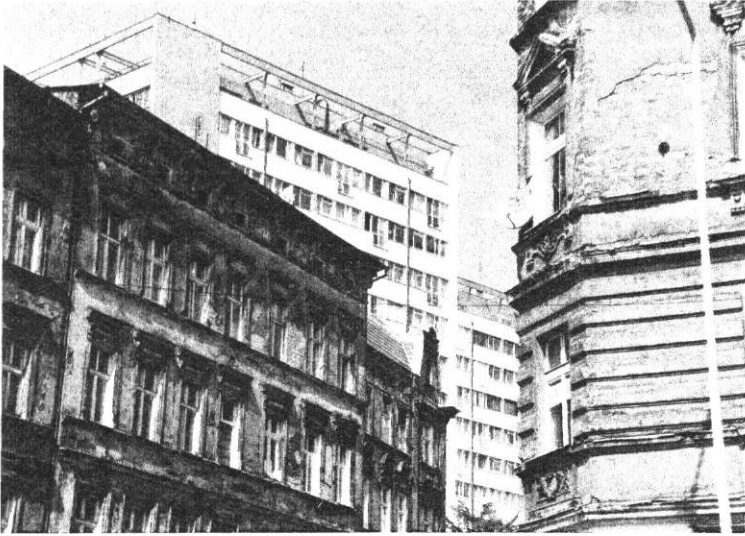
Ryc. 102. Histogram podobieństwa liczby kondygnacji budynków w zespołach drugim i trzecim. Stopień podobieństwa 50%. Źródło: oprac. autora

Z histogramu wynika, że stopień podobieństwa budynków z przełomu XIX i XX wieku do budynków z lat 70. XX wieku pod względem liczby kondygnacji jest znacznie większy (50%) od podobieństwa budynków z lat 20. Wynika to z dużego zróżnicowania wysokości budynków w obydwu zespołach, z których wiele ma tę samą liczbę kondygnacji. Krzywa jednorodności i podobieństwa wykazała, oprócz niskiej jednorodności badanej cechy w obydwu zespołach, brak preferowania w nowym zespole którejkolwiek kategorii cechy starego zespołu (ryc. 103).



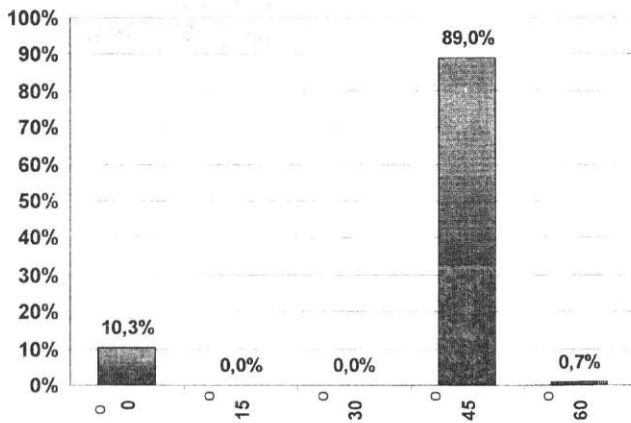
Ryc. 103. Umiejscowienie obrazu badanej cechy (liczby kondygnacji) porównywanych zespołów (drugiego i trzeciego) na krzywej jednorodności i podobieństwa.
 Źródło: oprac. autora

Kontrast pomiędzy zabudową z przełomu XIX i XX wieku a zabudową wielorodzinną z lat 70. ilustruje zdjęcie nr 50.

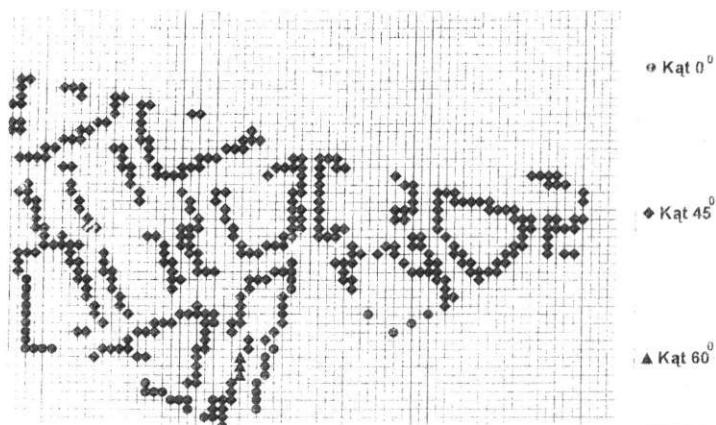


Fot. 50. Widoczny na zdjęciu kontrast pomiędzy budynkami z przełomu XIX i XX wieku i budynkami z lat 70.
Źródło: zdjęcie autora

Drugą cechą budynków, która została zbadana, jest kąt pochylenia połaci dachowych. Z histogramów i map „inwentaryzacji” elektronicznej wynika, że w pierwszym zespole budynków, podobnie jak w wypadku liczby kondygnacji, widoczna jest bardzo duża jednorodność badanej cechy (80,1%). Dominującą kategorią cechy tych budynków jest kąt pochylenia połaci dachowych, wynoszący 45° przy niewielkim udziale dachów płaskich (ryc. 104, 105, fot. 51).



Ryc. 104. Histogram kąta pochylenia połaci dachowych pierwszego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 80,1%. Źródło: oprac. autora

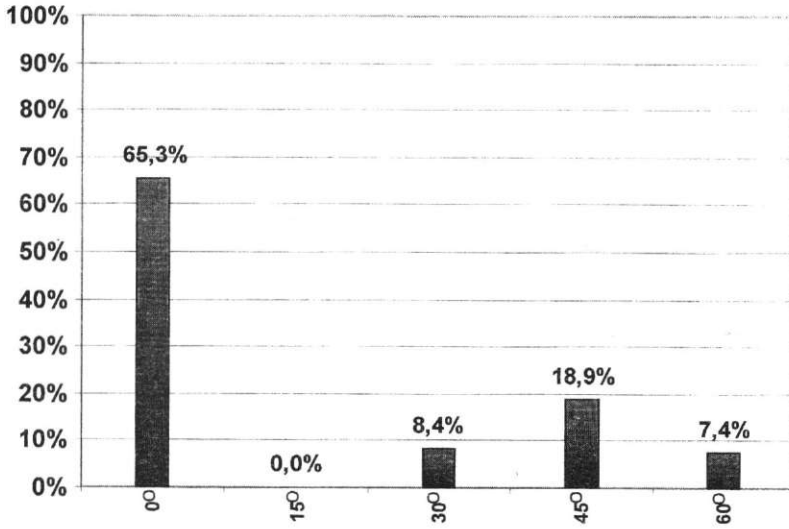


Ryc. 105. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie pierwszego zespołu budynków pod względem kąta pochylenia połaci dachowych. Źródło: oprac. autora

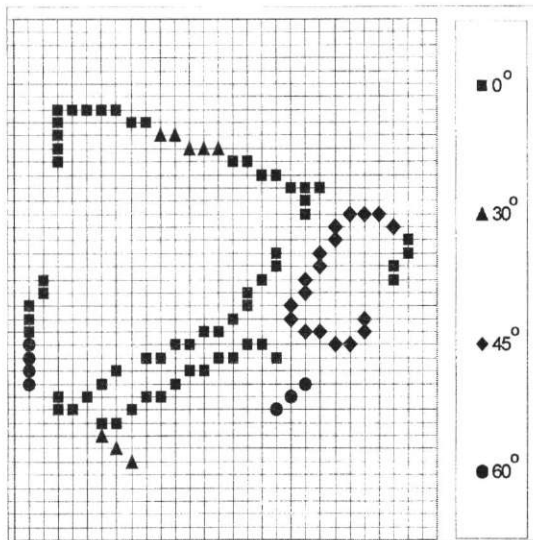


Fot. 51. Przykład budynku z dachem o kącie pochylenia połaci dachowych 45° . Źródło: zdjęcie autora

W drugim zespole budynków, w przeciwieństwie do pierwszego zespołu, dominującą kategorią, jakkolwiek w mniejszym stopniu (około $2/3$), są dachy płaskie, przy udziale około $1/3$ dachów o różnym kącie pochylenia. Stopień jednorodności tej cechy jest znacznie mniejszy – $47,4\%$ (ryc. 106, 107, fot. 52).



Ryc. 106. Histogram kąta pochylenia połaci dachowych drugiego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 47,4%. Źródło: oprac. autora

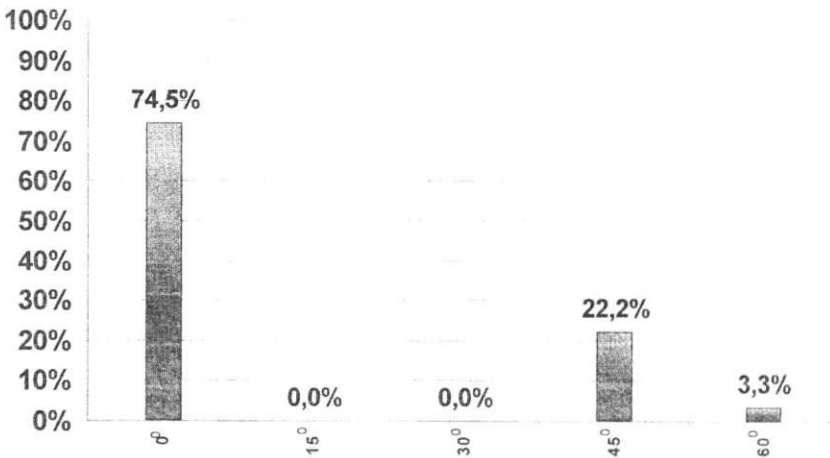


Ryc. 107. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie drugiego zespołu budynków pod względem kąta pochylenia połaci dachowych. Źródło: oprac. autora

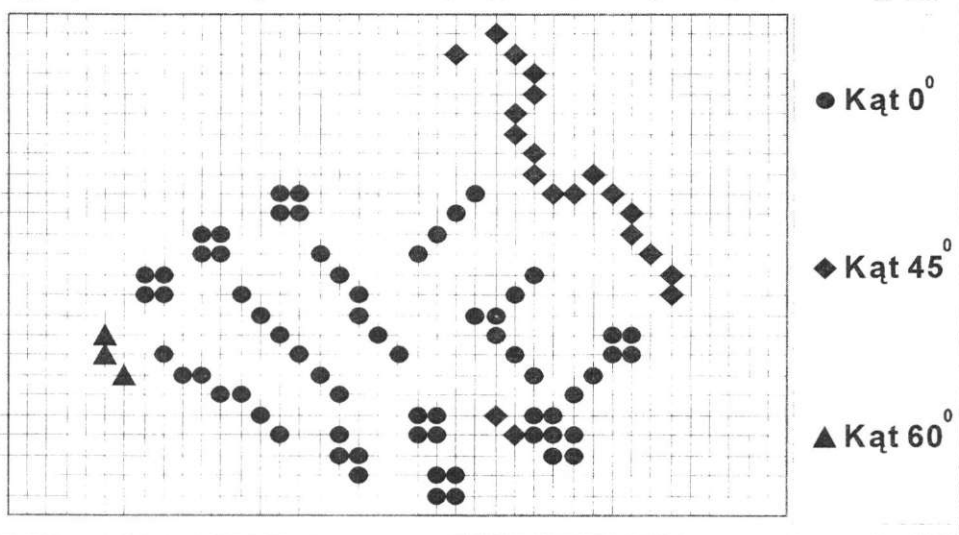


Fot. 52. Fragment zabudowy drugiego zespołu z budynkami o różnych kątach pochylenia połaci dachowych.
Źródło: zdjęcie autora

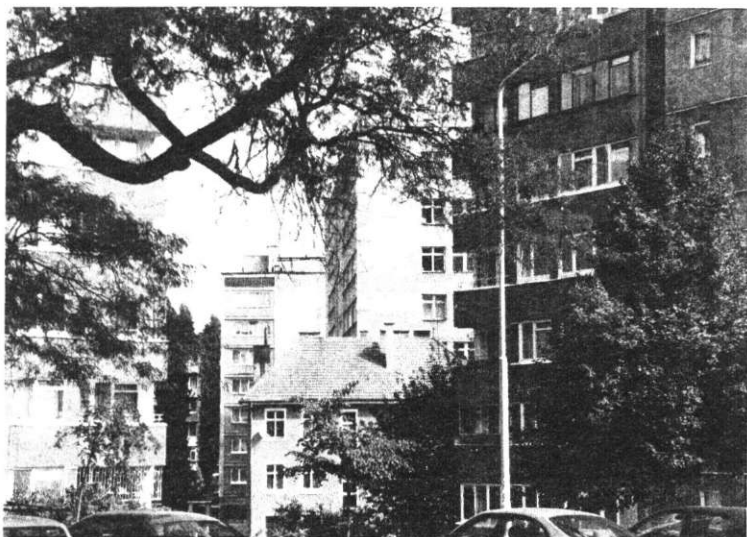
Zespół trzeci jest podobny pod względem pochylenia połaci dachowych do zespołu drugiego. Tutaj również kategorią dominującą są dachy płaskie, przy udziale zaledwie 1/4 dachów wysokich. Stopień jednorodności jest dosyć wysoki – 59,5% (ryc. 108, 109, fot. 53).



Ryc. 108. Histogram kąta pochylenia połaci dachowych trzeciego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 59,5%. Źródło: oprac. autora



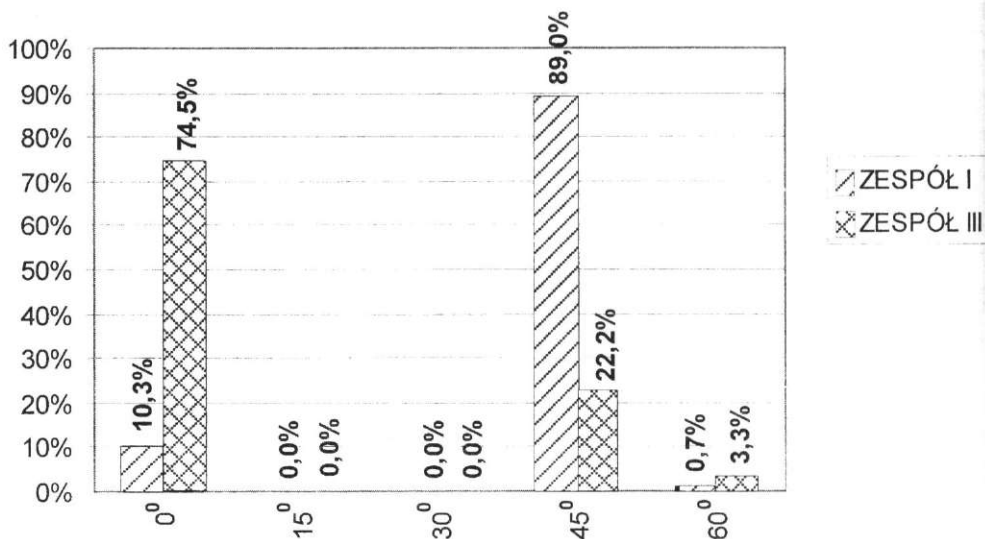
Ryc. 109. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie trzeciego zespołu budynków pod względem pochylecia połaci dachowych. Źródło: oprac. autora



Fot. 53. Przykład trzeciego zespołu z przeważającymi budynkami o płaskich dachach i jednym budynkiem z dachem stromym. Źródło: zdjęcie autora

Podobnie jak w wypadku liczby kondygnacji, wykonano histogramy stopnia podobieństwa pochylenia połaci dachowych zespołów pierwszego i trzeciego oraz drugiego i trzeciego.

Histogram podobieństwa kąta pochylenia połaci dachowych w zespole pierwszym i trzecim przedstawia ryc. 110.



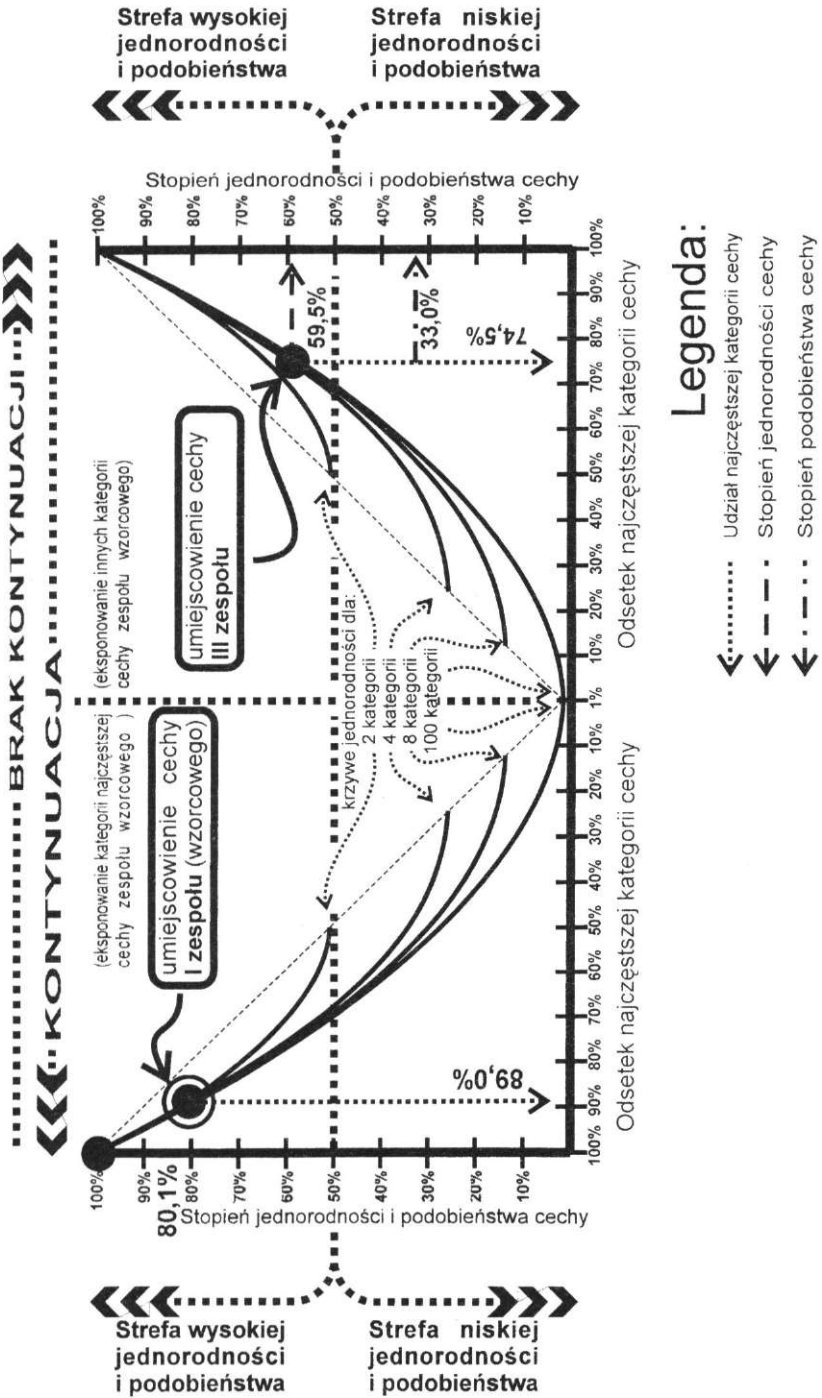
Ryc. 110. Histogram podobieństwa kąta pochylenia połaci dachowych w zespole pierwszym i trzecim. Stopień podobieństwa 33,0%. Źródło: oprac. autora

Histogram wskazuje na to, że – podobnie jak w przypadku liczby kondygnacji – stopień podobieństwa pochylenia połaci dachowych w obydwu porównywanych zespołach jest niewielki (32,2%). W zespole pierwszym dominującą kategorią cechy są kąty pochylenia połaci dachowych wynoszące 45° , a w zespole trzecim występują głównie dachy płaskie.

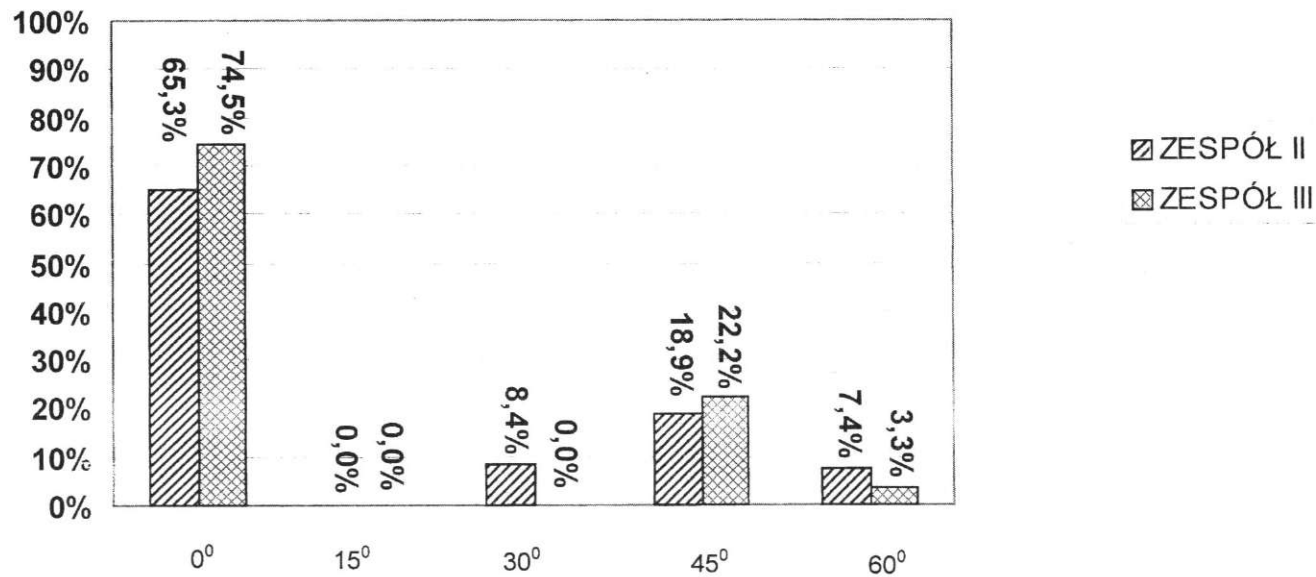
Umiejscowienie obrazu badanej cechy (pochylenia połaci dachowych) porównywanych zespołów na krzywej jednorodności i podobieństwa wykazało ponadto brak jakiejkolwiek kontynuacji wznoszenia budynków o wysokich dachach (ryc. 111). Wszystkie budynki w zespole trzecim odbudowane po zniszczeniach wojennych mają płaskie dachy.

W odróżnieniu od niewielkiego podobieństwa zespołów pierwszego i trzeciego zespół drugi jest bardzo podobny do zespołu trzeciego pod względem kąta pochylenia połaci dachowych (ryc. 112). W obydwu zespołach dominującą kategorią tej cechy są dachy płaskie.

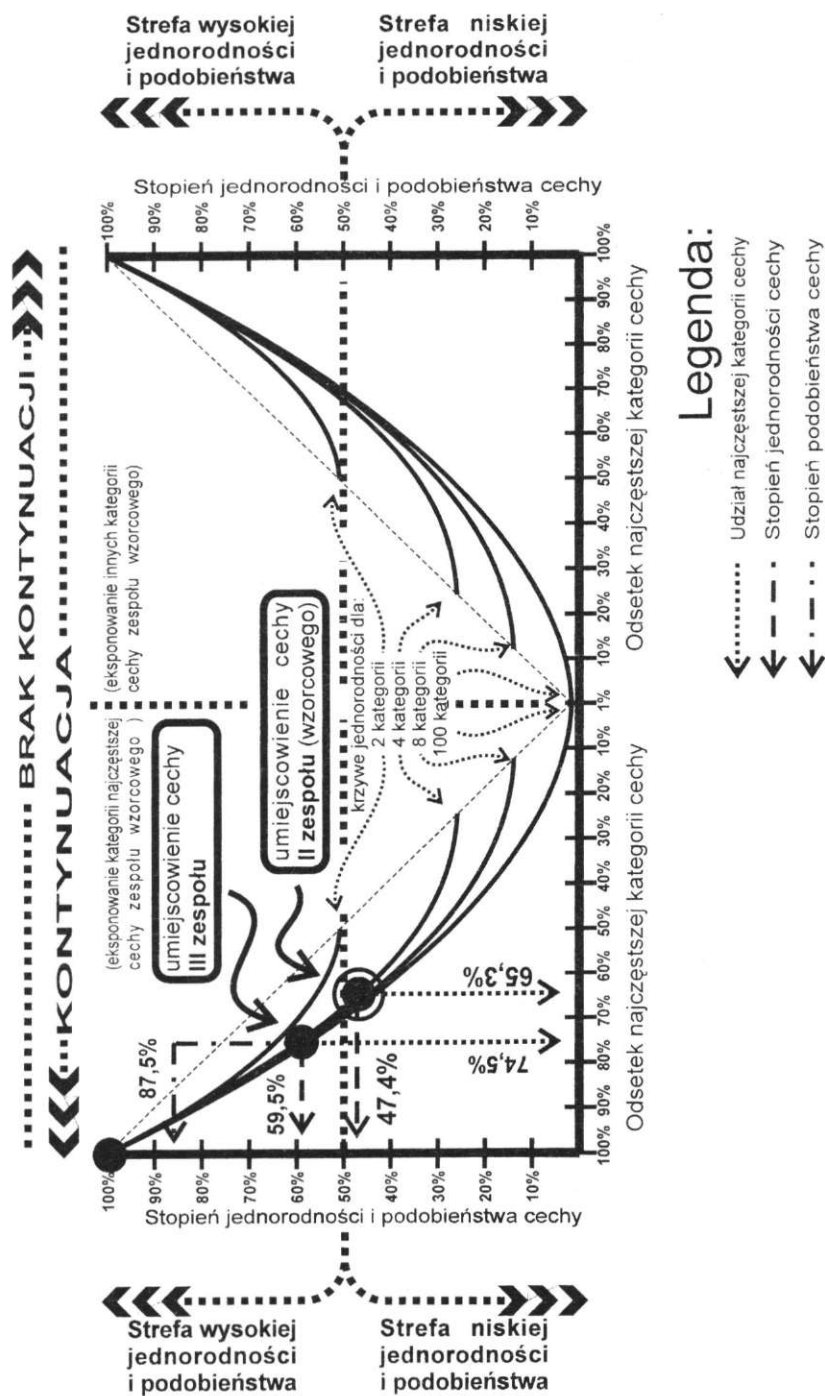
Krzywa jednorodności i podobieństwa wykazuje również wysoki stopień kontynuacji tej kategorii cechy (ryc. 113). W zespole trzecim odsetek dachów płaskich jest jeszcze wyższy w porównaniu z zespołem drugim.



Ryc. 111. Krzywa jednorodności i podobieństwa kąta pochylecia połaci dachowych pierwszego i trzeciego zespołu budynków. Źródło: oprac. autora

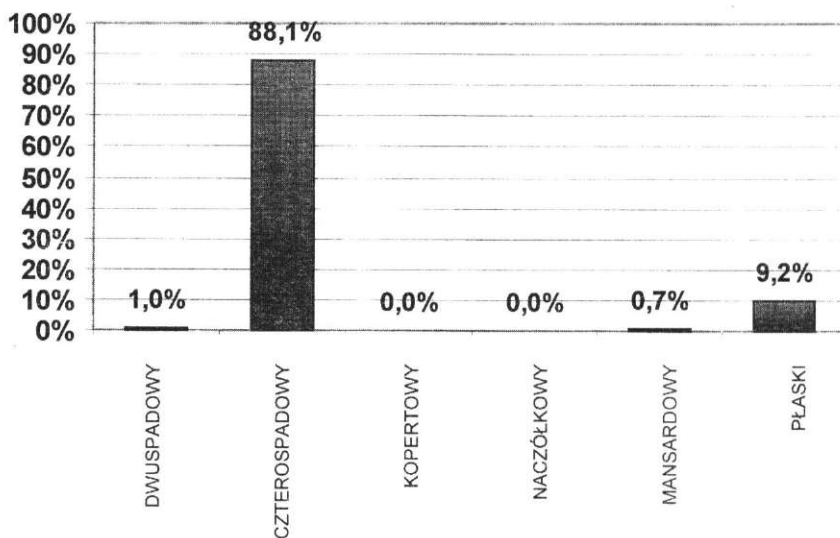


Ryc. 112. Histogram podobieństwa kąta pochylenia połaci dachowych budynków w zespole drugim i trzecim. Stopień podobieństwa 87,5%. Źródło: oprac. autora

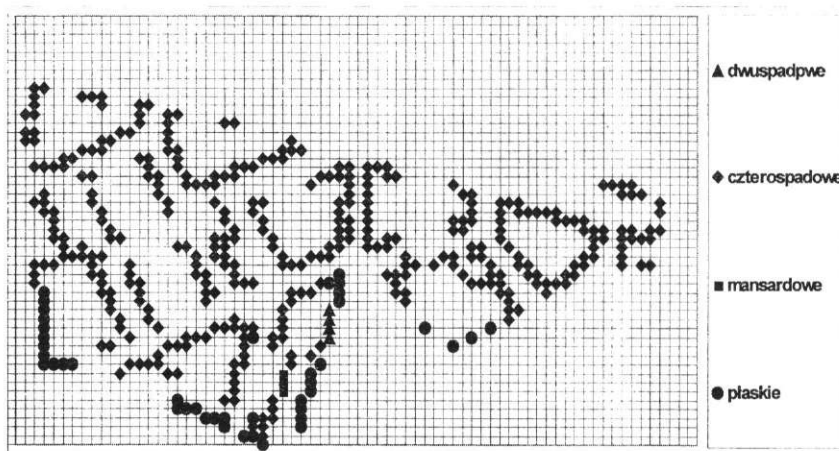


Ryc. 113. Krzywa jednorodności i podobieństwa kąta pochYLENIA połąCI dachowych drugiego i trzeciego zespołu budynków. Źródło: oprac. autora

Na następnych histogramach i mapach „inwentaryzacji” elektronicznej została przedstawiona struktura kategorii cechy dotyczącej kształtowania dachów. Kształt dachów budynków pierwszego zespołu, podobnie jak inne zbadane cechy, wykazuje wysoką jednorodność (78,5%). Dominującą kategorią tej cechy są dachy czterospadowe, przy niewielkim udziale dachów płaskich (ryc. 114, 115).

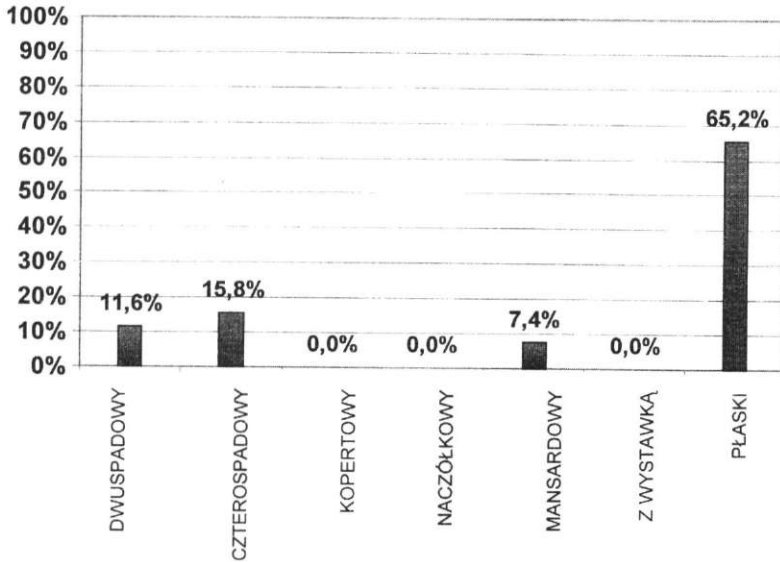


Ryc. 114. Histogram kształtu dachów pierwszego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 78,5%.
Źródło: oprac. autora

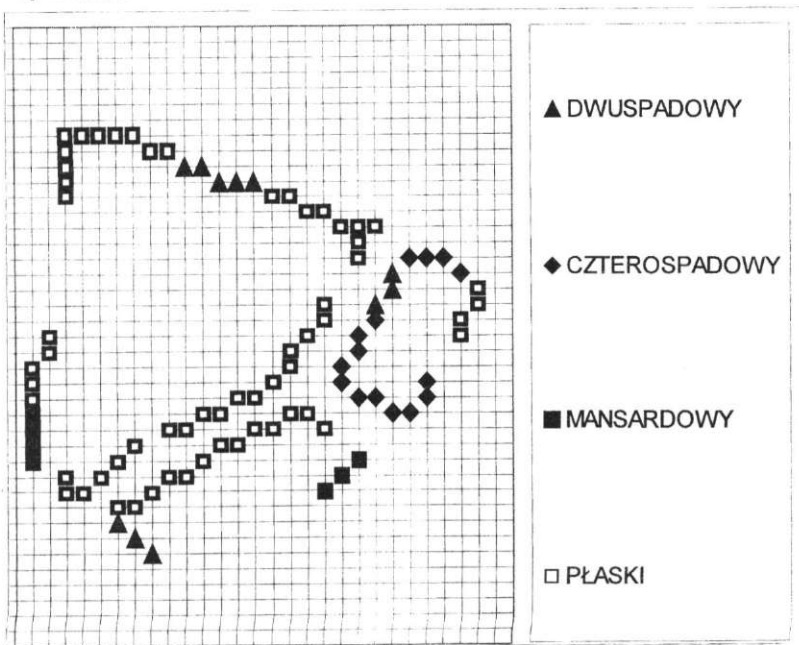


Ryc. 115. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pierwszego zespołu pod względem kształtu dachów. Źródło: oprac. autora

Około 2/3 budynków drugiego zespołu ma dachy płaskie, pozostałe dachy są dwuspadowe, czterospadowe lub mansardowe (ryc. 116, 117).

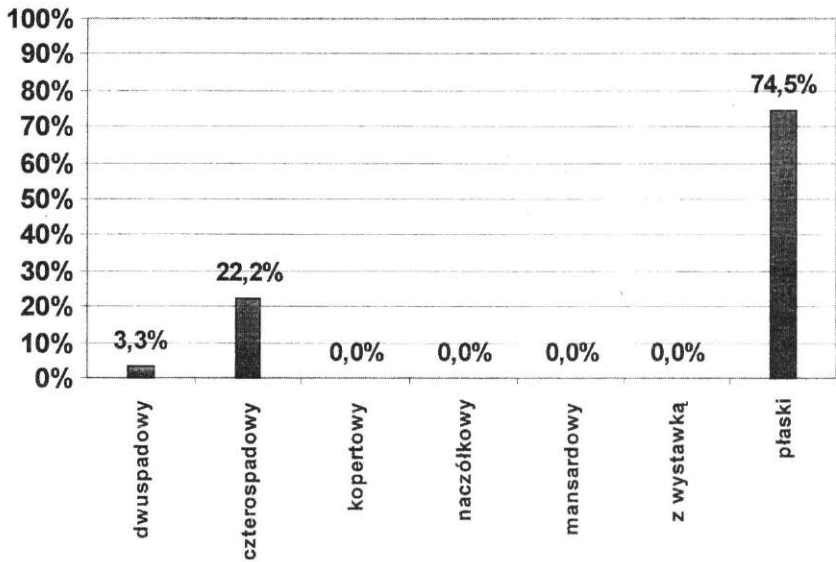


Ryc. 116. Histogram kształtu dachów drugiego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 46,0%. Źródło: oprac. autora

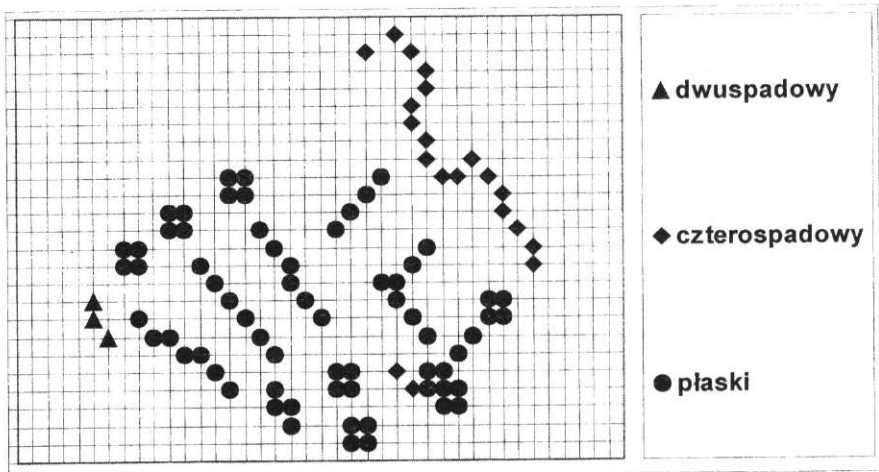


Ryc. 117. Mapa „inventaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków drugiego zespołu pod względem kształtu dachów. Źródło: oprac. autora

Podobnie wygląda kształt dachów w trzecim zespole budynków. Dominującą kategorią są dachy płaskie przy stopniu jednorodności (60,5%) (ryc. 118, 119).



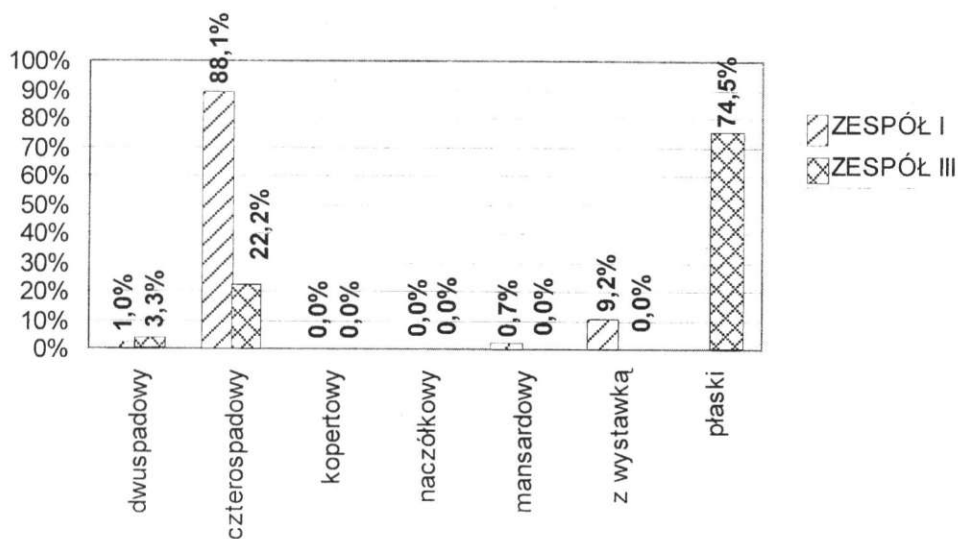
Ryc. 118. Histogram kształtu dachów trzeciego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 60,5%. Źródło: oprac. autora



Ryc. 119. Mapa „inventaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków trzeciego zespołu pod względem kształtu dachów. Źródło: oprac. autora

Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej kształtu dachów pozwala na uwidocznienie rozmieszczenia zabudowy przedwojennej i wzniesionej w latach 70. Oznaczenia w postaci ciemnych kwadratów i trójkątów wskazują na położenie budynków przedwojennych z wysokimi dachami, a ciemne, okrągłe – dotyczą zabudowy powojennej, z dachami płaskimi.

Histogram kształtu dachów pierwszego i trzeciego zespołu budynków wykazuje, podobnie jak w wypadku poprzednich cech, niewielki stopień podobieństwa (23,2%). W zespole pierwszym dominują dachy czterospadowe, a w trzecim dachy płaskie (ryc. 120).

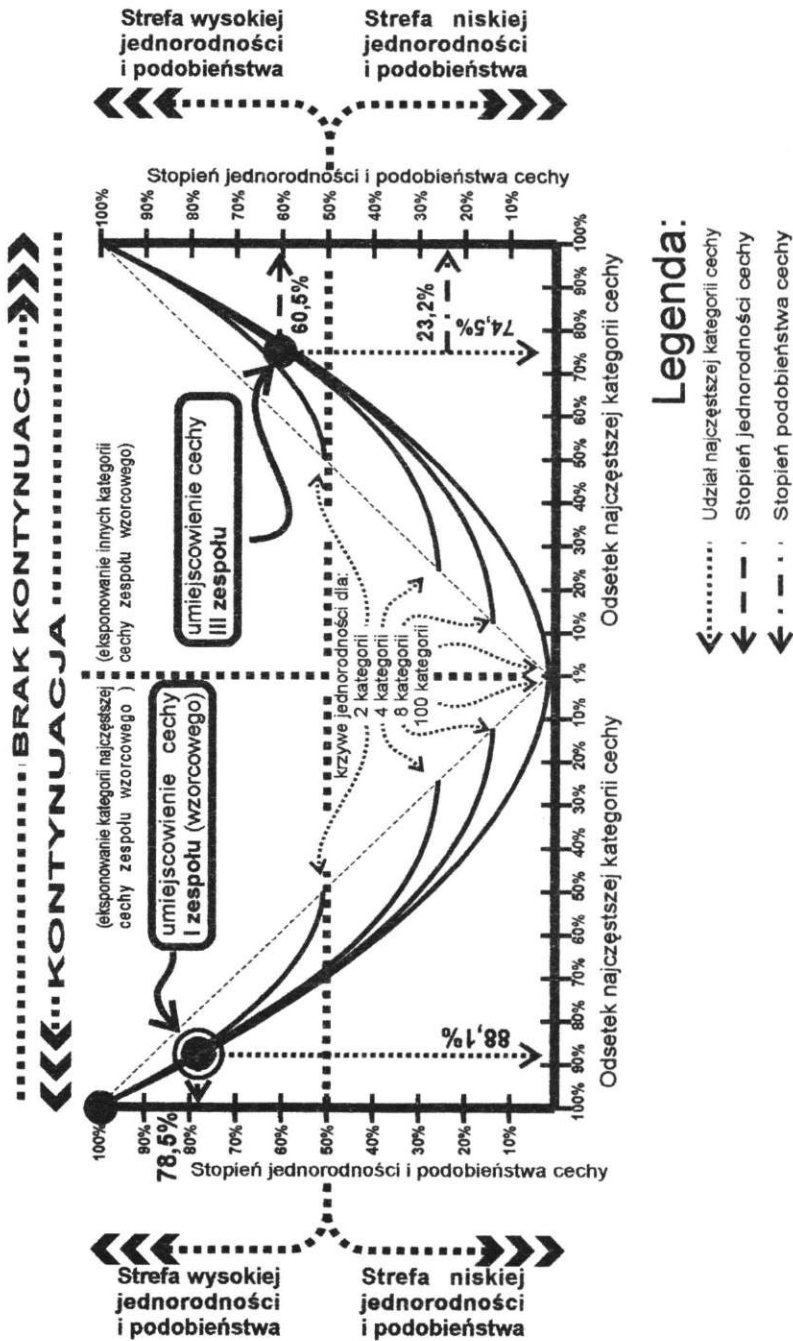


Ryc. 120. Histogram podobieństwa kształtu dachów pierwszego i trzeciego zespołu budynków. Stopień podobieństwa 23,2%. Źródło: oprac. autora

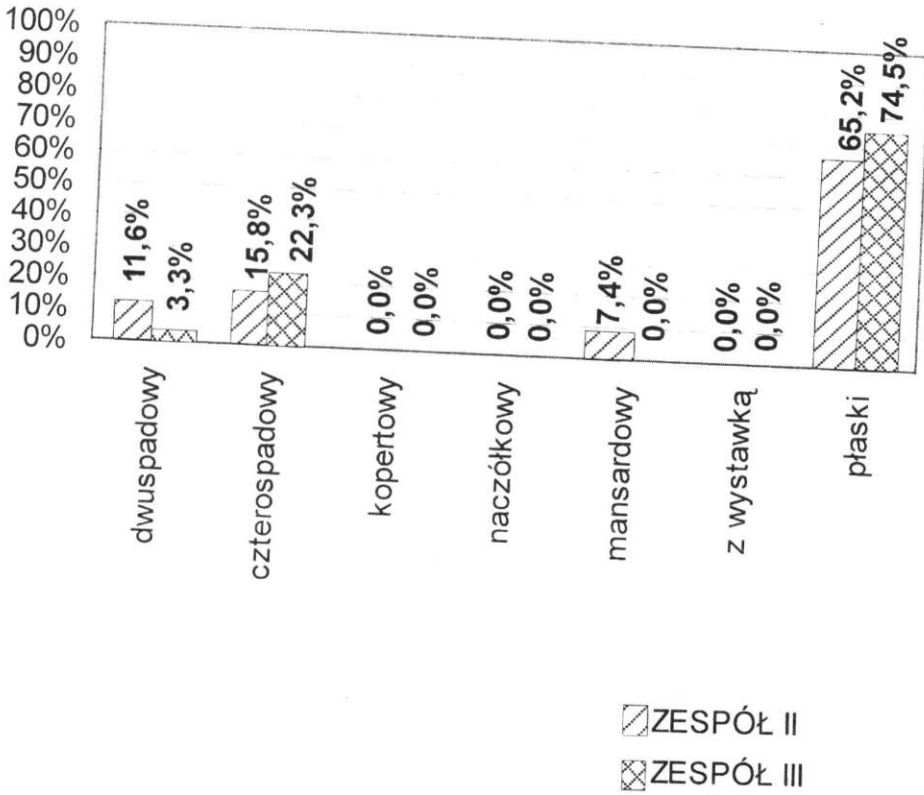
Krzywa podobieństwa i jednorodności wykazuje ponadto brak kontynuacji kształtu dachów zespołu pierwszego w zespole trzecim (ryc. 121).

Odwrotnie wygląda histogram podobieństwa kształtu dachów drugiego i trzeciego zespołu budynków. Przy dużej jednorodności występuje jednocześnie wysokie podobieństwo tej cechy (84,3%) (ryc. 122).

Krzywa jednorodności i podobieństwa wykazuje ponadto wysoki stopień kontynuacji, wyrażający się jeszcze większym odsetkiem liczby płaskich dachów w zespole trzecim w porównaniu z zespołem drugim (ryc. 123).

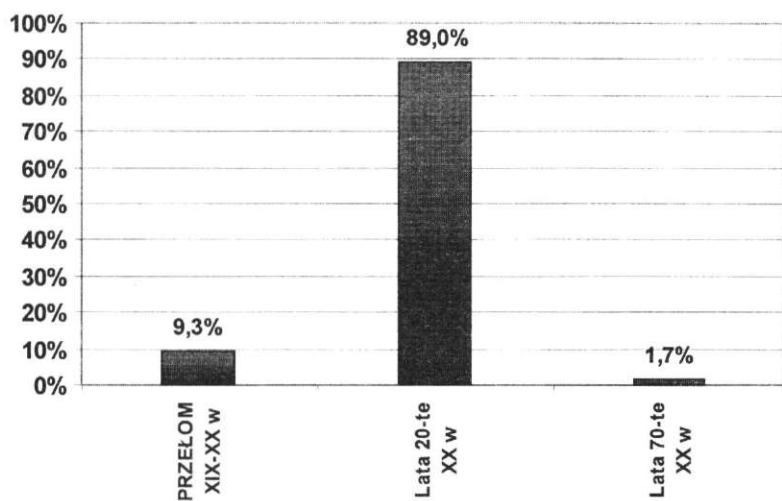


Ryc. 121. Krzywa jednorodności i podobieństwa kształtu dachów pierwszego i trzeciego zespołu budynków. Źródło: oprac. autora

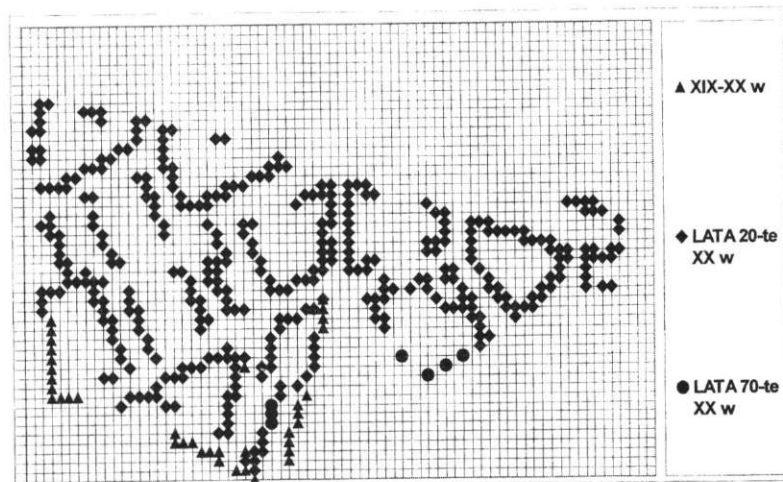


Ryc. 122. Histogram podobieństwa kształtu dachów drugiego i trzeciego zespołu budynków. Stopień podobieństwa 84,3%. Źródło: oprac. autora

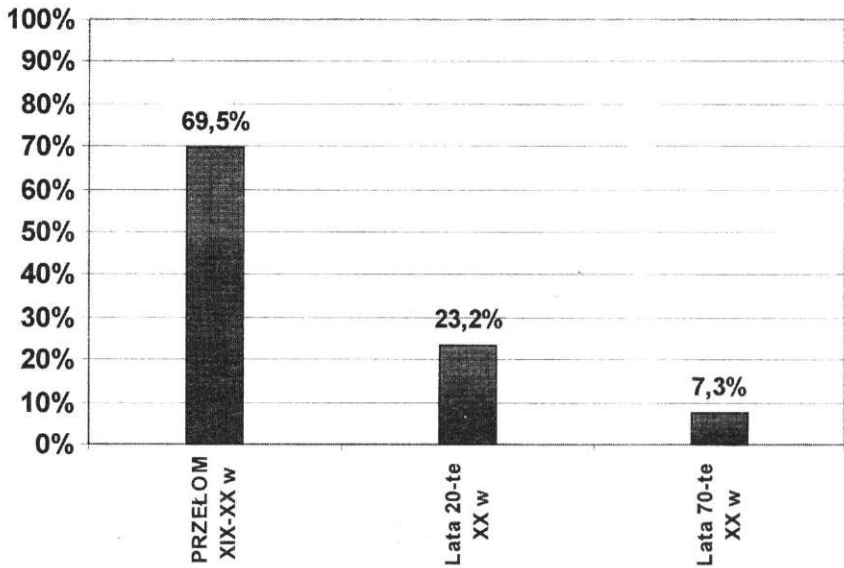
Analiza budynków pod względem czasu ich powstania wykazuje, że w każdym badanym obszarze część budynków pochodzi z innych okresów. Wynika to częściowo z nieostrych granic między obszarami o budynkach pochodzących z tego samego okresu, częściowo zaś z wzniesienia w tym rejonie nowych obiektów. Poniżej przedstawiono histogramy analizujące okresy powstania budynków w zespołach pierwszym, drugim i trzecim oraz odpowiadające im mapy „inventaryzacji” elektronicznej ilustrujące umiejscowienie tych obiektów (ryc. 124 – 129).



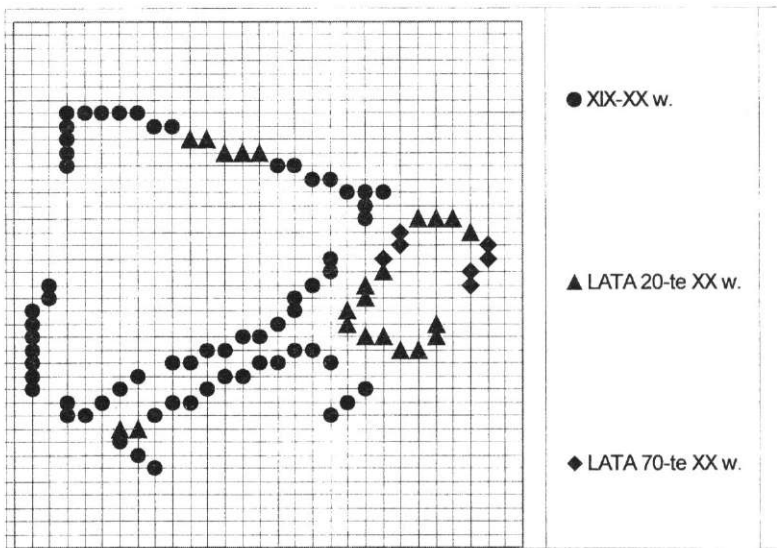
Ryc. 124. Histogram okresów powstania obiektów pierwszego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 80,1%. Źródło: oprac. autora



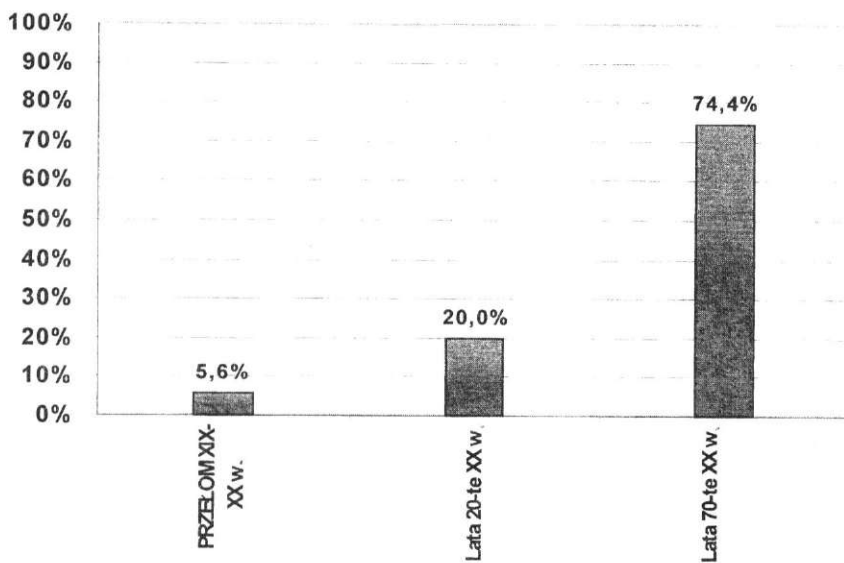
Ryc. 125. Mapa „inventaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pierwszego zespołu pod względem okresów powstania. Źródło: oprac. autora



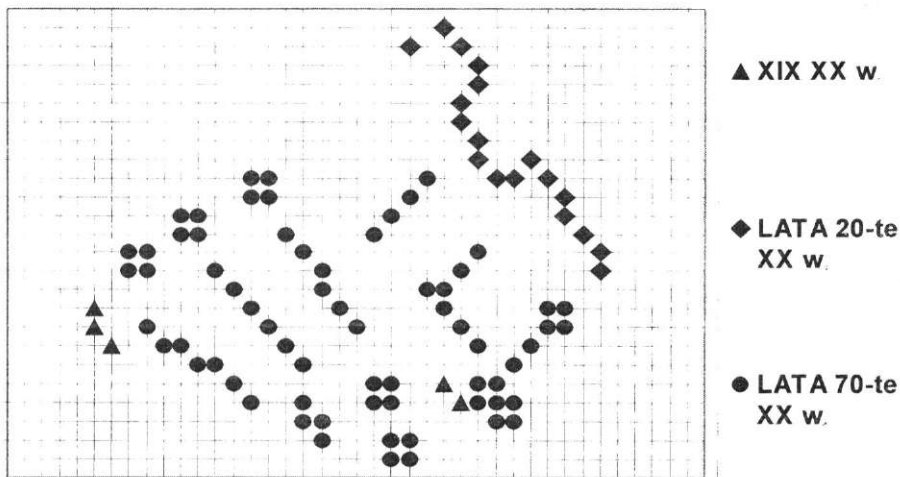
Ryc. 126. Histogram okresów powstania budynków drugiego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 54,1%. Źródło: oprac. autora



Ryc. 127. Mapa „inventaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków drugiego zespołu pod względem okresów powstania. Źródło: oprac. autora



Ryc. 128. Histogram okresów powstania budynków trzeciego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 59,6%. Źródło: oprac. autora



Ryc. 129. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków trzeciego zespołu pod względem okresów powstania. Źródło: oprac. autora

Badania wykazują bardzo duży stopień jednorodności budynków pierwszego zespołu, pochodzących z lat 20. i obejmujących największy obszar. Dotyczy to wszystkich badanych cech. Brak jest również jakiegokolwiek podobieństwa tych obiektów do budynków trzeciego zespołu, z lat 70., wybudowanych na obszarze zniszczonym w wyniku działań wojennych. W trzecim zespole brak jest również wyraźnej kontynuacji jakiegokolwiek kategorii badanych cech pierwszego zespołu budynków. Niewielkie podobieństwo i kontynuacja wykazane na wykresach wynikają tylko z istnienia starych, ocalałych budynków w części tego obszaru. Dużo mniejszą jednorodnością cechują się budynki drugiego zespołu pochodzące z przełomu XIX i XX wieku. Dotyczy to przede wszystkim liczby kondygnacji budynków. Podobną niejednorodność w zakresie cechy dotyczącej liczby kondygnacji obserwuje się w trzecim zespole budynków. W obydwu zespołach dominującą kategorią cechy dotyczącej kąta pochylenia połaci dachów są dachy płaskie. To powoduje, że zarówno pod względem kąta pochylenia dachów, jak i trzeciej cechy, kształtu dachów, podobieństwo pomiędzy drugim i trzecim zespołem budynków jest bardzo duże pomimo powstania w innych okresach.

4.3. Zastosowanie metody DCP do oceny stopnia jednorodności i podobieństwa pomiędzy istniejącą i zaprojektowaną przestrzenią urbanistyczną

Autor tej pracy, w ramach zadań projektowych biura architektonicznego, wykonał wraz ze swoimi współpracownikami projekt urbanistyczny osiedla mieszkaniowego zabudowy jednorodzinnej Wełtyń II w Gryfinie³⁸. W założeniach projektowych autorzy postanowili wzorować się na rozwiązaniach urbanistycznych dzielnicy willowej Pogodno w Szczecinie, omawianej w poprzednim rozdziale.

Decyzję o wzorowaniu się w pracach projektowych na rozwiązaniach urbanistycznych dzielnicy willowej Pogodno podjęto z następujących powodów:

1. Według opinii realizatorów projektu w sąsiedztwie obszaru przeznaczonego na projektowane osiedle nie ma zespołu zabudowy, który mógłby stać się wzorem do naśladowania pod względem zachowania ciągłości przestrzeni urbanistycznej. Znajdujące się obok osiedle w żadnym wypadku nie spełnia takich warunków. Jest ono przykładem budownictwa blokowego z okresu lat 70. XX wieku, cieszącego się wyjątkowo złą opinią większości architektów, ma urbanistyczny układ przestrzenny nie nadający się do kontynuacji na terenie planowanego osiedla zabudowy jednorodzinnej.

³⁸ Projekt zmiany „Planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Gryfino”, wykonany przez W. Marzęckiego., K. Adamca i C. Stojka (Admaster-Biuro Architektoniczne Sp. z o.o) w 2000 r.

2. W odróżnieniu od sąsiadującego osiedla blokowego dzielnica willowa Pogodno w Szczecinie, której początek budowy datuje się na 1911 r., jest zaprojektowana bardzo dobrze. Ma wyraźnie skrytalizowany układ urbanistyczny z wieloma placami i ciekawie rozplanowanym przebiegiem ulic.

3. Brak bezpośredniej łączności terytorialnej obydwu omawianych obszarów nie powinien być przeszkodą w powstaniu projektu, w którym znajdują się elementy zachowania ciągłości przestrzennej, oparte na wzorach godnych naśladowania.

Podobne rozwiązania urbanistyczne można znaleźć w wielu miejscowościach województwa zachodniopomorskiego.

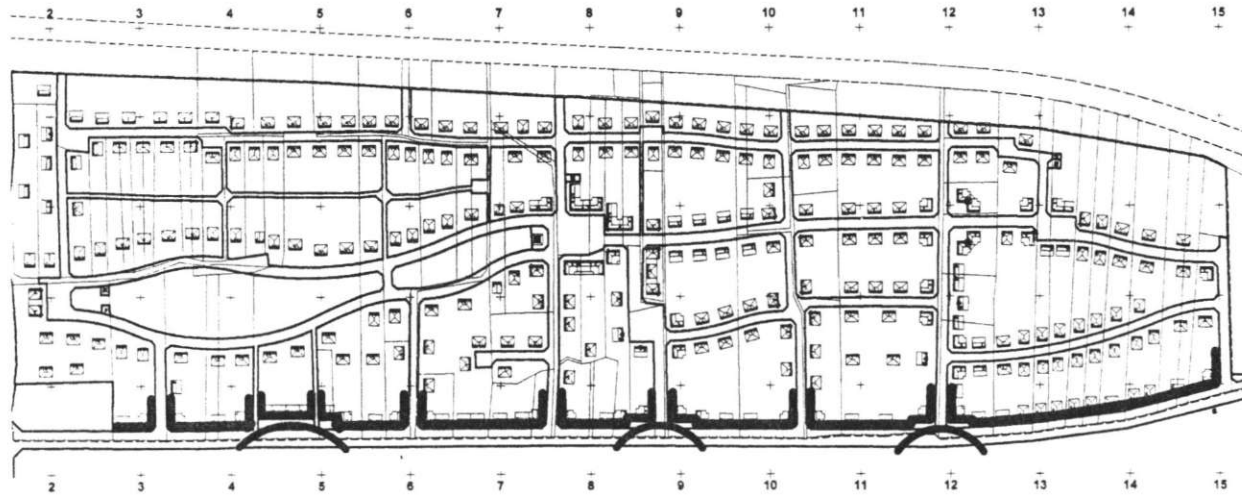
Oprócz ogólnego zapoznania się z planem urbanistycznym dzielnicy willowej Pogodno autorzy projektu urbanistycznego Wełtyń II korzystali z przedstawionej w poprzednim rozdziale oceny stopnia jednorodności najważniejszych cech struktur urbanistycznych tej dzielnicy. Obszar przeznaczony na osiedle Wełtyń II (około 50 ha) jest prawie dwukrotnie mniejszy od obszaru fragmentu dzielnicy Pogodno, poddanego analizie DCP. W większości jest to teren prywatny. Występuje na nim nieliczna zabudowa, głównie budynki gospodarcze, altany i zaledwie trzy budynki mieszkalne. Rycina 130 przedstawia ogólny zarys obszaru przeznaczonego na zabudowę, z siatką ulic i placów zaprojektowanych z wykorzystaniem rozwiązania urbanistycznego dzielnicy Pogodno.

Oprócz siatki ulic na tym rysunku podkreślono usytuowanie sylwety zespołu urbanistycznego, składającej się z trzykondygnacyjnej zabudowy wielorodzinnej, domów wolno stojących wzniesionych od strony głównej ulicy i sąsiadującego osiedla zabudowy wielorodzinnej. Wyższa, bardziej zwarta zabudowa przy głównej ulicy biegnącej na obrzeżu będzie w pewnym stopniu izolować projektowany zespół, podkreślając jednocześnie odrębność stylu architektoniczno-urbanistycznego osiedla w stosunku do zabudowy blokowej. Usytuowanie wyższej, zwartej zabudowy przy głównych ulicach można znaleźć również w dzielnicy Pogodno.

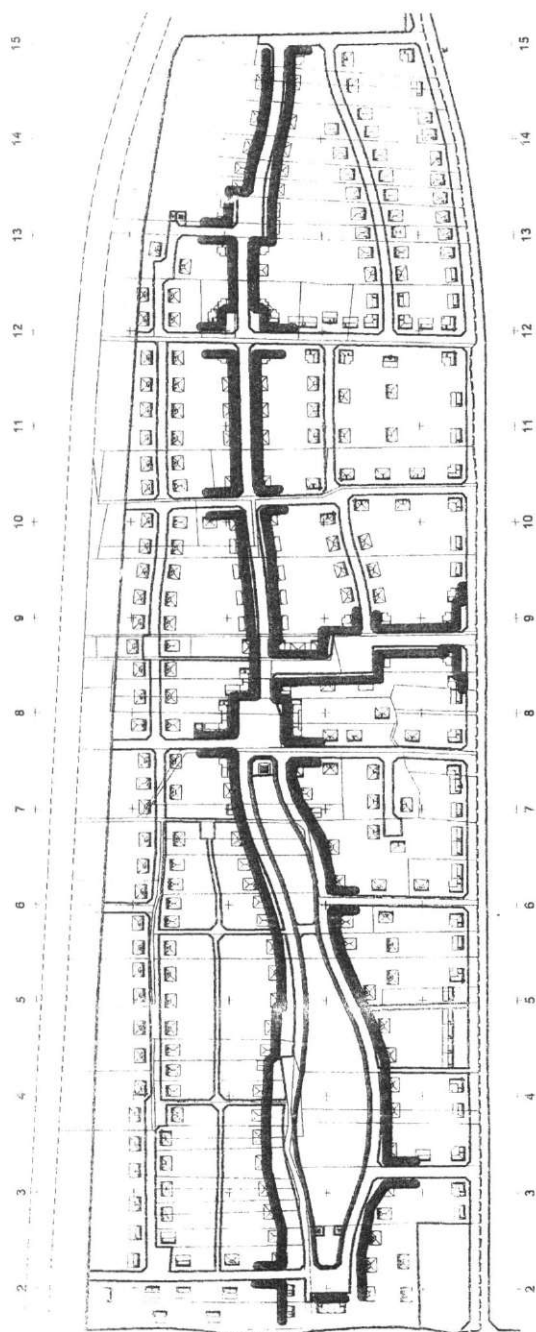
Lokalizację głównych elementów krystalizujących plan urbanistyczny nowego osiedla przedstawia ryc. 131. Należy do nich oś komunikacyjna osiedla, z najważniejszymi wnętrzami urbanistycznymi oraz projektowany na tym terenie pas zieleni, który będzie spełniał funkcję parku. Podłużna oś komunikacyjna jest uzupełniona prostopadłym odcinkiem głównego wjazdu do osiedla.

Zaprojektowane wnętrza urbanistyczne, wielkości powierzchni tych wnętrz oraz odległości pomiędzy nimi przedstawiają ryciny 132 – 134.

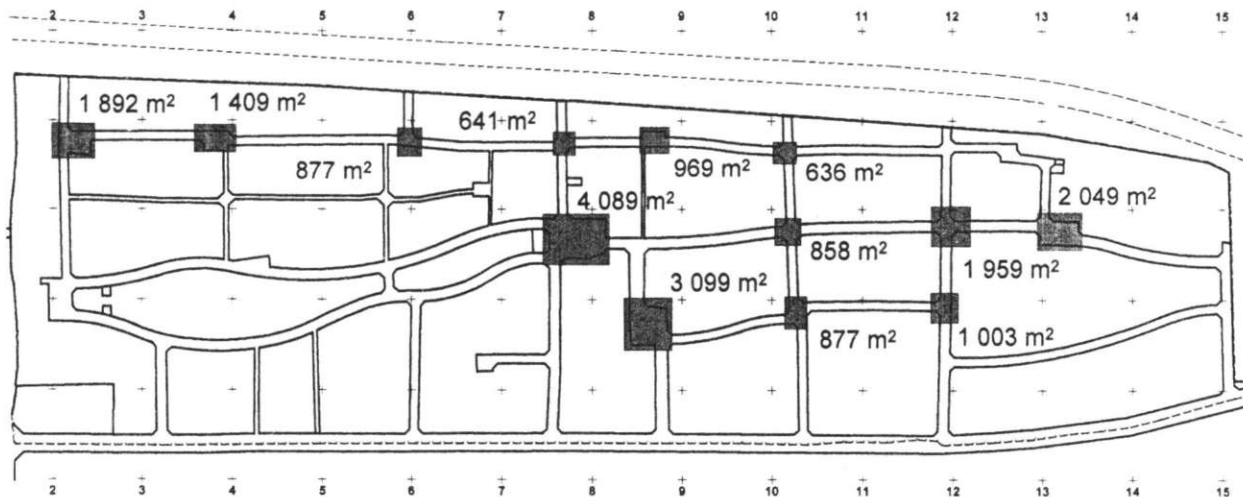
Odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic oraz długości promieni krzywizny ulic biegnących łukowato widoczne są na ryc. 135 – 138.



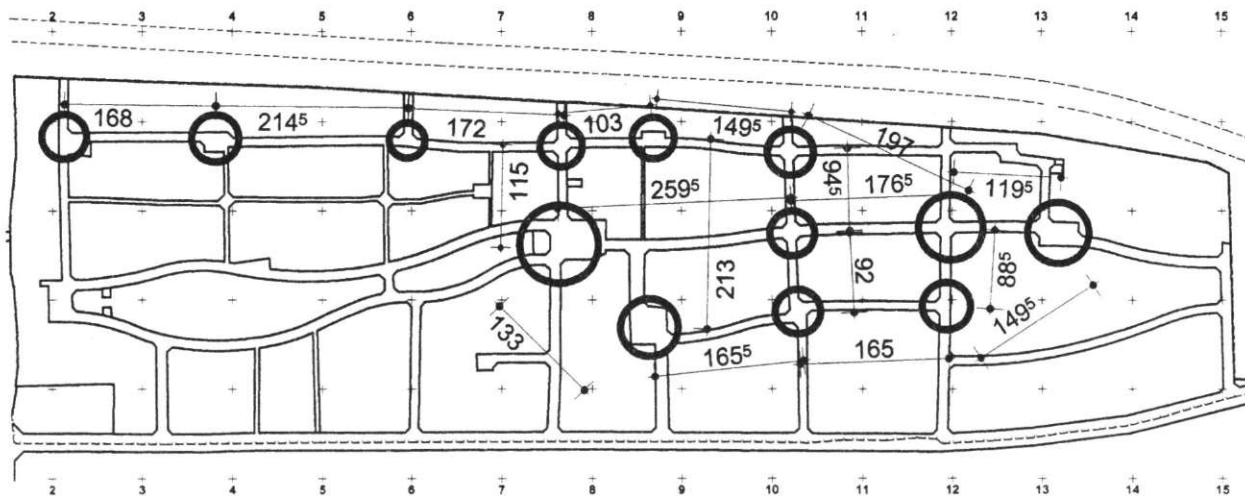
Ryc. 130. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II z zaznaczonym usytuowaniem sylwety założenia urbanistycznego. Źródło: oprac. autora



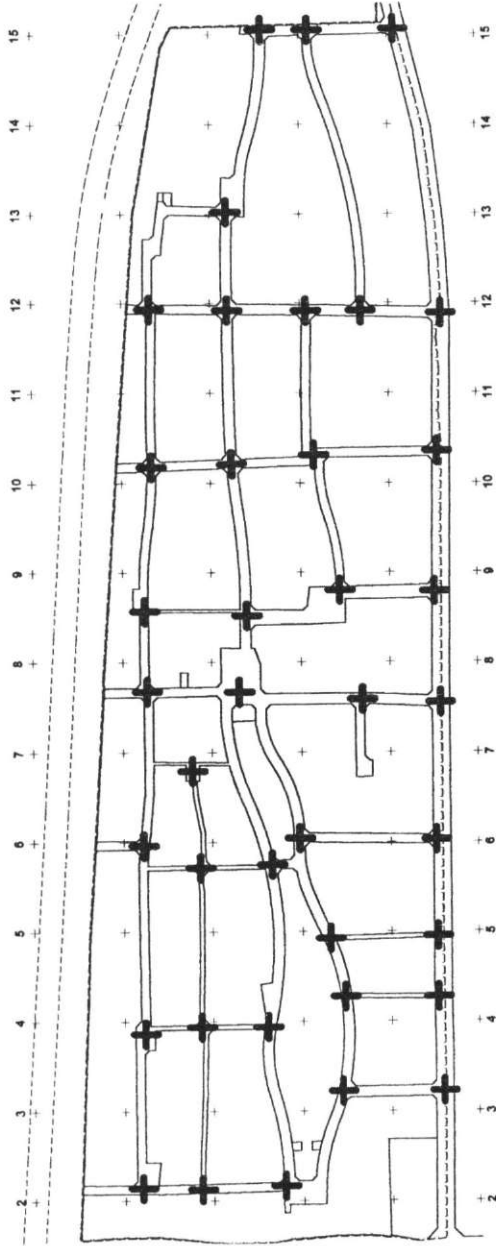
Ryc. 131. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Wejtny II z zaznaczonymi głównymi elementami krystalizującymi plan urbanistyczny. Źródło: oprac. autora



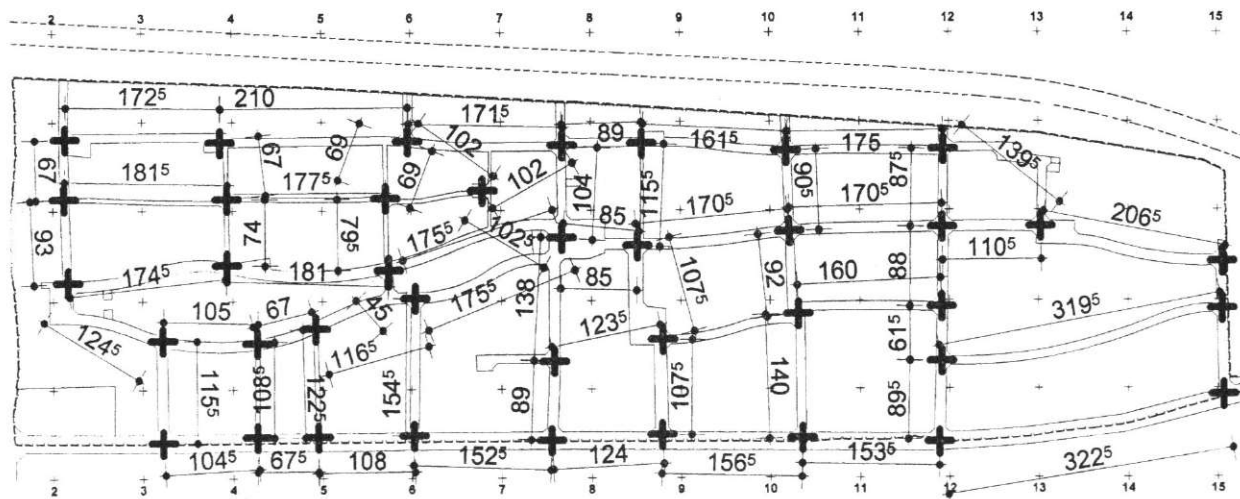
Ryc. 133. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II w Gryfinie – analiza powierzchni wewnątrzurbanistycznych. Źródło: oprac. autora



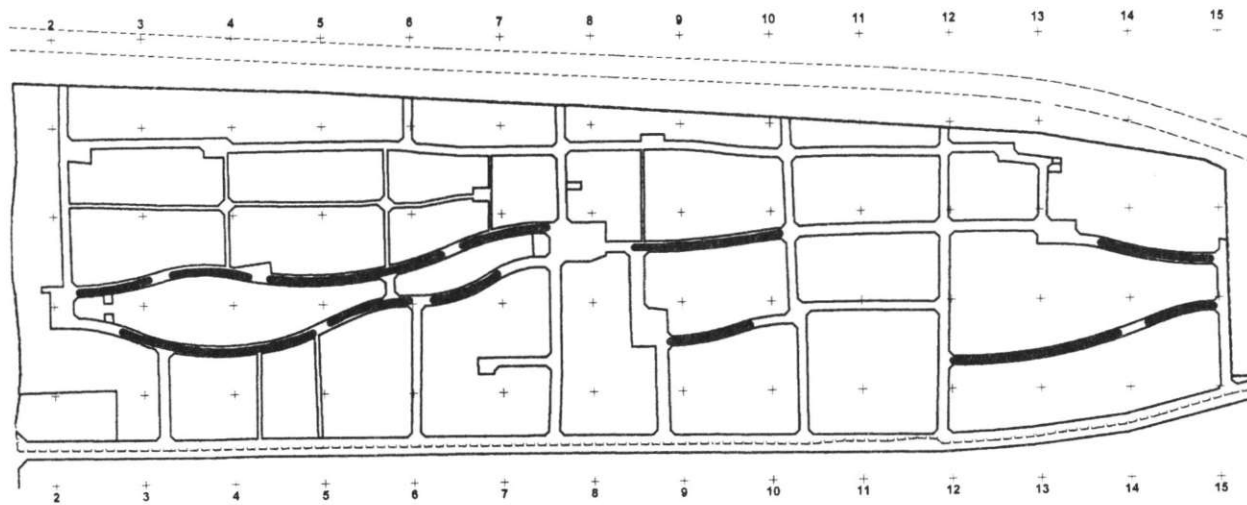
Ryc. 134. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II w Gryfinie – analiza odległości pomiędzy wnętrzami urbanistycznymi. Źródło: oprac. autora



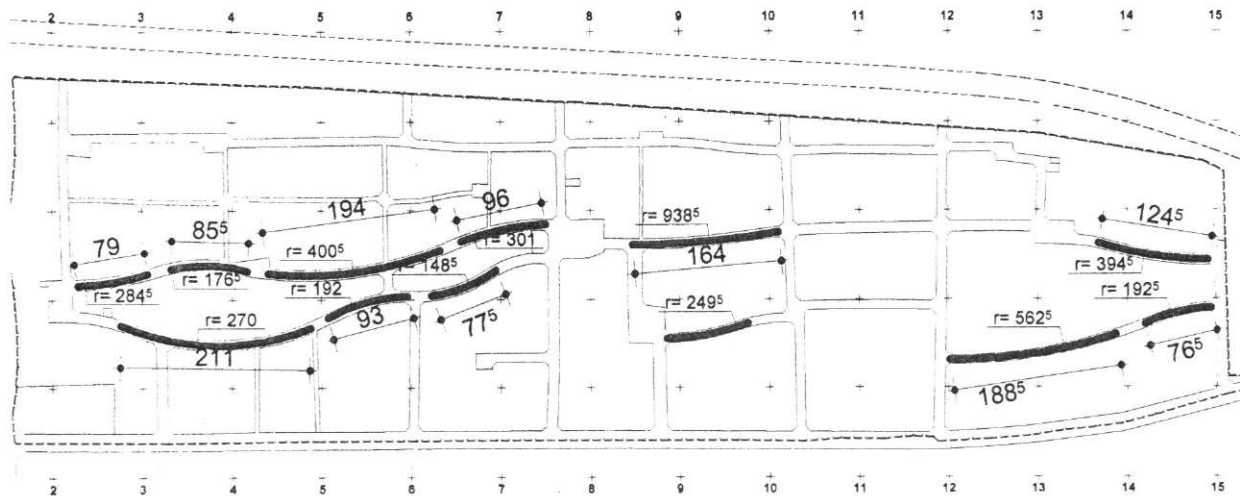
Ryc. 135. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Wełtyn II w Gryfinie z zaznaczonymi skrzyżowaniami ulic. Źródło: oprac. autora



Ryc. 136. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Wełtyn II w Gryfinie – analiza odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic. Źródło: oprac. autora



Ryc. 137. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Wełtyn II w Gryfinie z zaznaczonymi ulicami biegnącymi łukowato. Źródło: oprac. autora

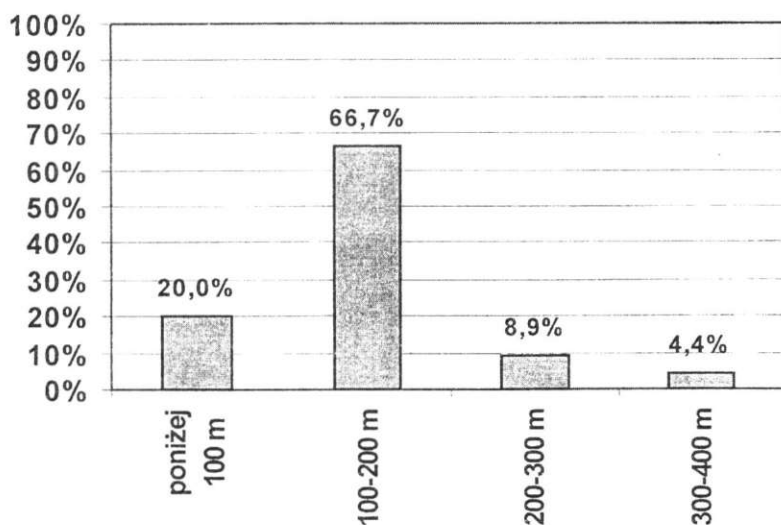


Ryc. 138. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II w Gryfinie – analiza długości promieni krzywizny ulic biegnących łukowo. Źródło oprac. autora

Niezależnie od wzorowania się na najlepszych przykładach rozwiązań urbanistycznych, które można znaleźć w szczecińskiej dzielnicy Pogodno, ostateczny kształt zaprojektowanego osiedla, w tym elementów krystalizujących plan urbanistyczny, jest wynikiem analizy krajozbrazu terenu dla wyeksponowania jego walorów naturalnych. Rezultatem tego jest między innymi kształt i usytuowanie głównego wnętrza urbanistycznego. Znajduje się ono w miejscu, z którego rozciąga się widok na dolinę przeznaczoną na park. Ukształtowanie terenu pozwoliło również na wyodrębnienie pięciu obszarów architektoniczno-urbanistycznych różniących się wyglądem. Bardzo duży wpływ na ostateczny kształt urbanistyczny projektowanego zespołu miały istniejące podziały własnościowe. Działki w większości są długie i stosunkowo wąskie, biegnące w poprzek terenu opracowania.

W celu dokonania oceny stopnia podobieństwa pomiędzy wykonanym planem urbanistycznym nowego osiedla Wełtyń II i planem szczecińskiej dzielnicy Pogodno zbadano najpierw stopień jednorodności tych samych cech nowego osiedla, które były zbadane w rozdziale poprzednim w odniesieniu do dzielnicy Pogodno.

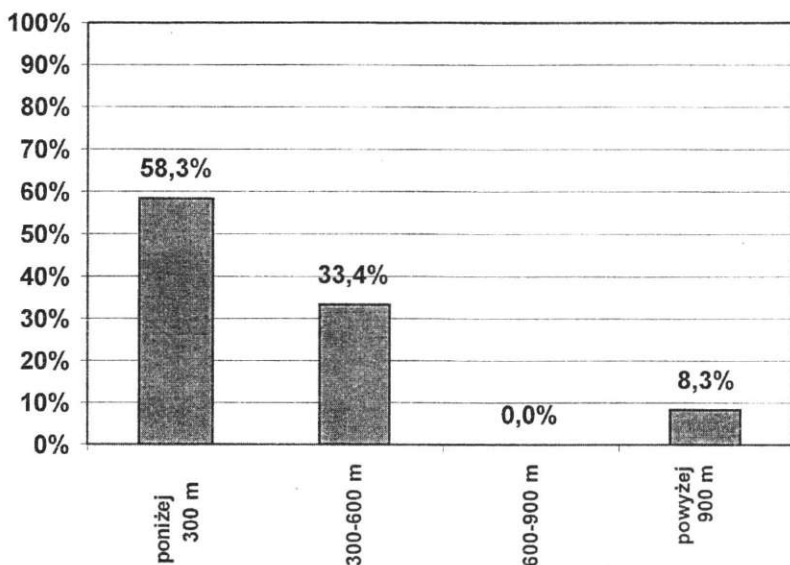
Histogram odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic przedstawia ryc. 139.



Ryc. 139. Histogram odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic – Wełtyń II. Stopień jednorodności cechy 49,4%. Źródło: oprac. autora

Z histogramu wynika, że 2/3 skrzyżowań ulic znajduje się w odległości od 100 do 200 m. Jednorodność tej cechy jest dość wysoka (49,4%)

Histogram jednorodności długości promienia krzywizny ulic biegnących łukowato przedstawia ryc. 140.



Ryc. 140. Histogram długości promienia krzywizny ulic biegnących łukowato – Wełtyń II. Stopień jednorodności cechy 45,8%. Źródło: oprac. autora

Promień krzywizny łukowato biegnących ulic jest w większości dosyć mały, poniżej 300 m. Jednorodność tej cechy jest nieco mniejsza (45,8%) w porównaniu z odległościami pomiędzy skrzyżowaniami ulic.

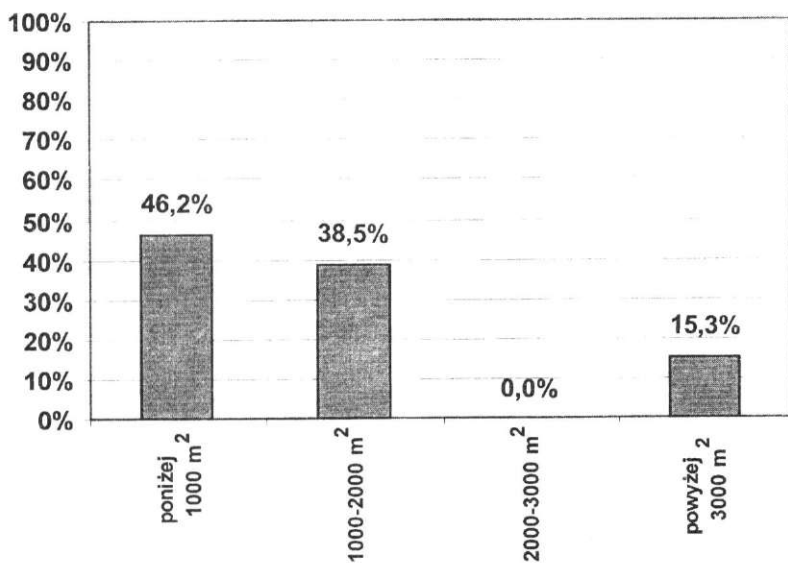
Histogram wielkości powierzchni wnętr urbanistycznych przedstawia rycina 141.

Histogram wskazuje na to, że dwie kategorie powierzchni wnętr, poniżej 1000 m² i od 1000 m² do 2000 m², są najczęstsze przy jednorodności 38,5%. Podobnie kształtują się odległości pomiędzy wnętrzami urbanistycznymi. Najczęstsze są krótsze (odległości od 50 do 150 m i od 150 do 250 m) przy nieco większej jednorodności, wynoszącej 45,0% (ryc. 142).

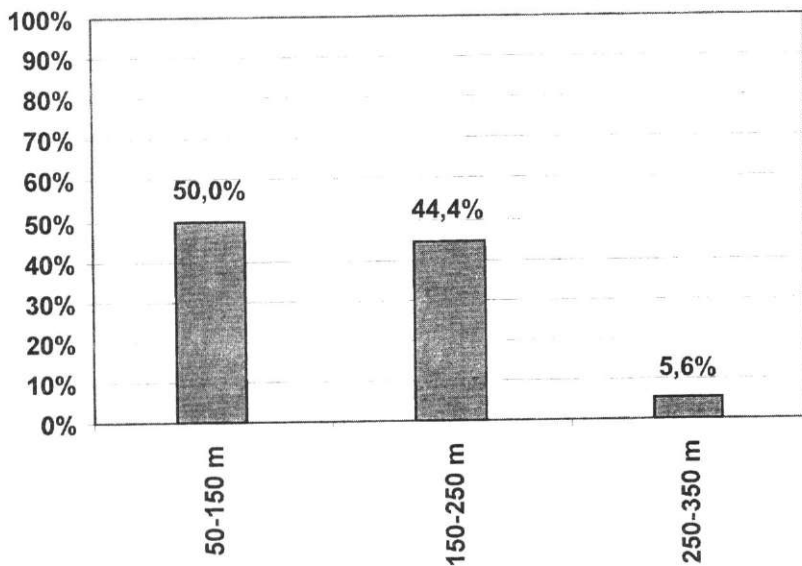
Usytuowanie obrazu badanych cech na krzywych jednorodności dla trzech i czterech kategorii cechy przedstawia ryc. 143.

Przedstawione wyniki pozwalają stwierdzić, że oprócz odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic, wykazujących duży stopień jednorodności, pozostałe parametry najważniejszych cech zaprojektowanej przestrzeni urbanistycznej osiedla Wełtyń II charakteryzują się dużą różnorodnością, podobnie jak w przypadku przestrzeni urbanistycznej szczecińskiej dzielnicy willowej Pogodno.

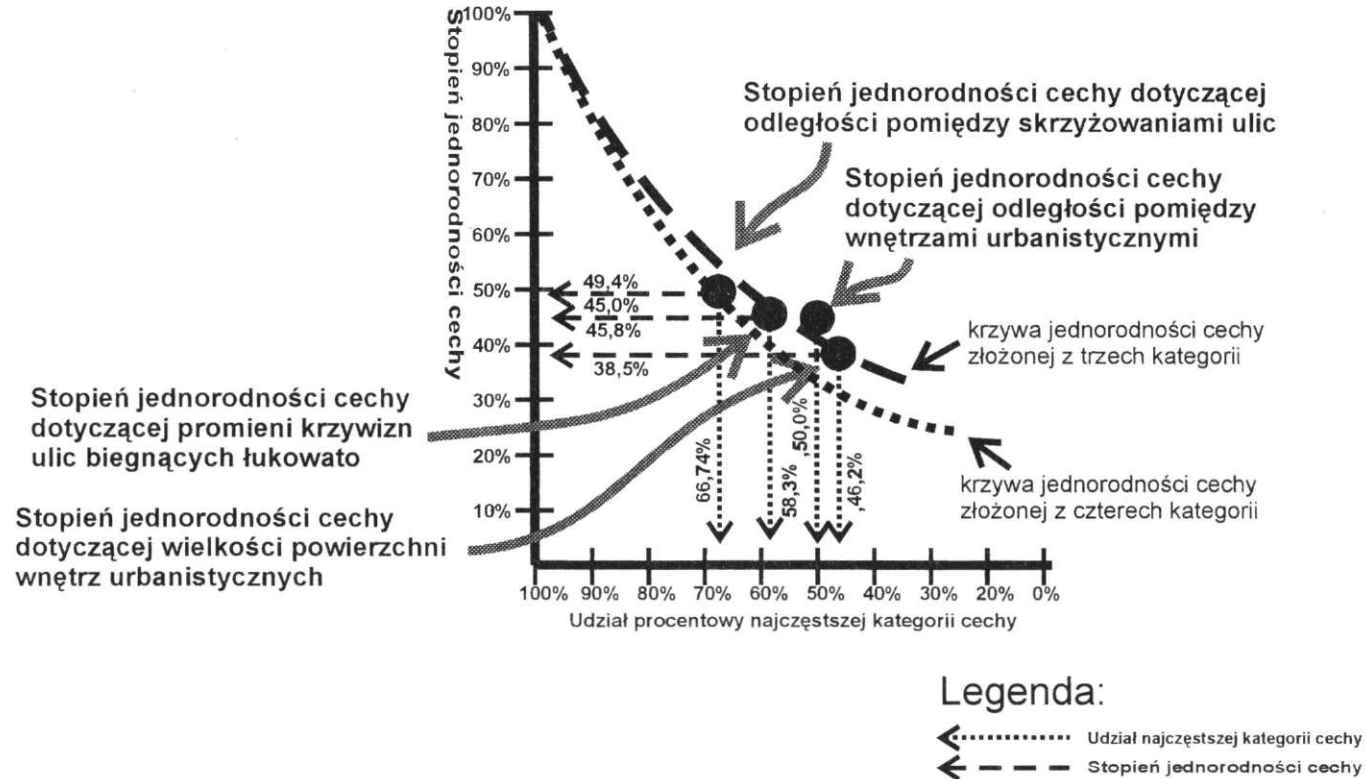
Ryciny 144 – 147 przedstawiają histogramy podobieństwa tych samych cech przestrzeni urbanistycznej Pogodna i osiedla Wełtyń II.



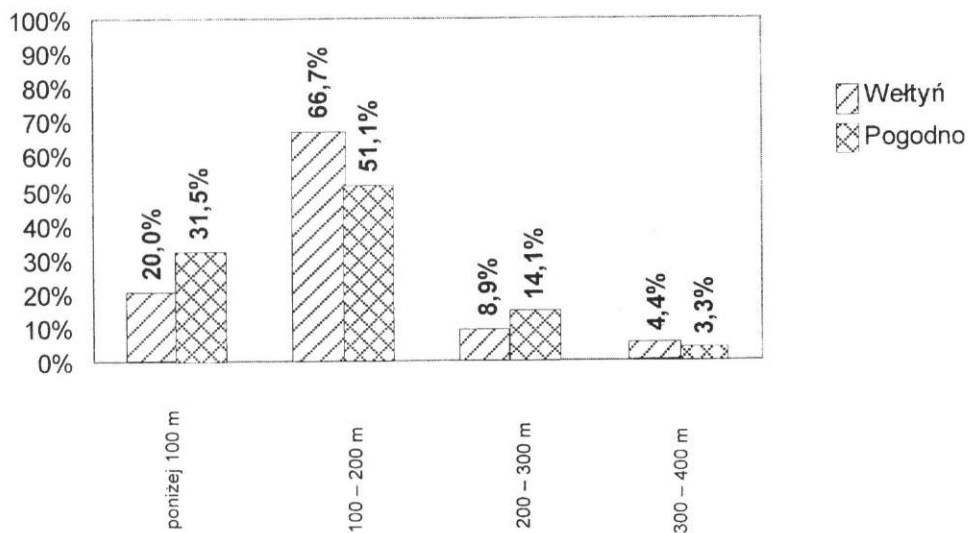
Ryc. 141. Histogram wielkości powierzchni wewnątrz urbanistycznych – Weltyń II. Stopień jednorodności cechy 38,5%. Źródło: oprac. autora



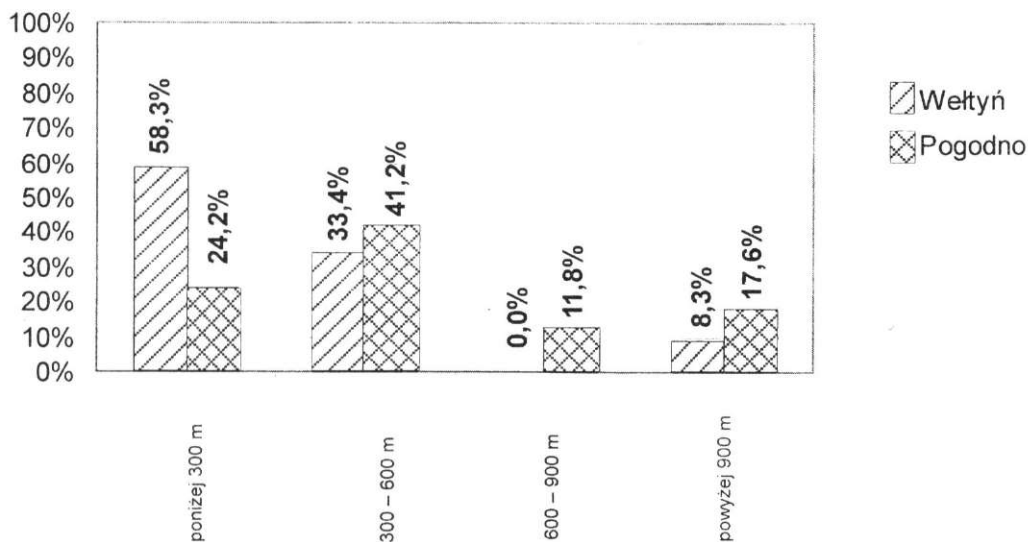
Ryc. 142. Histogram odległości pomiędzy wewnątrz urbanistycznymi – Weltyń II. Stopień jednorodności cechy 45,0%. Źródło: oprac. autora



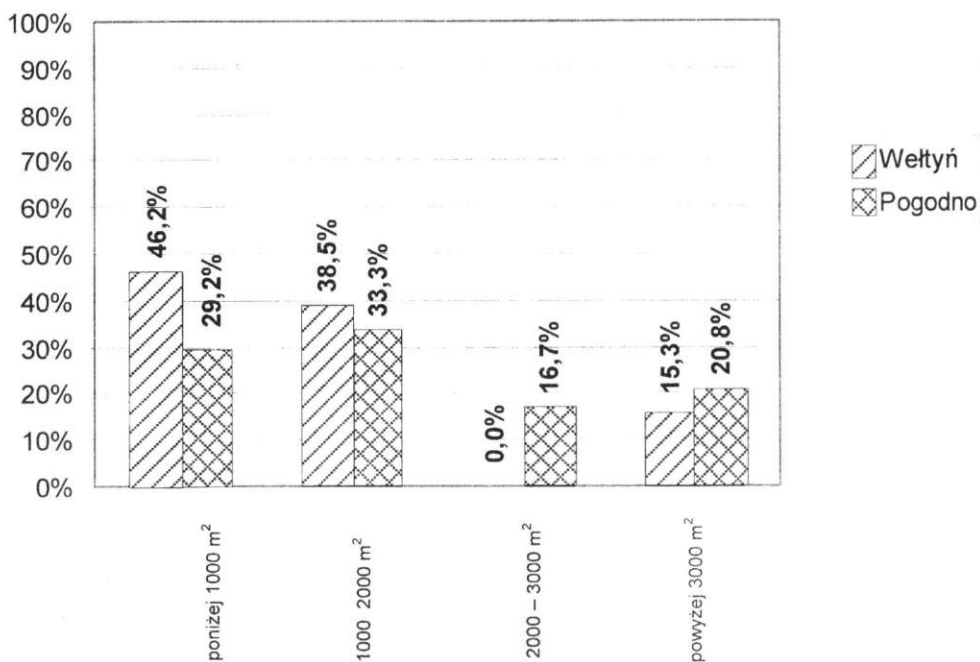
Ryc. 143. Umiejscowienie obrazu zbadanych cech projektu urbanistycznego Weltyń II na krzywych jednorodności w wypadku trzech i czterech kategorii cech.
Źródło: oprac. autora



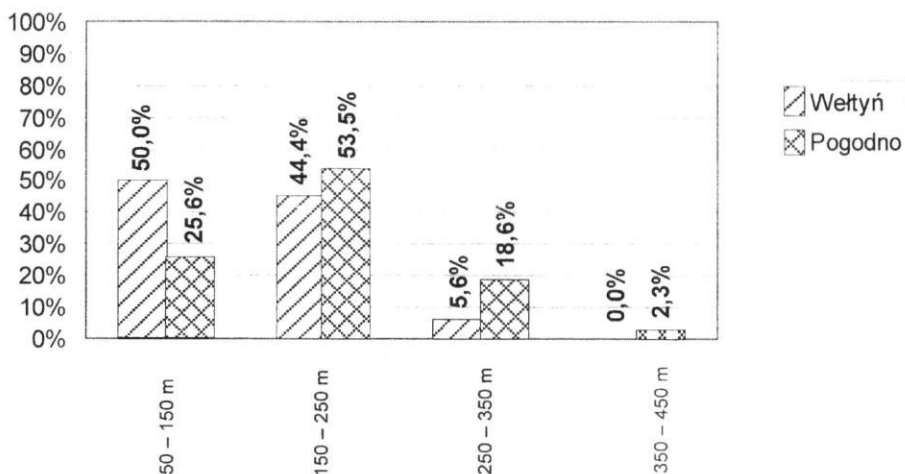
Ryc. 144. Histogram podobieństwa cechy odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic w projekcie Weltyń II i dzielnicy Pogodno. Stopień podobieństwa cechy 83,3%. Źródło: oprac. autora



Ryc. 145. Histogram podobieństwa cechy długości promienia krzywizny ulic biegnących łukowato w projekcie Weltyń II i dzielnicy Pogodno. Stopień podobieństwa cechy 67,2%. Źródło: oprac. autora

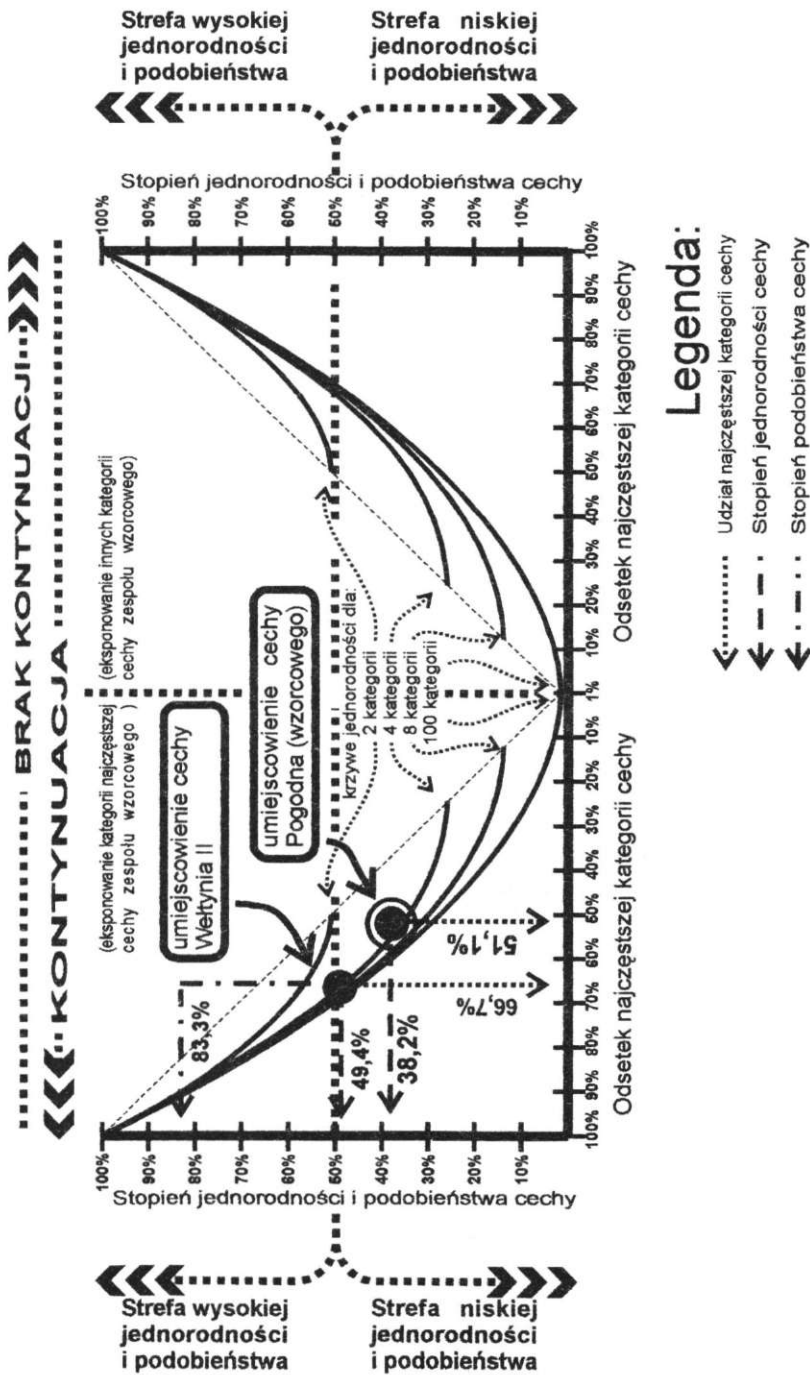


Ryc. 146. Histogram podobieństwa cechy dotyczącej wielkości powierzchni wewnątrz urbanistycznych w projekcie Wełtyń II i dzielnicy Pogodno. Stopień podobieństwa cechy 77,8%. Źródło: oprac. autora

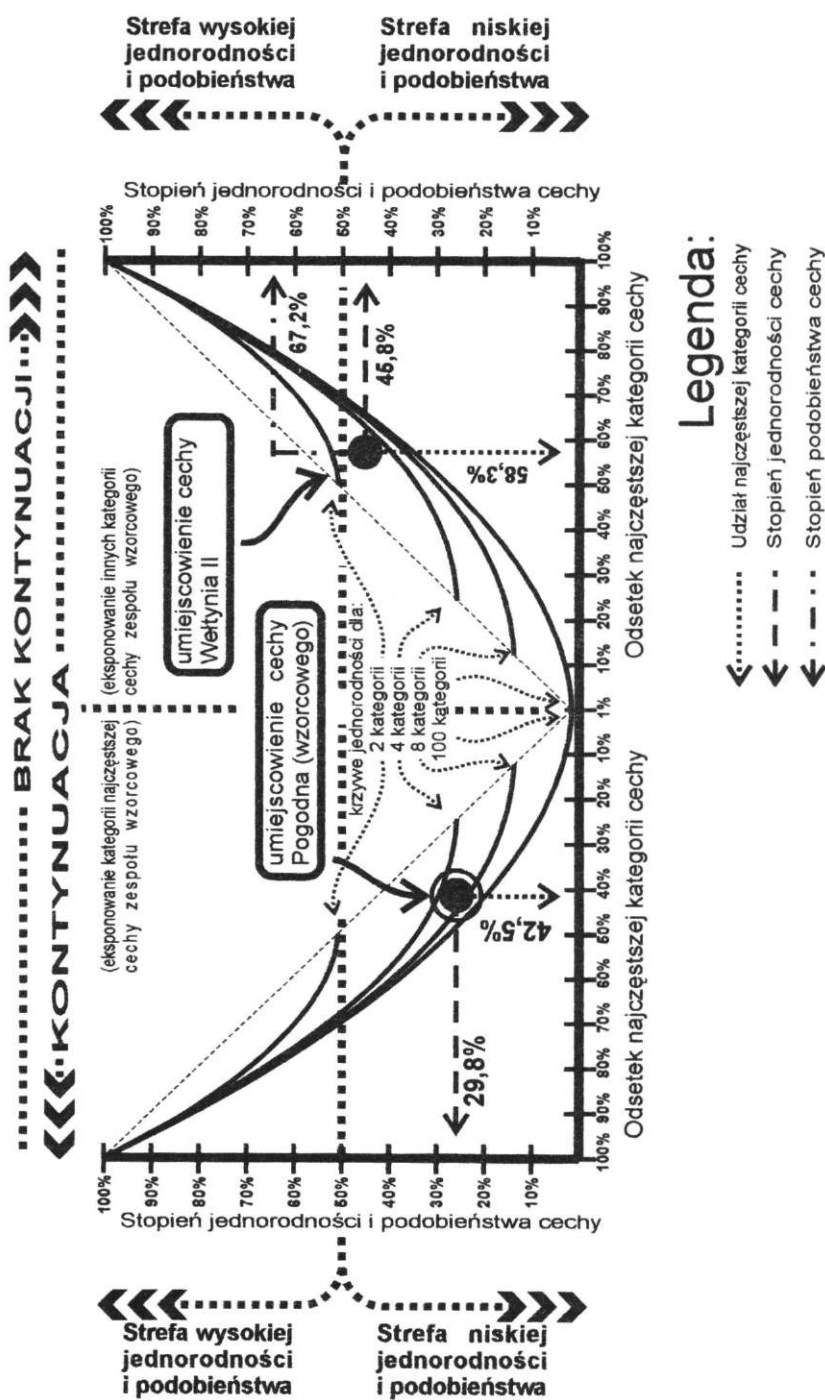


Ryc. 147. Histogram podobieństwa cechy dotyczącej odległości pomiędzy wewnętrznymi urbanistycznymi w projekcie Wełtyń II i dzielnicy Pogodno. Stopień podobieństwa cechy 75,6%. Źródło: oprac. autora

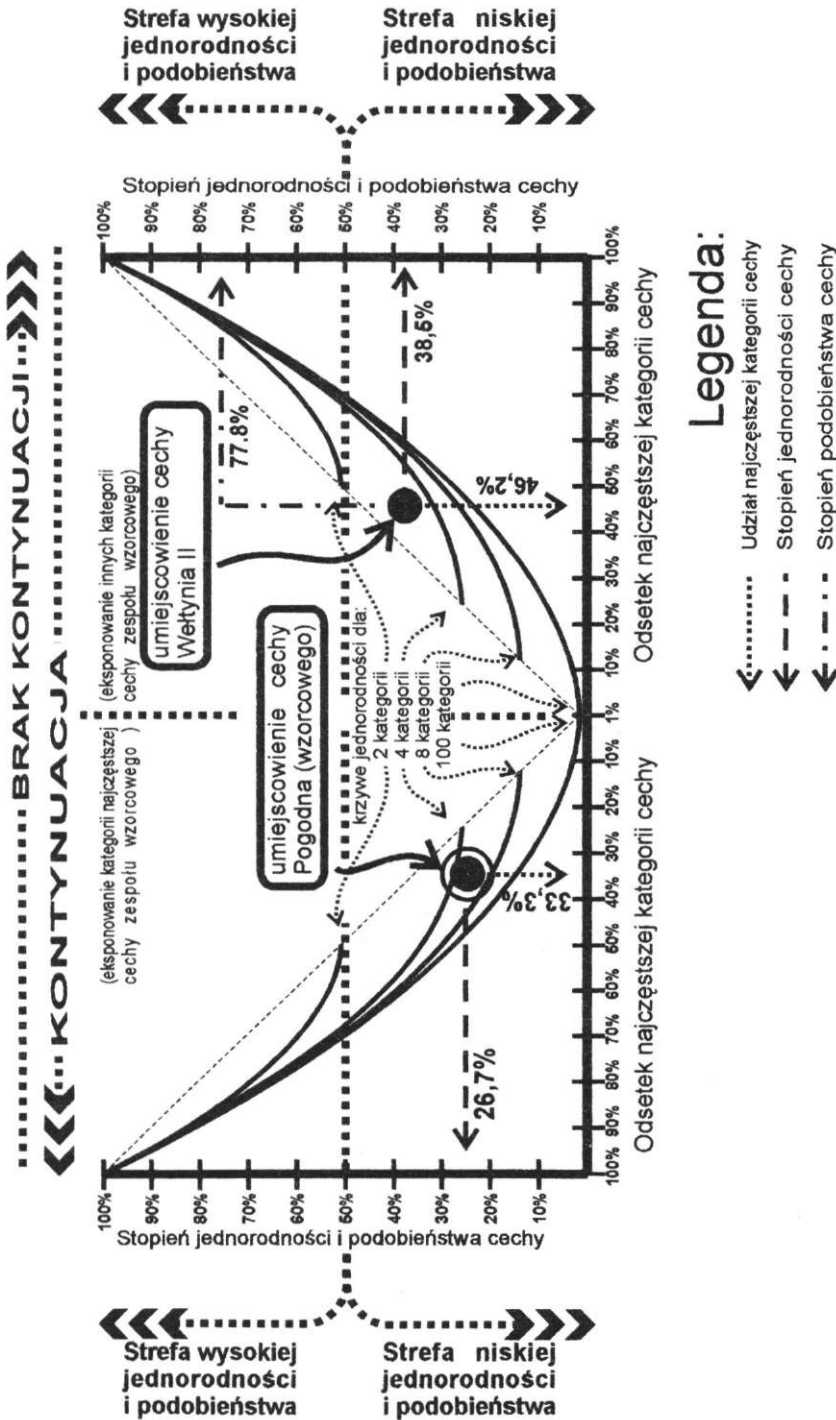
Ryciny 148 – 151 przedstawiają usytuowanie obrazu porównywanych cech na krzywych jednorodności.



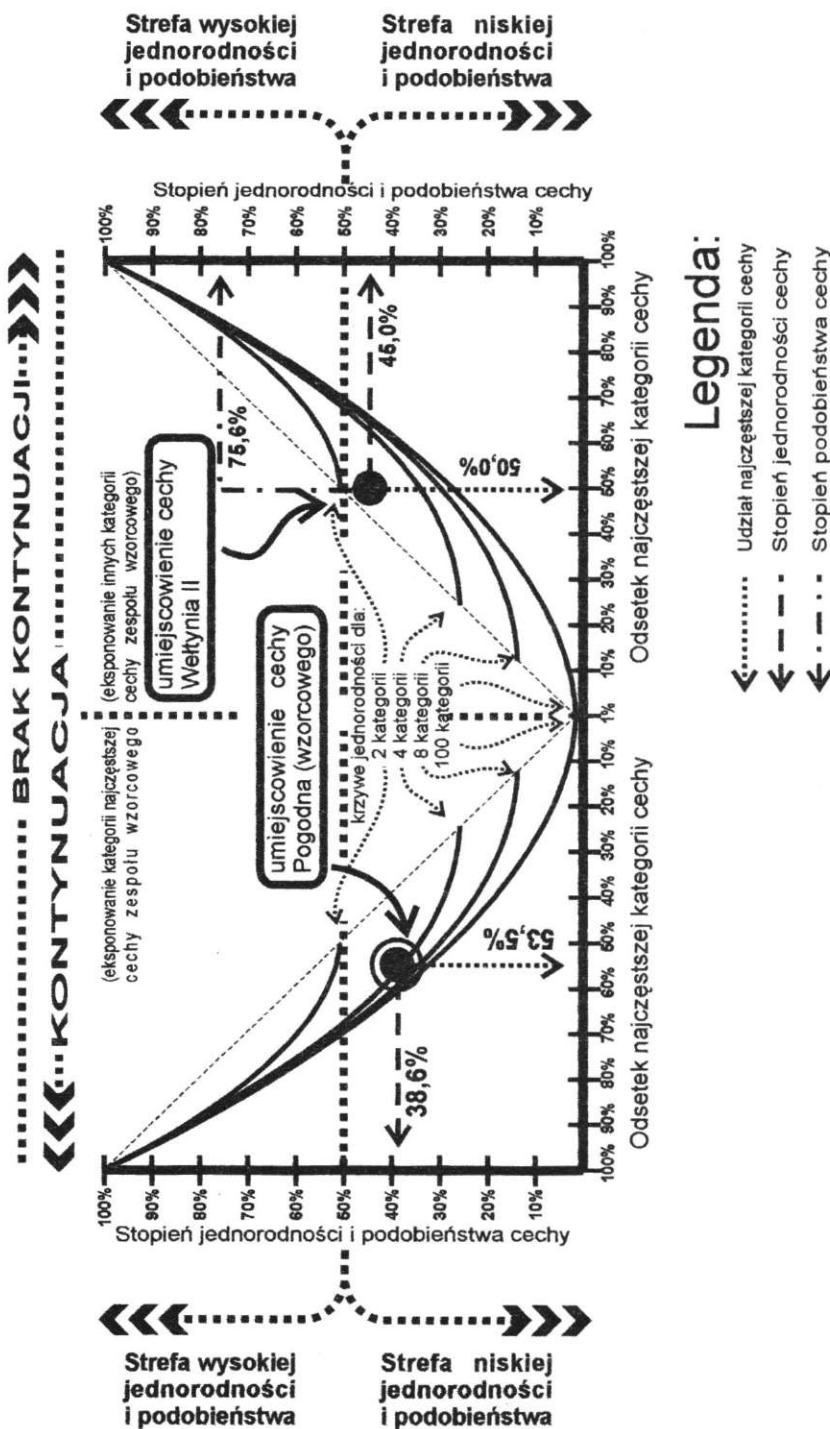
Ryc. 148. Umiejscowienie obrazu porównywanej cechy dotyczącej odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic na krzywej jednorodności. Źródło: oprac. autora



Ryc. 149. Umiejscowienie obrazu porównywanej cechy dotyczącej długości promienia krzywej ulic biegnących łukowato na krzywej jednorodności. Źródło oprac. autora



Ryc. 150. Umiejscowienie obrazu porównywanej cechy dotyczącej wielkości powierzchni wewnątrz urbanistycznych na krzywej jednorodności. Źródło: oprac. autora



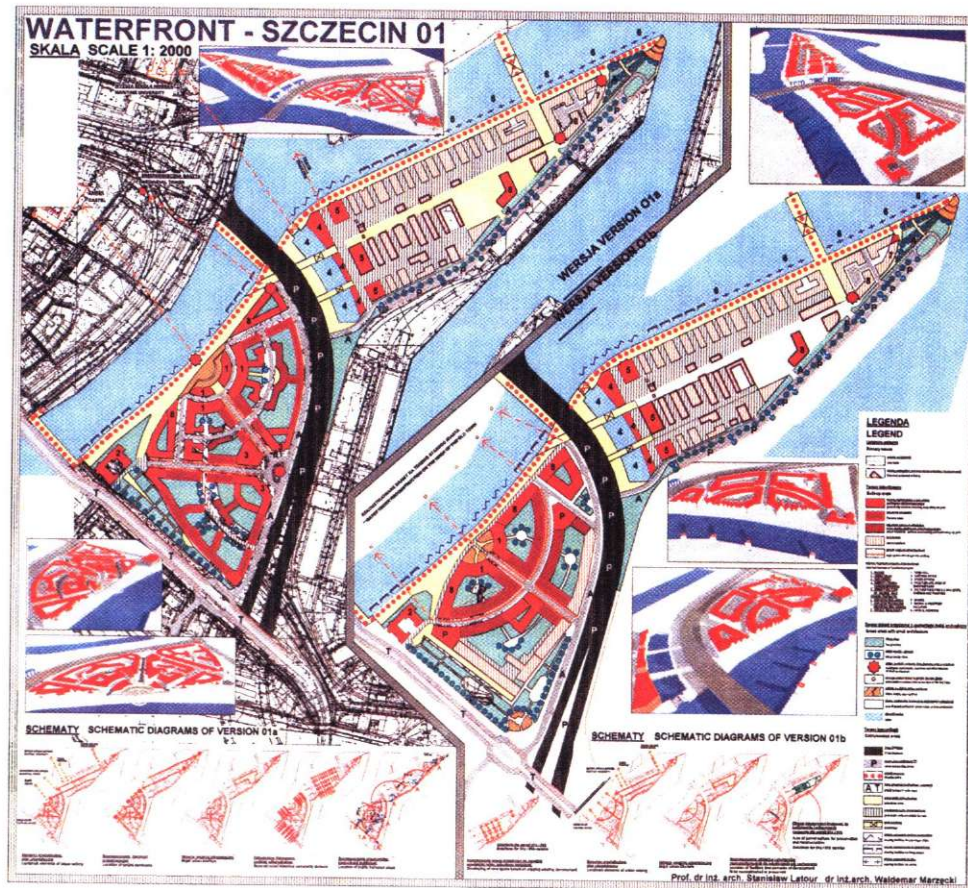
Ryc. 151. Umiejscowienie obrazu porównywanej cechy dotyczącej odległości pomiędzy wnetrzami urbanistycznymi na krzywej jednorodności. Źródło: oprac. autora

Z histogramów i wykresów wynika, że osiągnięto wysoki stopień podobieństwa badanych cech: od 65,5% w odniesieniu do długości promieni krzywizny ulic biegnących łukowato do 83,3% w przypadku odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic. Jednakowoż tylko w przypadku cechy dotyczącej odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic oprócz najwyższej jednorodności wystąpiło pogłębienie kontynuacji, wyrażające się jeszcze większym udziałem w planie osiedla Wełtyń II najczęstszej kategorii tej cechy w planie dzielnicy Pogodno. W odniesieniu do pozostałych trzech cech, pomimo również dużego podobieństwa, przeważa brak kontynuacji nad kontynuacją, co ujawniły przedstawione histogramy i wykresy. W wypadku każdej z tych cech w projekcie osiedla Wełtyń II kategorią najczęstszą stała się druga pod względem częstości w planie urbanistycznym dzielnicy Pogodno. Z wyjątkiem cechy dotyczącej odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic, gdzie w obydwu porównywanych zespołach kategorią najczęstszą jest druga wielkość rozpatrywanych parametrów, w wypadku pozostałych cech najmniejsze wielkości tych parametrów są najczęstsze w projekcie Wełtyń II. Tę właściwie niewielką miniaturyzację parametrów urbanistycznych osiedla Wełtyń II, w stosunku do tych samych parametrów dzielnicy Pogodno, zmniejszającą zakres kontynuacji, można uzasadnić do pewnego stopnia mniejszym obszarem przeznaczonym na projektowane osiedle. Dodatkowo należy zauważyć, że obrazy kategorii najczęstszych omawianych cech przestrzeni urbanistycznej w projekcie Wełtyń II „sąsiadują” w histogramach z obrazami najczęstszych kategorii przestrzeni dzielnicy Pogodno. Dokładna analiza wszystkich parametrów badania pozwala na stwierdzenie, że – pomimo braku zdecydowanej kontynuacji w odniesieniu do większości najczęstszych kategorii rozpatrywanych cech – istnieje duże podobieństwo pomiędzy porównywanymi przestrzeniami urbanistycznymi.

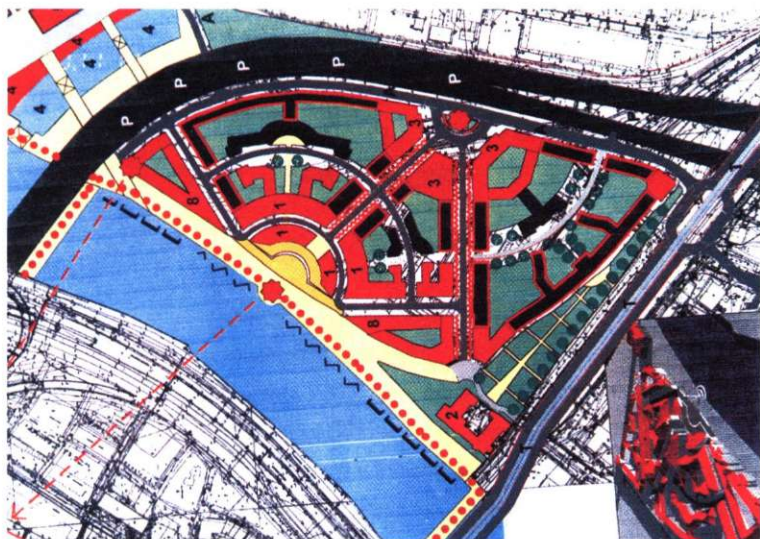
Metoda DCP została zastosowana również w projekcie urbanistycznym przebudowy wyspy Łasztownia w Szczecinie. Projekt ten był realizowany w ramach międzynarodowego programu PHARE – WATERFRONT pt. „Rozwój stref nadwodnych sieci miast rejonu Morza Bałtyckiego”. W programie tym uczestniczyło 12 miast: Geteborg, Kopenhaga, Rostok, Lubeka, Werden, Poczdam, Szczecin, Gdynia, Tczew, Elbląg i Vasa oraz dodatkowo Berlin.

Jedną z propozycji zabudowy wyspy Łasztownia przedstawia ryc. 152.

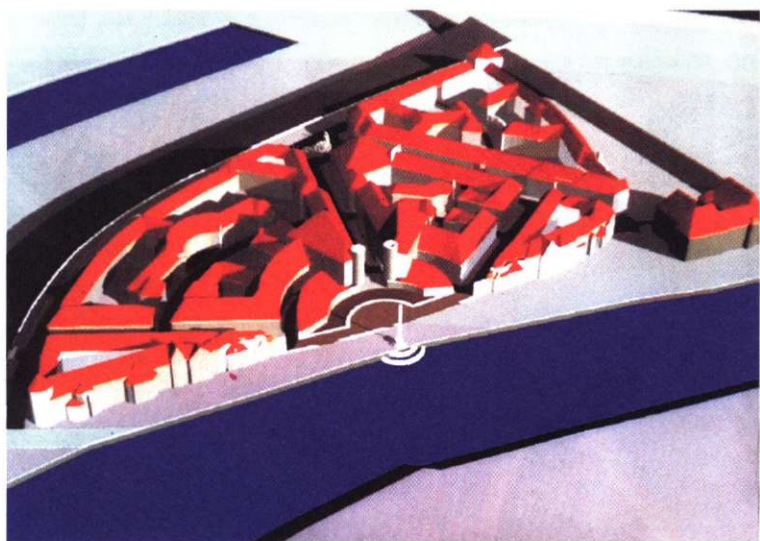
Analiza DCP została zastosowana w dwóch elementach projektu. Dane dotyczące cech przestrzeni urbanistycznej centrum Szczecina były inspiracją do ukształtowania promienistego założenia przestrzennego koncepcji zabudowy planowanej na wyspie Łasztownia, po lewej stronie przeprawy mostowej przez Odrę. Analiza dotyczyła cech urbanistycznych centrum Szczecina z przełomu XIX i XX wieku, o charakterystycznym układzie placów gwiaździstych. Między innymi analizowano wielkości kątów pomiędzy ulicami dochodzącymi do tych placów. Fragment zabudowy wyspy, inspirowany rozwiązaniami urbanistycznymi centrum Szczecina, przedstawiają ryc. 153 i 154.



Ryc. 152. Projekt przebudowy wyspy Łasztownia wykonany w ramach programu Waterfront (wersja 1a i 1b). Źródło: oprac. prof. dr inż. arch. S. Latour, dr inż. arch. W. Marzęcki



Ryc. 153. Fragment projektu zabudowy wyspy Łasztownia inspirowany promieniastym założeniem przestrzennym części centrum Szczecina pochodzącego z przełomu XIX i XX w. Źródło: oprac. prof. dr inż. arch. S. Latour, dr inż. arch. W. Marzęcki



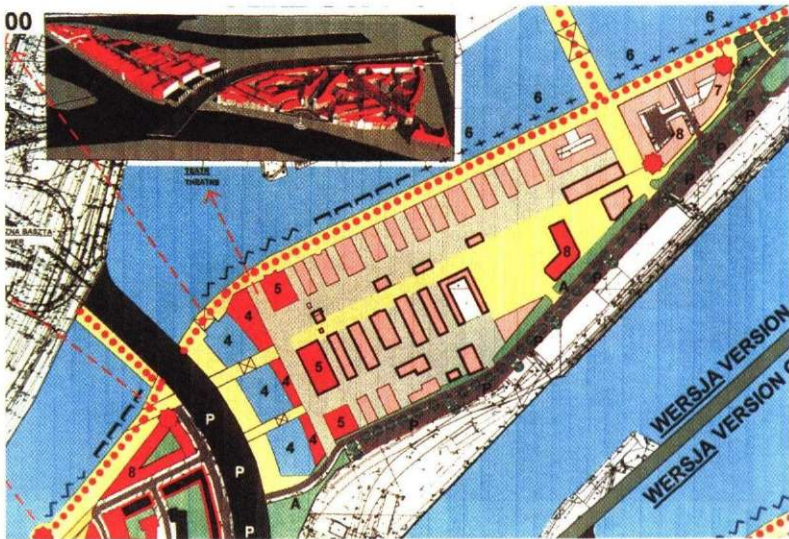
Ryc. 154. Widok z lotu ptaka fragmentu projektu zabudowy wyspy Łasztownia inspirowany założeniem przestrzennym części centrum Szczecina pochodzącego z przełomu XIX i XX wieku. Źródło: oprac. prof. dr inż. arch. S. Latour, dr inż. arch. W. Marzęcki

Analiza DCP dotyczyła również zespołu budynków i przestrzeni urbanistycznej starej rzeźni na wyspie Łasztownia, stanowiącej podstawę do ukształtowania propozycji projektowej przekształcenia i rozbudowy tego fragmentu zabudowy, będącego pod ochroną konserwatorską. W tym wypadku były badane parametry poszczególnych budynków, takie jak ich długość, szerokość, wysokość, kąt nachylenia dachów, oraz parametry przestrzenne, takie jak odległość pomiędzy budynkami, rytm ich rozlokowania itp. Propozycję projektową rewitalizacji starej rzeźni, będącej częścią Łasztowni przedstawia ryc. 155.

Główne fragmenty kompozycji przestrzennej nawiązują w swym założeniu zarówno do historycznej przeszłości omawianego obszaru wyspy Łasztownia, jak i ważniejszych obiektów znajdujących się po przeciwnej stronie Odry. Powiązania przestrzenno-funkcjonalne zaproponowane w projekcie ilustruje poniższy schemat (ryc. 156).

Dla przykładu projektowany ratusz został ulokowany naprzeciw Zamku Książąt Pomorskich, a planowany kompleks targów morskich na wysokości Wyższej Szkoły Morskiej. Widok z projektowanej uliczki, przy której planuje się siedzibę małych galerii i kameralnych scenek teatralnych, zamyka po drugiej stronie rzeki okazały budynek teatru.

Wszystkie te propozycje projektowe mają na celu zachowanie kulturowej i historycznej ciągłości przestrzennej pomiędzy istniejącą i projektowaną zabudową tych fragmentów Szczecina pomimo dzielącej ich rzeki.



Ryc. 155. Fragment projektu przebudowy i rozbudowy kompleksu starej rzeźni (wyspa Łasztownia – Szczecin).
Źródło: oprac. prof. dr inż. arch. S. Latour, dr inż. arch. W. Marzęcki



Ryc. 156. Schemat ilustrujący związki przestrzenne i funkcjonalne pomiędzy projektowaną zabudową wyspy Łasztownia i budynkami użyteczności publicznej Szczecina znajdującymi się po drugiej stronie Odry.
 Źródło: oprac. prof. dr inż. arch. S. Latour, dr inż. arch. W. Marzęcki

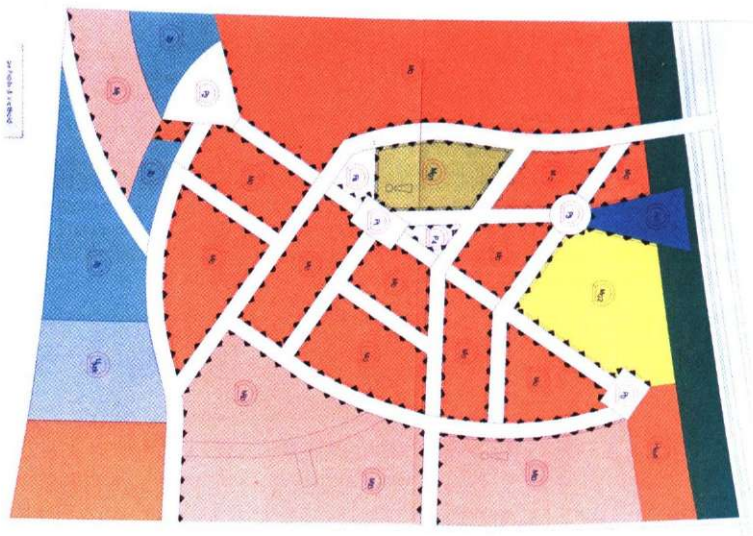
4.4. Zastosowanie metody DCP w dydaktyce

W tej części pracy została przedstawiona próba zastosowania metody DCP na zajęciach z projektowania urbanistycznego w Zakładzie Urbanistyki, Planowania Przestrzennego i Zarządzania Instytutu Architektury i Planowania Przestrzennego dla studentów trzeciego roku architektury Politechniki Szczecińskiej.

W ramach tych zajęć w drugim semestrze studenci projektowali małe zespoły zabudowy jednorodzinnej. W trzecim semestrze część studentów otrzymała zadanie zaprojektowania większego zespołu zabudowy wielorodzinnej z wykorzystaniem danych uzyskanych metodą DCP. W czasie zajęć fakultatywnych niektórzy ze studentów wzięli udział w spisie ankietowym kategorii najważniejszych cech niektórych istniejących zespołów budynków oraz przestrzeni urbanistycznej. Wzorem do naśladowania w projektach studentów stał się największy fragment zabudowy mieszkaniowej dzielnicy Niebuszewo w Szczecinie, analizowany wcześniej metodą DCP. Studenci biorący udział w tworzeniu planu miejscowego, składającego się z tekstu planu i jego rysunku, otrzymali podstawowe informacje o kategoriach najważniejszych cech przestrzeni urbanistycznej tej dzielnicy, wyselekcjonowanych metodą DCP, takich jak: wielkość obszaru zabudowanego, rozmieszczenie i wielkość głównych wnętrz urbanistycznych, odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic itp. Niezależnie od tego przy tworzeniu planu studenci korzystali z zapisów ustawy o planowaniu przestrzennym z 1994 r. z późniejszymi zmia-

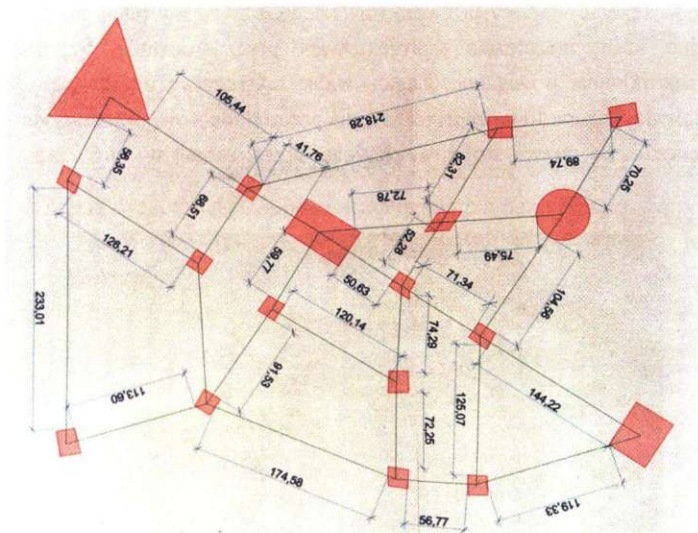
nami. Plany miejscowe zaprojektowały dwa niezależne cztero- i trzysobowe zespoły. Dla uniknięcia skopiowania przez studentów istniejącej zabudowy fragmentu dzielnicy Niebuszewo oraz umożliwienia im wykazania się inwencją twórczą żaden z zespołów nie otrzymał informacji, z jakiego terenu zabudowy pochodzą dane opracowane metodą DCP. Jeden z dwóch rysunków planu miejscowego wykonanych przez studentów przedstawiają fot. 54 i 55.

Plan miejscowy wykonywany przez studentów zawiera wszystkie niezbędne dane potrzebne do kształtowania projektowanego zespołu zabudowy wielorodzinnej. Zakres danych umieszczonych na planie jest ściśle zależny od przyjętej koncepcji i zawiera między innymi linie rozgraniczające tereny o różnym planowanym sposobie użytkowania, zasady obsługi komunikacyjnej, obowiązujące i nieprzekraczalne linie zabudowy, liczne zapisy dotyczące kształtowania kompozycji urbanistycznej itp.



Fot. 54. Rysunek planu miejscowego sporządzony z wykorzystaniem analiz DCP przez studentów trzeciego roku architektury Politechniki Szczecińskiej. Źródło: projekt semestralny wykonany przez studentów: P. Kolbierza i W. Kozłowskiego w 2000 r.

Po wspólnym wykonaniu planu miejscowego studenci rozpoczęli projektowanie indywidualne. W tym celu sporządzony przez nich plan miejscowy został podzielony w taki sposób, ażeby każdy z nich otrzymał jego część, na której mógłby zaprojektować samodzielnie zabudowę o funkcji określonej w planie. Przy samodzielnym projektowaniu zabudowy studenci posłużyli się dodatkowymi informacjami DCP dotyczącymi kategorii najważniejszych cech zespołu budynków dzielnicy Niebuszewo, takimi jak: liczba kondygnacji, kąt nachylenia połaci dachowych, kształt dachu itp. Projekt zabudowy całości założenia urbanistycznego przedstawia fot. 56.



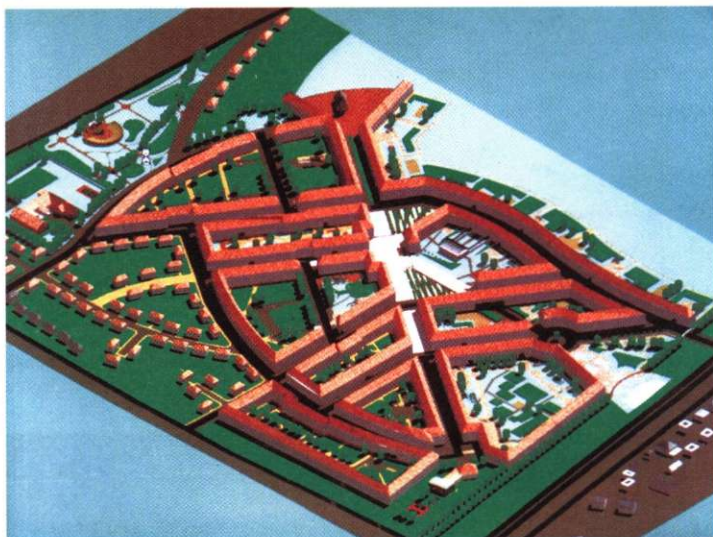
Fot. 55. Analiza rozmieszczenia wnętrz urbanistycznych nowo projektowanej zabudowy, uwzględniająca wytyczne DCP. Źródło: projekt semestralny wykonany przez studentów: P. Kolbiarza i W. Kozłowskiego w 2000 r.



Fot. 56. Projekt zespołu zabudowy wielorodzinnej wykonany przez studentów z wykorzystaniem danych uzyskanych metodą DCP. Źródło: projekt semestralny przygotowany przez studentów: P. Kolbiarza i W. Kozłowskiego w 2000 r.

W końcowej fazie projektowania studenci przykleili model zaprojektowanej indywidualnie zabudowy do wspólnie przygotowanej makiety terenu (fot. 57).

Sporządzenie makiety pozwoliło na ocenę, czy zapisy planu miejscowego były na tyle precyzyjne, ażeby niezależnie zaprojektowane przez studentów fragmenty zabudowy były ze sobą harmonijnie powiązane. Zastosowanie wytycznych uzyskanych dzięki analizie DCP spowodowało, iż zabudowa zaprojektowana przez studentów, pomimo odmiennych rozwiązań, charakteryzuje się dużym stopniem ciągłości przestrzennej w porównaniu z dzielnicą Niebieszewo.



Fot. 57. Makieta projektu zabudowy wielorodzinnej wykonana przez studentów z wykorzystaniem danych uzyskanych metodą DCP. Źródło: projekt semestralny przygotowany przez studentów: P. Kolbierza i W. Kozłowskiego w 2000 r.

Rozdział 5

WNIOSKI I PODSUMOWANIE

W coraz bardziej dynamicznie zmieniającym się świecie oraz w związku z narastającą globalizacją wielu dziedzin życia szczególnego znaczenia nabiera ochrona szeroko pojmowanego dziedzictwa kulturowego. Rozpoznanie zjawisk często wręcz lekkomyślnego przekształcania lub nawet degradacji zastanej przestrzeni miejskiej i przeciwdziałanie im wydaje się nabierać obecnie szczególnego znaczenia. Dbałość o zastane wartości przestrzenne i architektoniczne nie może jednak w sposób oczywisty wiązać się z jakimkolwiek zaniedbaniem poszukiwań nowych sposobów kształtowania przestrzeni miejskiej. Bardziej prawidłowa wydaje się jednak ewolucyjna, a nie rewolucyjna zmiana tej przestrzeni. Ewolucyjny rozwój idei urbanistycznych i architektonicznych wiąże się nierozłącznie z odpowiednimi metodami, pozwalającymi w miarę obiektywnie określać cechy zastanej przestrzeni miejskiej, w obrębie której zamierzamy podejmować współczesne inwestycje. Opisana w pracy metoda „Diagramu ciągłości przestrzennej” być może ułatwi właściwe diagnozowanie badanej przestrzeni miejskiej i pozwoli formułować odpowiednie wskazówki dotyczące dalszych działań.

Przytoczone w pracy niektóre przykłady zastosowania techniki komputerowej do przeprowadzania analiz urbanistycznych miały na celu porównanie metody DCP z innymi metodami i modelami. W niektórych dziedzinach badań metody te wykazują pewne podobieństwo. Wynika ono przede wszystkim ze stosowania w nich techniki komputerowej, która wymusza podobne konstruowanie badań. Na podstawie przeprowadzonych porównań można stwierdzić, że metoda DCP jest oryginalnym sposobem badania istniejących i nowo projektowanych zespołów architektoniczno-urbanistycznych pod względem ich jednorodności i podobieństwa.

W podsumowaniu zagadnień poruszonych w pracy można sformułować następujące wnioski:

1. Istnieją liczne dowody na to, że zachowanie historycznej i kulturowej ciągłości przestrzennej odgrywa dużą rolę w twórczości urbanistycznej.

2. W historycznym rozwoju miast występują okresy przechodzenia od luźnej, często chaotycznej zabudowy do zwartej, uporządkowanej, wynikające zarówno z konieczności racjonalnego wykorzystania terenu, jak i określonych tendencji w urbanistyce.

3. „Diagram ciągłości przestrzennej” (DCP) jest metodą zbierania, przetwarzania i graficznego przedstawiania informacji o określonych kategoriach dowolnej cechy badanego zespołu budynków i/lub przestrzeni urbanistycznej.

4. Metoda DCP dzięki wspomaganiamu komputerowemu pozwala na stosunkowo łatwe analizowanie dużej liczby danych.

5. Metoda DCP może być łatwo modyfikowana, co pozwala na dowolne analizowanie danych i dostosowania ich do lokalnych warunków i potrzeb.

6. Metoda DCP może być stosowana do oceny częstości występowania poszczególnych kategorii badanej cechy oraz określenia, która z nich występuje najczęściej (w jakim stopniu dominuje nad pozostałymi).

7. Na podstawie informacji o liczbie i częstości występowania poszczególnych kategorii badanej cechy można określić (w sposób umowny) stopień jej jednorodności.

8. Metoda DCP może służyć do badania stopnia jednorodności i podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków i/lub przestrzeniach urbanistycznych.

9. Metodą DCP można ustalić, czy istnieje ciągłość (kontynuacja) najczęściej występującej kategorii cechy w porównywanych zespołach budynków i/lub przestrzeniach urbanistycznych i czy przeważa brak tej ciągłości, wyrażający się dominacją w zespole porównywanym innych kategorii pozostających w mniejszości lub nie istniejących w pierwotnym zespole budynków i/lub przestrzeni urbanistycznej.

10. Zastosowanie metody DCP do badania najważniejszych cech i kategorii cech istniejących zespołów budynków, badania stopnia jednorodności i podobieństwa tych cech w porównywanych zespołach budynków oraz do badania stopnia jednorodności istniejącej przestrzeni urbanistycznej i jej podobieństwa do nowo zaprojektowanej wykazało dużą użyteczność tej metody.

11. Zbieranie informacji i badanie metodą DCP określonych cech i kategorii cech istniejących zespołów budynków i/lub przestrzeni urbanistycznych może przyczynić się do bardziej świadomego kształtowania nowych przestrzeni architektoniczno-urbanistycznych z zachowaniem historycznej i kulturowej ciągłości przestrzennej.

12. Metodę DCP można zastosować w nauczaniu urbanistyki studentów architektury.



BIBLIOGRAFIA

1. Adamczewska-Wejchert H., Wejchert K., *Małe miasta*, Warszawa, Arkady 1986
2. Bagiński E., *Przestrzeń miasta jako pojęcie i wartość – szkic wprowadzający do tematu książki*, w: *Techniki i metody badawcze w planowaniu przestrzennym*. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego, Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1997
3. Bagiński E., *Tożsamość Wrocławia otwarciem na Europę*, w: *Środowisko ekologiczne i kulturowe Wrocławia*. Praca zbiorowa, Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1992
4. Barski J., Brzuchowska J., Iwaszko-Nizałkowska K., Maga-Jagielnicka R., Mironowicz L., Ossowicz T., *Metoda analizy kompozycji przestrzennej Wrocławia*. w: *Techniki i metody badawcze w planowaniu przestrzennym*, Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego, Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1997
5. Białecki T., Turek-Kwiatkowska L., *Szczecin stary i nowy*, Szczecin, Szczecińskie Towarzystwo Kultury 1991
6. Biegański P., *Architektura – sztuka kształtowania przestrzeni*, Warszawa, Wydawnictwo Artystyczne i Filmowe 1974
7. Bielecki C., *Gra w miasto*, Warszawa, Fundacja Dom Dostępny 1992
8. Bizman G., Herczog J., *Gry i logika*, Warszawa, WNT 1975
9. Bogdanowski J., *Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*, Wrocław, Ossolineum 1976
10. Bogdanowski J., *Warownie i zieleń twierdzy Kraków*, Kraków, Wydawnictwo Literackie 1979
11. Bojanowski K., Lewicki P., Moya Gonzalez L., Palej A., Spaziant A., Wicher W., *Elementy analizy urbanistycznej*, Kraków, Zakłady Graficzne Politechniki Krakowskiej 1998
12. Cęckiewicz W., *Architektura – sztuka czy umiejętności?*, *Architekt*, 1990, nr 1 – 2
13. Cęckiewicz W., *Utopie i rzeczywistość w poszukiwaniach architektury XX wieku*, Politechnika Krakowska, Zeszyty Naukowe KUIPP, 1992, nr 1
14. Cichy-Pazder E. M., *Humanistyczne podstawy kompozycji miasta*, Kraków, Wydawnictwo Ośrodka Kształcenia Urbanistów 1998
15. Chmielewski J. M., *Teoria urbanistyki*, Warszawa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 1996
16. Collen G., *The concise townscape*, London, The Architectural Press 1986
17. Czarnecki W., *Planowanie miast i osiedli*, tom I, Warszawa, PWN 1965
18. Dąbrowska Z., *Planowanie przestrzenne w ujęciu systemowym*, Warszawa, Instytut Kształtowania Środowiska PWN 1978
19. *Dockland. An illustrated historical survey of life and work in east London*, London, GLC Supplies Department 1986
20. Fikus M., *Cechy procesu projektowego w działalności twórczej i realizacyjnej, powiązanie praktyki architektonicznej z teorią i dydaktyką*, Poznań, Wydawnictwo PP 1992
21. Goldzamt E., *Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa*, Warszawa, PWN 1956
22. Goryński J., *Polityka przestrzenna*, Warszawa, PWE 1982
23. *Grands Projets 1979 – 1989, Mission de coordination des grandes operations d'architecture et d'urbanisme*, Paris 1985

24. *Historia, psychika, architektura*, Warszawa, PIW 1988
25. Iwaszko-Niziałowska K., *Problemy oceny kompozycji jako elementu atrakcyjności przestrzeni miasta (na przykładzie wybranych osiedli Wrocławia)*, w: *Techniki i metody badawcze w planowaniu przestrzennym*, Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego, Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1997
26. Krier R., *Stadsraum in theorie und praxis*, Stuttgart, Karl Kramer Verlag 1975
27. Kwiatkowski K., *Deformacje w realizacji projektów urbanistycznych i architektonicznych*, w: *Projektowanie urbanistyczne – współczesna praktyka a nauczanie*, Ogólnopolska Konferencja Naukowa Instytutu Projektowania Urbanistycznego, Ameliówka k. Kielc, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej, Kraków 1997
28. Latour S., Szymski A., *Projektowanie systemowe w architekturze*, Warszawa, PWN 1982
29. Latour S., *Rewaloryzacja zabytkowych miast na Pomorzu Zachodnim*, Warszawa – Poznań, PWN 1981
30. Lee Hales H., *Computer – Aided Facilities Planning*, New York – Basel, M. Dekker Inc. 1984
31. Lewicki P., Opis metody, *Czasopismo Techniczne* 1996, 1A
32. Lipski Z., Wujek J., Doświadczenia z projektowania i realizacji dużych zespołów mieszkaniowych na terenie Łodzi, *Architektura* 1986, nr 1(429)
33. *London Docklands*, London, London Docklands Development Corporation 1996
34. *London Docklands. The Exceptional Place*, London, London Docklands Development Corporation 1996
35. Lynch K., *The image of the city*, Cambridge, The Mit Press 1999
36. Maga-Jagielnicka R., *Zaspokojenie potrzeb kulturowych jako inspiracja w kształtowaniu przestrzeni miejskiej*. Praca doktorska, Instytut Historii Architektury Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1990, maszynopis
37. Marzęcki W., *Proces deformacji i degradacji struktur urbanistycznych oraz możliwości przeciwdziałania tym zjawiskom na przykładzie wybranych fragmentów miasta Szczecina*. Praca doktorska, Instytut Architektury i Urbanistyki Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1989, maszynopis
38. Meier R., *Architecture + Projects 1986 – 90*, Florencja 1991
39. Mironowicz I., Ossowicz T., *Koncepcja teoretyczna analizy kompozycyjnej układów przestrzennych*. w: *Techniki i metody badawcze w planowaniu przestrzennym*. Praca zbiorowa pod redakcją E. Bagińskiego, Wrocław, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej 1997
40. Mizia M., *Estetyczność urbanistyki*, w: *Projektowanie urbanistyczne – współczesna praktyka a nauczanie*, Ogólnopolska Konferencja Naukowa Instytutu Projektowania Urbanistycznego, Ameliówka k. Kielc, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Wydział Architektury Politech. Krakowskiej, Kraków 1997
41. Moholy-Nagy S., *Matrix of man. An illustrated History of Urban Environment*, London, Pall Mall Press 1968
42. Ostrowski W., *Urbanistyka współczesna*, Warszawa, Arkady 1975
43. Paszkowski Z., *Restrukturalizacja miasta historycznego jako metoda jego współczesnego kształtowania na przykładzie Starego Miasta w Szczecinie*. Rozprawa doktorska, Politechnika Szczecińska, Szczecin 1986, maszynopis

44. Paszkowski Z., *Tradycja i innowacja w twórczości architektonicznej*, Politechnika Szczecińska, Prace Naukowe 1997, nr 533
45. Pawłowska K., *Idea swojskości w urbanistyce i architekturze miejskiej*, Politechnika Krakowska, Kraków 1996
46. Piwowski J., *Mury, które broniły Krakowa*, Kraków, Krajowa Agencja Wydawnicza 1986
47. Read H., *O pochodzeniu formy w sztuce*, Warszawa, PWN 1973
48. Rossi A., *The architecture of the city*, Cambridge, The Mit Press 1994
49. Rymaszewski B., *O przetrwanie dawnych miast*, Warszawa, PWN 1985
50. Skoczek A., Ku glebie i korzeniom, *A+B*, 1995, nr 10
51. Szparkowski Z., *Zasady kształtowania przestrzeni i formy architektonicznej*, Warszawa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 1993
52. Szymki A., *Twórczość architektoniczna. Wstęp do teorii projektowania systemowego*, Politechnika Szczecińska, Prace Naukowe 1997, nr 101
53. Szymki A., *Wprowadzenie do projektowania systemowego w architekturze i urbanistyce*, Warszawa, PWN 1984
54. Tatarkiewicz W., *Dzieje sześciu pojęć*, Warszawa, PWN 1988
55. Tatarkiewicz W., *O filozofii i sztuce*, Warszawa, PWN 1986
56. Tatarkiewicz W., *Historia estetyki*, Warszawa, Ossolineum 1967
57. Wejchert K., *Elementy kompozycji urbanistycznej*, Warszawa, Arkady 1984
58. Wejchert K., *Przestrzeń wokół nas*, Katowice, Fibak Noma Press 1993
59. Wróbel T., *Zarys historii budowy miast*, Wrocław, Ossolineum 1971
60. Wujek J., *Mity i utopie architektury XX wieku*, Warszawa, Arkady 1986
61. *Zabytki urbanistyki i architektury w Polsce. Odbudowa i konserwacja*, tom 1. *Miasta historyczne*. Praca pod red. W. Kalinowskiego, Warszawa, Arkady 1986
62. Zimowski L., *Planowanie przestrzenne miast i regionów*, Poznań, Ośrodek Wydawnictw Naukowych 1999

SPIS RYCIN

1. Ślady dawnych osad neolitycznych. Źródło: Archiwum Państwowe w Szczecinie, zbiór kartograficzny 13 740	11
2. Widok zrekonstruowanego grodu w Biskupinie. Źródło: T. Wróbel, <i>Zarys historii budowy miast</i> , Wrocław, Ossolineum 1971	12
3. Zabudowa Szczecina z XII w. Źródło: Archiwum Państwowe w Szczecinie, zbiór kartograficzny 13 742	12
4. Przykład rozbudowy średniowiecznego miasta lokacyjnego po przeniesieniu murów obronnych (plan starego miasta w Pyrzycach). Źródło: S. Latour, <i>Rewaloryzacja zabytkowych miast na Pomorzu Zachodnim</i> , Warszawa, PWN 1981	13
5. Fragment luźnej zabudowy na wolnych terenach poza średniowiecznymi murami obronnymi Krakowa. Źródło: J. Piwowski, <i>Mury, które broniły Kraków</i> , Kraków, KAW 1986	14
6. Plan XVI-wiecznego Zamościa. Źródło: T. Wróbel, <i>Zarys historii budowy miast</i> , Wrocław, Ossolineum 1971	15
7. Fragment luźnej zabudowy na zewnątrz umocnień fortecznych XVIII-wiecznego Szczecina. Źródło: Archiwum Państwowe w Szczecinie, zbiór kartograficzny 251	16
8. Warszawa w granicach obwarowań zyguntowskich XVII wieku (opr. M. Kuźma). Źródło: E. Goldzamt, <i>Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa</i> , Warszawa, PWN 1956	17
9. Okolice placu Grunwaldzkiego w Szczecinie (plan z 1910 r.). Źródło: Archiwum Państwowe w Szczecinie, zbiór kartograficzny 12 411	18
10. Schemat planu Marszałkowskiej Dzielnicy Mieszkaniowej autorstwa: J. Sigalina, S. Janakowskiego, J. Knothego, Z. Stępińskiego (1950 – 1952). Źródło: E. Goldzamt, <i>Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa</i> , Warszawa, PWN 1956	19
11. Projekt zespołu mieszkaniowego Radogoszcz – Wschód autorstwa: Z. Lipskiego, J. Wujka. Źródło: <i>Architektura</i> , 1986, nr 1 (429)	20
12. Schemat przechodzenia luźnych form budownictwa do zwartych. Źródło: rysunek autora przedstawiony na kongresie ISOCaRP w Portugalii	20
13. Schemat koncentracji i dekoncentracji historycznego rozwoju miast. Źródło: rysunek autora przedstawiony na kongresie ISOCaRP w Portugalii	21
14. Schemat ilustrujący umiejscowienie luźnych form zabudowy w cyklu rozwoju historycznego miast. Źródło: rysunek autora przedstawiony na kongresie ISOCaRP w Portugalii)	22
15. Plan Miletu. Źródło: T. Wróbel, <i>Zarys historii budowy miast</i> , Wrocław, Ossolineum 1971	29
16. Plan Aleksandrii (331 r. p.n.e.). Źródło: T. Wróbel, <i>Zarys historii budowy miast</i> , Wrocław, Ossolineum 1971	30
17. Plan Konstantynopola (zbudowany do 313 r., rozbudowany w końcu IV wieku). Źródło: T. Wróbel, <i>Zarys historii budowy miast</i> , Wrocław, Ossolineum 1971	30
18. Plan Krakowa z początków XIX wieku z widoczną dzielnicą Kazimierz. Źródło: T. Wróbel, <i>Zarys historii budowy miast</i> , Wrocław, Ossolineum 1971	31
19. Plan Elbląga z 1750 r. Źródło: R. Rymaszewski, <i>O przetrwanie dawnych miast</i> , Warszawa, PWN 1984	32
20. Plan Głogowa Małopolskiego z XVI wieku. Źródło: T. Wróbel, <i>Zarys historii budowy miast</i> , Wrocław, Ossolineum 1971	32
21. Plan Kunsztowa z 1730 r. Źródło: W. Czarniecki, <i>Planowanie miast i osiedli</i> , t. 1, Warszawa, PWN 1964	33

22. Rozwój Osi Saskiej w XVIII – XX wieku: a) plan z 1762 r., b) plan z początku XIX wieku, c) plan z 1860 r. d) plan z okresu międzywojennego. Źródło: E. Goldzamt, <i>Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa</i> , Warszawa, PWN 1956	35
23. Rysunek z lotu ptaka zabudowy centrum Szczecina. Źródło: ryc. autora	39
24. Plan placu Konstytucji w Warszawie. Źródło: E. Goldzamt, <i>Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa</i> , Warszawa, PWN 1956	41
25. Plan odbudowanej po II wojnie światowej średniowiecznej części Middelburga (Holandia). Źródło: <i>Urban renewal – Middelburg 1994</i> , wyd. Urzędu Miasta	43
26. Plan doków londyńskich. Źródło: Homefinder Publications Ltd, London	44
27. Plan Isle of Dogs (fragment doków w Londynie). Źródło: London Docklands Development Corporation, London 1990	46
28. Schemat ankiety inwentaryzacyjnej „Diagramu ciągłości przestrzennej”. Źródło: oprac. autora	55
29. Schemat mapy badanego obszaru z siatką współrzędnych. Źródło: oprac. autora	57
30. Schemat mapy miasta z obszarami wyznaczonymi do badania. Źródło: oprac. autora	58
31. Schemat przenoszenia danych z ankiety inwentaryzacyjnej do arkusza kalkulacyjnego programu Excel. Źródło: oprac. autora	60
32. Schemat umiejscowienia danych z ankiety w odpowiednim wierszu arkusza kalkulacyjnego. Źródło: oprac. autora	61
33. Schemat sposobu przenoszenia danych z arkusza inwentaryzacyjnego do arkusza kalkulacyjnego. Źródło: oprac. autora	62
34. Fragment arkusza kalkulacyjnego „matki” i fragment arkusza z badaną cechą, uporządkowaną według poszczególnych kategorii, wyodrębnionych z arkusza „matki”. Źródło: oprac. autora	63
35. Schemat ilustrujący powstawanie histogramu na podstawie informacji zawartych w ankietach inwentaryzacyjnych. Źródło: oprac. autora	65
36. Schemat arkusza kalkulacyjnego i histogramu sporządzonego na podstawie danych zawartych w arkuszu. Źródło: oprac. autora	66
37. Schemat ilustrujący powstawanie mapy „inwentaryzacji” elektronicznej. Źródło: oprac. autora ...	67
38. Schemat przedstawiający rozmieszczenie placów z odległościami pomiędzy nimi. Źródło: oprac. autora	68
39. Schemat przedstawiający wymiary placów Źródło: oprac. autora	68
40. Schemat przedstawiający odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic i placów. Źródło: oprac. autora	69
41. Przykład histogramu ilustrujący odległość pomiędzy skrzyżowaniami ulic. Źródło: oprac. autora	69
42. Histogram przedstawiający jednakową częstość dwóch kategorii występujących w badanej cesze. Źródło: oprac. autora	73
43. Histogram przedstawiający jednakową częstość czterech kategorii występujących w badanej cesze. Źródło: oprac. autora	74
44. Histogram przedstawiający cechę, w której pierwsza kategoria cechy jest znacznie częstsza, przy jednakowej częstości kategorii występujących w mniejszości. Źródło: oprac. autora	75
45. Histogram przedstawiający cechę, w której pierwsza kategoria cechy jest znacznie częstsza, przy różnej częstości kategorii pozostających w mniejszości. Źródło: oprac. autora	76
46. Histogram przedstawiający cechę, w której pierwsza i druga kategoria cechy są znacznie częstsze od pozostałych. Źródło: oprac. autora	77
47. Histogram przedstawiający cechę o bardzo wysokim stopniu jednorodności. Źródło: oprac. autora	78
48. Krzywe zależności stopnia jednorodności cechy od liczby kategorii występujących w cesze i częstości kategorii najczęstszej. Źródło: oprac. autora	79

49. Przykłady usytuowania punktu przecięcia linii procentowego udziału kategorii najczęstszej i stopnia jednorodności poza krzywymi przedstawionymi na wykresie. Źródło: oprac. autora	80
50. Histogram stopnia jednorodności wysokości zespołu budynków w jednej z dzielnic Szczecina. Źródło: oprac. autora	81
51. Przykład poprawki zmniejszającej stopień jednorodności cechy. Źródło: oprac. autora	83
52. Histogram 100% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	84
53. Histogram 85% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	85
54. Histogram 55% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	86
55. Histogram 25% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	87
56. Histogram 85% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	88
57. Histogram 55% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	89
58. Histogram 25% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	90
59. Wykres krzywych jednorodności i podobieństwa porównywanej cechy. Źródło: oprac. autora	92
60. Histogram 60% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	93
61. Histogram 100% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	94
62. Histogram 65% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	95
63. Histogram 30% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	96
64. Histogram 5% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	97
65. Histogram 0% podobieństwa tej samej cechy w dwóch porównywanych zespołach budynków. Źródło: oprac. autora	98
66. Zbiorczy wykres zależności tej samej cechy porównywanych zespołów budynków. Źródło: oprac. autora	99
67. Mapa fragmentu dzielnicy willowej Pogodno z zaznaczonym obszarem objętym badaniem metodą DCP. Źródło: oprac. autora	106
68. Mapa fragmentu dzielnicy willowej Pogodno z siatką współrzędnych obszaru objętego badaniem metodą DCP. Źródło: oprac. autora	107
69. Histogram ilustrujący analizę zespołu budynków pod względem liczby kondygnacji. Stopień jednorodności cechy 54,7%. Źródło: oprac. autora	108
70. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pod względem liczby kondygnacji. Źródło: oprac. autora	111
71. Histogram ilustrujący analizę budynków pod względem pochylenia połaci dachowych. Stopień jednorodności cechy 26,8%. Źródło: oprac. autora	111
72. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pod względem kąta pochylenia połaci dachowych z zaznaczonym zespołem budynków o kącie dachów 45°. Źródło: oprac. autora	115

73. Histogram ilustrujący analizę budynków pod względem kształtu dachów. Stopień jednorodności cechy 29,1%. Źródło: oprac. autora	116
74. Mapa „inventaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pod względem kształtu dachów. Źródło: oprac. autora	119
75. Histogram ilustrujący analizę budynków pod względem materiału użytego do pokrycia dachu. Stopień jednorodności cechy 46,8%. Źródło: oprac. autora	120
76. „Inventaryzacja” elektroniczna ilustrująca rozmieszczenie budynków pod względem materiału użytego do pokrycia dachu. Źródło: oprac. autora	123
77. Usytuowanie stopni jednorodności zbadanych cech budynków na krzywej jednorodności. Źródło: oprac. autora	124
78. Fragment mapy dzielnicy willowej Pogodno z zaznaczeniem skrzyżowań wybranych do badania odległości pomiędzy nimi. Źródło: oprac. autora	125
79. Analiza odległości występujących pomiędzy skrzyżowaniami ulic Pogodna. Źródło: oprac. autora	126
80. Histogram odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic dzielnicy willowej Pogodno. Stopień jednorodności cechy 38,2%. Źródło: oprac. autora	127
81. Fragment mapy Pogodna z zaznaczeniem ulic biegnących łukowato. Źródło: oprac. autora	127
82. Analiza długości i promienia krzywizny wybranych ulic Pogodna biegnących łukowato. Źródło: oprac. autora	128
83. Histogram długości promienia krzywizny ulic Pogodna biegnących łukowato. Stopień jednorodności cechy 29,8%. Źródło: oprac. autora	128
84. Fragment mapy Pogodna z zaznaczeniem wybranych wnętrz urbanistycznych. Źródło: oprac. autora	129
85. Analiza odległości występujących pomiędzy wybranymi wnętrzami Pogodna. Źródło: oprac. autora	130
86. Analiza powierzchni wybranych wnętrz Pogodna. Źródło: oprac. autora	130
87. Histogram wielkości powierzchni wnętrz urbanistycznych w dzielnicy willowej Pogodno. Stopień jednorodności cechy 26,7%. Źródło: oprac. autora	131
88. Histogram odległości pomiędzy wnętrzami urbanistycznymi w dzielnicy willowej Pogodno. Stopień jednorodności cechy 38,6%. Źródło: oprac. autora	131
89. Usytuowanie na krzywej jednorodności obrazów wybranych cech przestrzeni urbanistycznej fragmentu dzielnicy willowej Pogodno. Źródło: oprac. autora	132
90. Mapa fragmentu Szczecina z usytuowaniem zespołów budynków dzielnicy Niebuszewo badanych metodą DCP. Źródło: oprac. autora	133
91. Mapa fragmentu dzielnicy Niebuszewo z siatką współrzędnych i zaznaczonym obszarem pierwszego zespołu budynków. Źródło: oprac. autora	134
92. Mapa fragmentu dzielnicy Niebuszewo z siatką współrzędnych i zaznaczonym obszarem drugiego zespołu budynków. Źródło: oprac. autora	135
93. Mapa fragmentu dzielnicy Niebuszewo z siatką współrzędnych i zaznaczonym obszarem trzeciego zespołu budynków. Źródło: oprac. autora	136
94. Histogram liczby kondygnacji pierwszego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 86,4%. Źródło: oprac. autora	140
95. Mapa „inventaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pierwszego zespołu pod względem liczby kondygnacji. Źródło: oprac. autora	140
96. Histogram liczby kondygnacji drugiego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 33,4%. Źródło: oprac. autora	141
97. Mapa „inventaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków drugiego zespołu pod względem liczby kondygnacji. Źródło: oprac. autora	141

98. Histogram liczby kondygnacji trzeciego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 21,2%. Źródło: oprac. autora	142
99. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków trzeciego zespołu pod względem liczby kondygnacji. Źródło: oprac. autora	142
100. Histogram podobieństwa liczby kondygnacji budynków w zespole pierwszym i trzecim. Stopień podobieństwa 30,3%. Źródło: oprac. autora	143
101. Umieszczenie obrazu badanej cechy (liczby kondygnacji) porównywanych zespołów (pierwszego i trzeciego) na krzywej jednorodności i podobieństwa. Źródło: oprac. autora	144
102. Histogram podobieństwa liczby kondygnacji budynków w zespołach drugim i trzecim. Stopień podobieństwa 50%. Źródło: oprac. autora	145
103. Umieszczenie obrazu badanej cechy (liczby kondygnacji) porównywanych zespołów (drugiego i trzeciego) na krzywej jednorodności i podobieństwa. Źródło: oprac. autora	146
104. Histogram kąta pochylenia połaci dachowych pierwszego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 80,1%. Źródło: oprac. autora	147
105. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie pierwszego zespołu budynków pod względem kąta pochylenia połaci dachowych. Źródło: oprac. autora	148
106. Histogram kąta pochylenia połaci dachowych drugiego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 47,4%. Źródło: oprac. autora	149
107. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie drugiego zespołu budynków pod względem kąta pochylenia połaci dachowych. Źródło: oprac. autora	149
108. Histogram kąta pochylenia połaci dachowych trzeciego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 59,5%. Źródło: oprac. autora	150
109. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie trzeciego zespołu budynków pod względem pochylenia połaci dachowych. Źródło: oprac. autora	151
110. Histogram podobieństwa kąta pochylenia połaci dachowych w zespole pierwszym i trzecim. Stopień podobieństwa 33,0%. Źródło: oprac. autora	152
111. Krzywa jednorodności i podobieństwa kąta pochylenia połaci dachowych pierwszego i trzeciego zespołu budynków. Źródło: oprac. autora	153
112. Histogram podobieństwa kąta pochylenia połaci dachowych budynków w zespole drugim i trzecim. Stopień podobieństwa 87,5%. Źródło: oprac. autora	154
113. Krzywa jednorodności i podobieństwa kąta pochylenia połaci dachowych drugiego i trzeciego zespołu budynków. Źródło: oprac. autora	155
114. Histogram kształtu dachów pierwszego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 78,5%. Źródło: oprac. autora	156
115. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pierwszego zespołu pod względem kształtu dachów. Źródło: oprac. autora	156
116. Histogram kształtu dachów drugiego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 46,0%. Źródło: oprac. autora	157
117. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków drugiego zespołu pod względem kształtu dachów. Źródło: oprac. autora	157
118. Histogram kształtu dachów trzeciego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 60,5%. Źródło: oprac. autora	158
119. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków trzeciego zespołu pod względem kształtu dachów. Źródło: oprac. autora	158
120. Histogram podobieństwa kształtu dachów pierwszego i trzeciego zespołu budynków. Stopień podobieństwa 23,2%. Źródło: oprac. autora	159
121. Krzywa jednorodności i podobieństwa kształtu dachów pierwszego i trzeciego zespołu budynków. Źródło: oprac. autora	160

122. Histogram podobieństwa kształtu dachów drugiego i trzeciego zespołu budynków. Stopień podobieństwa 84,3%. Źródło: oprac. autora	161
123. Krzywa jednorodności i podobieństwa kształtu dachów drugiego i trzeciego zespołu budynków. Źródło: oprac. autora	162
124. Histogram okresów powstania obiektów pierwszego zespołu budynków. Stopień jednorodności cechy 80,1%. Źródło: oprac. autora	163
125. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków pierwszego zespołu pod względem okresów powstania. Źródło: oprac. autora	163
126. Histogram okresów powstania budynków drugiego zespołu. Stopień jednorodności cechy 54,1%. Źródło: oprac. autora	164
127. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków drugiego zespołu pod względem okresów powstania. Źródło: oprac. autora	164
128. Histogram okresów powstania budynków trzeciego zespołu. Stopień jednorodności cechy 59,6%. Źródło: oprac. autora	165
129. Mapa „inwentaryzacji” elektronicznej ilustrująca rozmieszczenie budynków trzeciego zespołu pod względem okresów powstania. Źródło: oprac. autora	165
130. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II z zaznaczonym usytuowaniem sylwety założenia urbanistycznego. Źródło: oprac. autora	168
131. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II z zaznaczonymi głównymi elementami krystalizującymi plan urbanistyczny. Źródło: oprac. autora	169
132. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II w Gryfinie z zaznaczonymi wnętrzami urbanistycznymi. Źródło: oprac. autora	170
133. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II w Gryfinie – analiza powierzchni wnętrz urbanistycznych. Źródło: oprac. autora	171
134. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II w Gryfinie – analiza odległości pomiędzy wnętrzami urbanistycznymi. Źródło: oprac. autora	172
135. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II w Gryfinie z zaznaczonymi skrzyżowaniami ulic. Źródło: oprac. autora	173
136. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II w Gryfinie – analiza odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic. Źródło: oprac. autora	174
137. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II w Gryfinie z zaznaczonymi ulicami biegnącymi łukowato. Źródło: oprac. autora	175
138. Projekt zespołu zabudowy mieszkaniowej Weltyń II w Gryfinie – analiza długości promieni krzywizny ulic biegnących łukowato. Źródło: oprac. autora	176
139. Histogram odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic – Weltyń II. Stopień jednorodności cechy 49,4%. Źródło: oprac. autora	177
140. Histogram długości promienia krzywizny ulic biegnących łukowato – Weltyń II. Stopień jednorodności cechy 45,8%. Źródło: oprac. autora	178
141. Histogram wielkości powierzchni wnętrz urbanistycznych – Weltyń II. Stopień jednorodności cechy 38,5%. Źródło: oprac. autora	179
142. Histogram odległości pomiędzy wnętrzami urbanistycznymi – Weltyń II. Stopień jednorodności cechy 45,0%. Źródło: oprac. autora	179
143. Umieszczenie obrazu zbadanych cech projektu urbanistycznego Weltyń II na krzywych jednorodności w wypadku trzech i czterech kategorii cechy. Źródło: oprac. autora	180
144. Histogram podobieństwa cechy odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic w projekcie Weltyń II i dzielnicy Pogodno. Stopień podobieństwa cechy 83,3%. Źródło: oprac. autora	181
145. Histogram podobieństwa cechy długości promienia krzywizny ulic biegnących łukowato w projekcie Weltyń II i dzielnicy Pogodno. Stopień podobieństwa cechy 67,2%. Źródło: oprac. autora	181

146. Histogram podobieństwa cechy dotyczącej wielkości powierzchnia wewnątrz urbanistycznych w projekcie Weltyń II i dzielnicy Pogodno. Stopień podobieństwa cechy 77,8%. Źródło: oprac. autora	182
147. Histogram podobieństwa cechy dotyczącej odległości pomiędzy wewnątrz urbanistycznymi w projekcie Weltyń II i dzielnicy Pogodno. Stopień podobieństwa cechy 75,6%. Źródło: oprac. autora	182
148. Umieszczenie obrazu porównywanej cechy dotyczącej odległości pomiędzy skrzyżowaniami ulic na krzywej jednorodności. Źródło: oprac. autora	183
149. Umieszczenie obrazu porównywanej cechy dotyczącej długości promienia krzywej ulic biegnących łukowo na krzywej jednorodności. Źródło: oprac. autora	184
150. Umieszczenie obrazu porównywanej cechy dotyczącej wielkości powierzchni wewnątrz urbanistycznych na krzywej jednorodności. Źródło: oprac. autora	185
151. Umieszczenie obrazu porównywanej cechy dotyczącej odległości pomiędzy wewnątrz urbanistycznymi na krzywej jednorodności. Źródło: oprac. autora	186
152. Projekt przebudowy wyspy Łasztownia wykonany w ramach programu Waterfront (wersja 1a i 1b). Źródło: oprac. prof. dr inż. arch. S. Latour, dr inż. arch. W. Marzęcki	188
153. Fragment projektu zabudowy wyspy Łasztownia inspirowany promienistym założeniem przestrzennym części centrum Szczecina pochodzącego z przełomu XIX i XX wieku. Źródło: oprac. prof. dr inż. arch. S. Latour, dr inż. arch. W. Marzęcki	189
154. Widok z lotu ptaka fragmentu projektu zabudowy wyspy Łasztownia inspirowany założeniem przestrzennym części centrum Szczecina pochodzącego z przełomu XIX i XX wieku. Źródło: oprac. prof. dr inż. arch. S. Latour, dr inż. arch. W. Marzęcki	189
155. Fragment projektu przebudowy i rozbudowy kompleksu starej rzeźni (wyspa Łasztownia – Szczecin). Źródło: oprac. prof. dr inż. arch. S. Latour, dr inż. arch. W. Marzęcki	190
156. Schemat ilustrujący związki przestrzenne i funkcjonalne pomiędzy projektowaną zabudową wyspy Łasztownia i budynkami użyteczności publicznej Szczecina znajdującymi się po drugiej stronie Odry. Źródło: oprac. prof. dr inż. arch. S. Latour, dr inż. arch. W. Marzęcki	191

SPIS ZDJĘĆ

1. Widok z lotu ptaka kompleksu ING Banku (Amsterdam). Źródło: ING Bank Communications Department Internal Communications and Publications Section, Amsterdam 1992 ..	23
2. Widok kompleksu ING Banku (Amsterdam). Źródło: ING Bank Communications Department Internal Communications and Publications Section, Amsterdam 1992	24
3. Jeden z wewnętrznych dziedzińców ING Banku (Amsterdam). Źródło: ING Bank Communications Department Internal Communications and Publications Section, Amsterdam 1992	25
4. Budynek La Tete Defance z widocznym Łukiem Triumfalnym. Oba obiekty ustawione są na jednej osi (Paryż). Źródło: <i>Grands projects 1979 – 1989, Mission de coordination des grande operations d'architecture et d'urbanisme</i> , Paris 1995	36
5. Dzielnica Paryża La Defance. Źródło: zdjęcie autora	36
6. Fontanna położona w centrum dzielnicy La Defance w Paryżu. Źródło: zdjęcie autora	37
7. Widok zabudowy śródmieścia Szczecina. Źródło: zdjęcie autora	38
8. Widok dwóch budynków wielorodzinnych wzniesionych w latach 70. przy placu Grunwaldzkim. Źródło: zdjęcie autora	40
9. Widok fragmentu zabudowy placu Lotników wzniesionej w stylu socrealistycznym. Źródło: zdjęcie autora	41
10. Wieżowiec na Isle of Dogs. Źródło: zdjęcie autora	45
11. Barka wykorzystywana na pomieszczenia biurowe jednego z banków Isle of Dogs. Źródło: zdjęcie autora	47
12. Kompleks biurowy Canary Wharf na Isle of Dogs. Źródło: zdjęcie autora	47
13. Przykład adaptacji magazynów portowych na cele mieszkaniowe (Isle of Dogs). Źródło: zdjęcie autora	48
14. Wnętrze dawnego magazynu portowego adaptowane na mieszkania (Isle of Dogs). Źródło: zdjęcie autora	48
15. Widok głównego kanału dzielnicy Wapping. Źródło: zdjęcie autora	49
16. Widok zachowanego nabrzeża jednego z doków. Źródło: zdjęcie autora	50
17. Fragment dawnej śluzy wkomponowany w zabudowę mieszkaniową Wapping. Źródło: zdjęcie autora	50
18. Nieczynny dźwig portowy stojący w kompleksie biurowym Isle of Dogs. Źródło: zdjęcie autora	51
19. Wnętrze Tabacco Dock adaptowane na centrum handlowe. Źródło: zdjęcie autora	51
20. Pokład starego żaglowca przycumowanego na stałe przed Tabacco Dock. Źródło: zdjęcie autora	52
21. Fragment historycznej zabudowy centrum Szczecina bez widocznych śladów przebudowywania. Źródło: zdjęcie autora	70
22. Fragment historycznej zabudowy Szczecina po dokonaniu przeróbek i uzupełnień deformujących jej pierwotny charakter. Źródło: zdjęcie autora	71
23. Fragment zabudowy dzielnicy willowej Pogodno w Szczecinie – widok z lotu ptaka. Źródło: zdjęcie autora	106
24. Przykład budynku dwukondygnacyjnego. Źródło: zdjęcie autora	108
25. Przykład budynku trzykondygnacyjnego. Źródło: zdjęcie autora	109
26. Przykład budynku trzykondygnacyjnego zlokalizowanego przy głównym placu. Źródło: zdjęcie autora	109
27. Przykład budynku czterokondygnacyjnego zlokalizowanego przy głównym placu. Źródło: zdjęcie autora	110

28. Przykład budynku z płaskim dachem. Źródło: zdjęcie autora	112
29. Przykład budynku z dachem o kącie nachylenia 15°. Źródło: zdjęcie autora	113
30. Przykład budynku z dachem o kącie nachylenia 30°. Źródło: zdjęcie autora	113
31. Przykład budynku z dachem o kącie nachylenia 45°. Źródło: zdjęcie autora	114
32. Przykład budynku z dachem o kącie nachylenia 60°. Źródło: zdjęcie autora	114
33. Przykład budynku z dachem wielospadowym. Źródło: zdjęcie autora	115
34. Fragment zabudowy złożonej z budynków o kącie pochylenia dachów 45°. Źródło: zdjęcie autora	116
35. Przykład budynku z dachem dwuspadowym. Źródło: zdjęcie autora	117
36. Przykład budynku z dachem czterospadowym. Źródło: zdjęcie autora	117
37. Przykład budynku z dachem kopertowym. Źródło: zdjęcie autora	118
38. Przykład budynku z dachem naczółkowym. Źródło: zdjęcie autora	118
39. Przykład budynku z dachem mansardowym. Źródło: zdjęcie autora	119
40. Przykład budynku z dachem pokrytym dachówką ceramiczną. Źródło: zdjęcie autora	121
41. Przykład budynku z dachem pokrytym dachówką cementową. Źródło: zdjęcie autora	121
42. Przykład budynku z dachem pokrytym papą. Źródło: zdjęcie autora	122
43. Przykład budynku z dachem pokrytym blachą. Źródło: zdjęcie autora	122
44. Widok ogólny pierwszego zespołu badanych budynków dzielnicy Niebuszewo w Szczecinie. Źródło: zdjęcie autora	137
45. Przykład budynku mieszkalnego najczęściej występującego w pierwszym zespole. Źródło: zdjęcie autora	137
46. Widok ogólny drugiego zespołu badanych budynków dzielnicy Niebuszewo w Szczecinie. Źródło: zdjęcie autora	138
47. Fragment elewacji jednego z budynków drugiego zespołu z zachowanym detalem. Źródło: zdjęcie autora	138
48. Widok budynków wielorodzinnych trzeciego zespołu z pojedynczym starym obiektem, ocalałym po zniszczeniach wojennych. Źródło: zdjęcie autora	139
49. Kontrast wysokości zabudowy pomiędzy porównywanymi zespołami budynków. Na pierwszym planie zespół pierwszy, na drugim zespół trzeci. Źródło: zdjęcie autora	145
50. Widoczny na zdjęciu kontrast pomiędzy budynkami z przełomu XIX i XX wieku i budynkami z lat 70. Źródło: zdjęcie autora	147
51. Przykład budynku z dachem o kącie pochylenia połaci dachowych 45°. Źródło: zdjęcie autora	148
52. Fragment zabudowy drugiego zespołu z budynkami o różnych kątach pochylenia połaci dachowych. Źródło: zdjęcie autora	150
53. Przykład trzeciego zespołu z przeważającymi budynkami o płaskich dachach i jednym budynkiem z dachem stromym. Źródło: zdjęcie autora	151
54. Rysunek planu miejscowego sporządzony z wykorzystaniem analiz DCP przez studentów trzeciego roku architektury Politechniki Szczecińskiej. Źródło: projekt semestralny wykonany przez studentów: P. Kolbierza i W. Kozłowskiego w 2000 r.	192
55. Analiza rozmieszczenia wewnątrz urbanistycznych nowo projektowanej zabudowy, uwzględniająca wytyczne DCP. Źródło: projekt semestralny wykonany przez studentów: P. Kolbierza i W. Kozłowskiego w 2000 r.	193
56. Projekt zespołu zabudowy wielorodzinnej wykonany przez studentów z wykorzystaniem danych uzyskanych metodą DCP. Źródło: projekt semestralny przygotowany przez studentów: P. Kolbierza i W. Kozłowskiego w 2000 r.	193
57. Makieta projektu zabudowy wielorodzinnej wykonana przez studentów z wykorzystaniem danych uzyskanych metodą DCP. Źródło: Projekt semestralny przygotowany przez studentów: P. Kolbierza i W. Kozłowskiego w 2000 r.	194

SUMMARY

Cultural continuity in shaping urban space. Characterization and method for assessment of its quality and variability

The author has developed a method for studying homogeneity and similarity of —architectural and urban complexes, termed the Spatial Continuity Diagram.

Examples of the preservation and non-preservation of the continuity of historical style and form concerning the urban space are described. They demonstrate that since earliest times people have exploited the experiences of previous generations in urban planning creativity, often copying the forms without changes. As time passed and urbanized spaces grew, new forms emerged, more or less related to their predecessors. Novel urban spaces appeared occasionally, breaking completely with tradition both in relation to space planning and objects erected therein. On these grounds, the author goes further to show that over the ages the development of urban space was subjected to alternating periods of chaotic and strictly organized planning. This phenomenon resulted on one hand from changes in attitudes and economic conditions, on the other hand from the need to fill in existing urban spaces with new structures.

Basing on changes over time in the shaping of urban spaces, the author advances a hypothesis that the dynamic growth of dispersed, often chaotically planned residential areas in the 70ties and 80ties, was replaced by a tendency to erect quarters and satellite towns of very compact and ordered form around large cities. This process is part of changes associated with passing from dispersed to compact development and vice versa. In the process of concentrating, rebuilding and supplementing existing urban complexes damaged during World War II, they were often deformed and degraded. This was caused by lack of respect for the preservation of historical continuity. The author uses the example of residential quarters of Szczecin to substantiate this notion. They were the inspiration to develop an objective and quantitative method for studying homogeneity and similarity of urbanized spaces.

The next chapter is devoted to the “Spatial Continuity Diagram” as a method for studying the degree of homogeneity and similarity of architectural and urban complexes. It consists of questionnaires for collecting information on key features of the building complex or for analysis of a town-planning project in the case of urban space, with subsequent computer processing of the data and their graphical presentation. A mathematical formula is discussed for calculating the degree of homogeneity of the examined features. Furthermore, a uniform approach for assessing the degree of similarity of features during comparison of complexes is presented. Homogeneity curves depending on the number of categories of the examined features, as well as diagrams illustrating the degree of similarity of the features in the compared complexes and the relevant degree of continuity of the categories are presented.

The fourth chapter is devoted to examination of the degree of homogeneity of key features of building complexes in some parts of residential quarters in Szczecin and the degree of similarity of those features. The results are displayed in form of curves and diagrams. High homogeneity of the features has been found for a large compact housing development preserved in unchanged form, large variety of features in the case of a dispersed residential quarter, and almost complete lack of similarity

and continuity concerning common categories of features in the case of a complex of buildings erected after the war. The degree of homogeneity of important elements of existing urban space is examined in the case of a residential quarter in Szczecin and the results are used for the preservation of continuity of this excellent form in a town-planning project for a new residential quarter near Szczecin. The Spatial Continuity Diagram has been used in a reconstruction project for the Lasztownia island in Szczecin within the PHARE program of the European Union.

The author describes an attempt to apply the method in teaching architecture to students at the Technical University of Szczecin.

The work ends with conclusions and lists of tables, illustrations, photographs, and references.

ZUSAMMENFASSUNG

Kulturstetigkeit in der Gestaltung des städtischen Raums. Die charakteristik und Beurteilungsmethode der Qualität und Veränderlichkeit dieses Raums

In der Arbeit wurde eine eigene Methode für die Untersuchung der Gleichartigkeit und Ähnlichkeit architektonisch-städtebaulicher Komplexen vorgestellt. Die Methode wurde vom Schreiber als Raumstetigkeitsdiagramm bezeichnet.

Am Anfang wurden Beispiele der Erhaltung und Nichterhaltung der historischen Stetigkeit des Stils und der Form städtebaulichen Raums beschrieben. Aus den angerührten Beispielen kann man den Schluß ziehen, daß Menschen schon seit längerer Zeit in ihrem städtebaulichen Schaffen versuchten, vorwiegend aus den Erfahrungen früherer Generationen Gebrauch zu machen, indem sie erhaltene Formen unveränderlich vervielfältigten. Dennoch im Laufe der Zeit, durch die Erweiterung urbanisierter Gebiete, neben den alten Formen erschienen neue Formen der Gestaltung dieser Gebiete, die in den meisten Fällen mehr oder weniger an die früheren anknüpften. Es kam auch vor, daß neue städtebauliche Räume völlig traditionsfremd, sowohl hinsichtlich der Raumplanung als auch dort entstehender Objekte, gestaltet wurden. Auf Grund des dargestellten Materials bewies der Schreiber weiter, daß es in der Entwicklung städtebaulichen Raums im Laufe der Jahrhunderte wechselweise die Perioden offener, häufig chaotischer Bebauung und die Perioden geschlossener, genau geordneter Bebauung auftraten. Diese Erscheinung erfolgte aus den Wandlungen in Meinungen und wirtschaftlichen Bedingungen, auf der einen Seite, und aus dem Bedürfnis nach Ergänzung der bestehenden städtebaulichen Räume mit neuen Objekten, auf der anderen Seite.

Auf Grund der im Laufe der Jahrhunderte beobachteten Wandlungen in der Gestaltung städtischer Gebiete stellte der Schreiber eine Hypothese auf, daß die Tendenz zur Errichtung der Viertel und Satellitensiedlungen in sehr geschlossener und geordneter Form rings um Großstädte nach der stürmischen Entwicklung offener, häufig chaotischer Bebauung von Mehrfamiliensiedlungen in den siebziger und achtziger Jahren, eine neue Erscheinung ist, die sich im Verlauf den mit dem Übergang von offener zu geschlossener Bebauung, und umgekehrt, verbundenen Änderungen geltend macht.

Im Verdichtungs-, Umbau- und Ergänzungsprozeß der bestehenden architektonisch-städtebaulichen Komplexen nach Kriegszerstörungen kommt häufig dazu, daß diese Komplexe mißgestaltet und abgebaut werden. Das erfolgt aus Mangel an hinreichende Sorge um die Erhaltung historischer Stetigkeit dieser Komplexe. Der Schreiber zeigt das Bestehen solcher Erscheinungen am Beispiel der Wohnviertel Szczecins. Sie regten ihn zur Entwicklung einer objektiven quantitativen Methode für die Beurteilung des Gleichartigkeits- und Ähnlichkeitsgrades urbanisierter Gebiete an.

Im nächsten Kapitel stellt der Schreiber das Raumstetigkeitsdiagramm als eigene Untersuchungsmethode des Gleichartigkeits- und Ähnlichkeitsgrades von architektonisch-städtebaulichen Komplexen vor. Die Untersuchungsmethode besteht aus dem Datensammeln über die Kategorien der wichtigsten Merkmale des zu prüfenden Komplexes von Gebäuden, oder aus der Zergliederung des städtebaulichen Plans bei der Untersuchung des städtebaulichen Raums, und der Computerverarbeitung der gesammelten Daten und ihrer graphischen Darstellung. Zur Berechnung des Gleichartigkeitsgrades

der zu untersuchenden Merkmale wandte der Schreiber eine entsprechende mathematische Formel an. Es wurde auch eine einheitliche Weise für die Beurteilung des Ähnlichkeitsgrades derselben Merkmale in architektonischstädtetalichen Komplexen, die verglichen werden, entwickelt. Darüber hinaus wurden die Kurven des Gleichartigkeitsgrades in Abhängigkeit von der Zahl von Kategorien, die in den untersuchten Merkmalen enthalten sind, sowie Diagramme, die den Ähnlichkeitsgrad dieser Merkmale in den verglichenen Komplexen und den Fortsetzungsgrad bestimmter Kategorien von Merkmalen in diesen Komplexen illustrieren.

Im vierten Kapitel wandte der Schreiber die entwickelte Methode zur Untersuchung des Gleichartigkeitsgrades der wichtigsten Merkmale der Komplexe von Gebäuden in einigen Teilen der Wohnviertel Szczecins sowie des Ähnlichkeitsgrades dieser Merkmale in den verglichenen Komplexen an. Die Ergebnisse wurden in Form von Kurven und Diagrammen dargestellt. Die Untersuchung bewies eine hohe Gleichartigkeit der untersuchten Merkmale des großen Komplexes geschlossener, in unveränderter Form erhaltener Wohnbebauung, große Verschiedenartigkeit einiger Merkmale offener Bebauung des Villenviertels und fast völligen Mangel an Ähnlichkeit und Fortsetzung der häufigsten Kategorien von Merkmalen im Komplex von nach Kriegszerstörungen errichteten Gebäuden. In diesem Kapitel wurde auch die Untersuchung des Gleichartigkeitsgrades der wichtigsten Elemente des bestehenden städtebaulichen Raums in einer der Villenviertel Szczecins sowie die Auswertung der Ergebnisse dieser Untersuchungen für die Erhaltung der Stetigkeit, vollkommener Form dieses Raums im städtebaulichen Plan eines neuen Wohnviertels in der Nähe von Szczecin vorgestellt. Die Raumstetigkeitsdiagramm-Methode fand auch im Umbauplan der Insel Lasztownia in Szczecin, der im Rahmen des PHARE-Programms der Europäischen Union bearbeitet wurde, Anwendung. Der Schreiber stellte auch einen Versuch der Anwendung der beschriebenen Methode im Unterricht der städtebaulichen Planung an der Technischen Hochschule Szczecin vor.

Die Arbeit endet mit Schlußfolgerungen und der Zusammenstellung von Tabellen, Illustrationen, Bildern sowie dem Bücherverzeichnis.

✓ Biblioteka Główna
Politechniki Szczecińskiej

CZ. 49248



001-049248-00-0

Z



PRACE NAUKOWE POLITECHNIKI SZCZECIŃSKIEJ
INSTYTUT ARCHITEKTURY I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
ISSN 0208-7065

WALDEMAR MARZĘCKI
ROMAN SOKOŁOWSKI

„DIAGRAM CIĄGŁOŚCI PRZESTRZENNEJ”

Instrukcja obsługi programu komputerowego



MARZĘCKI '02

Szczecin 2002

C2-SPEC.
20229

Czejda.

Waldemar Marzęcki ○ Roman Sokołowski

**INSTRUKCJA OBSŁUGI PROGRAMU
KOMPUTEROWEGO
„DIAGRAM CIĄGŁOŚCI PRZESTRZENNEJ”**

Wersja 1.0 na Microsoft Excel 2000

219 558

SZCZECIN 2002



12-SPIC. 2022P



Biblioteka Główna
Politechniki Szczecińskiej

CZ. 49248



001-049248-00-0

12at.

12 272/2002

Instrukcja obsługi programu komputerowego „Diagram ciągłości przestrzennej”*

Celem aplikacji programu Microsoft Excel jest maksymalne uproszczenie procedur związanych z obliczaniem stopnia jednorodności i podobieństwa zespołów zabudowy badanych metodą „Diagramu ciągłości przestrzennej”. Projektowanie ankiety, wprowadzanie zebranych danych, tworzenie wykresów i obliczeń matematycznych przebiega w opisywanej aplikacji w sposób znacznie zautomatyzowany.

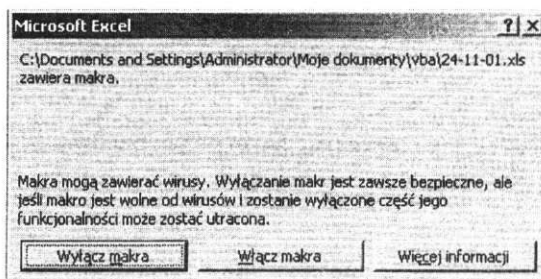
Wśród funkcji wykonywanych automatycznie można wymienić na pierwszym miejscu sposób tworzenia przez program ankiety mającej postać wydruku. Powstaje ona w odpowiednim układzie graficznym w chwili określenia przez użytkownika wszystkich cech i ich kategorii pod kątem zaplanowanego badania.

Kolejnym udogodnieniem programu jest sposób wprowadzania do komputera zebranych informacji w formie ankiet. Układ graficzny ankiet jest zbliżony kształtem do okna dialogowego służącego do wprowadzania danych. Dzięki temu można w znacznym stopniu ograniczyć możliwość popełnienia błędów. Wprowadzanie danych do komputera polega głównie na prostym odwzorowaniu za pomocą myszki znaków graficznych znajdujących się w ankiecie na odpowiadający im zbiór zaznaczonych okien funkcyjnych. Jest to jedyna czynność, którą należy wykonać w sposób manualny. Wszystkie pracochłonne obliczenia oraz procedury badawcze program wykonuje automatycznie. Niezmiernie istotny jest również bardzo krótki czas wykonywania tych obliczeń. Badanie metodą DCP jest najbardziej cenne wówczas, gdy analizowana jest bardzo duża liczba danych. Dzięki tej aplikacji i jej automatycznym procedurom badanie można przeprowadzić bardzo sprawnie. Opisywana aplikacja została stworzona z wykorzystaniem programu Microsoft Excel. Program ten został wybrany ze względu na jego bardzo dużą popularność.

Instalowanie aplikacji w środowisku Excel

W celu rozpoczęcia pracy z wykorzystaniem omawianego programu należy otworzyć zbiór *Analiza DCP* znajdujący się na płycie CD. Płyta CD została dołączona do książki. Po otwarciu w programie Excel zbioru *Analiza DCP* pojawi się okno dialogowe, w którym należy wybrać przycisk funkcyjny powodujący włączenie makra (rys. 1).

* Autorzy oprogramowania: Waldemar Marzęcki, Roman Sokółowski.



Rys. 1. Okno dialogowe umożliwiające włączenie makra

Na pasku menu programu Excel pojawi się dodatkowe menu zatytułowane *Analiza*. W nim znajdują się wszystkie polecenia pozwalające na przeprowadzanie badań metodą DCP (rys. 2).

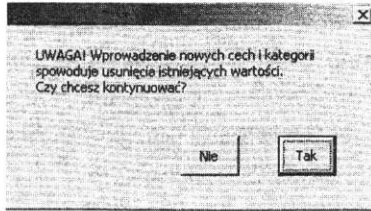


Rys. 2. Pasek menu – *Analiza*

Kiedy podczas badań DCP wybierzemy kursorem jeden z wykresów, na pasku menu czasowo znika pozycja *Analiza*. Aplikacja została tak skonstruowana, że aktywne są również wszystkie pierwotne funkcje Excela. Pozwala to na modyfikowanie danych z wykorzystaniem bogatego oprzyrządowania Excela. Przykładem jest możliwość indywidualnego modyfikowania pod względem graficznym wykresów otrzymanych w wyniku zastosowania opisywanej aplikacji.

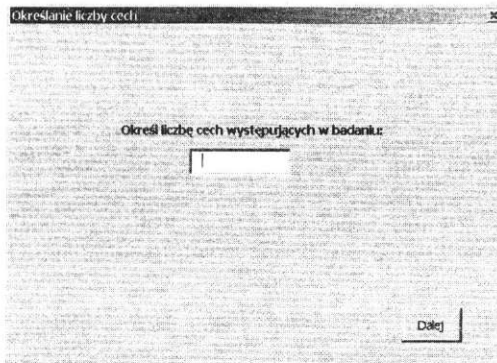
Tworzenie ankiety

Pierwszą czynnością, którą należy wykonać przy tworzeniu ankiety, jest określenie liczby cech branych pod uwagę w trakcie badania wybranego zespołu budynków. W tym celu należy na pasku menu Excela wybrać funkcję *Analiza*, a następnie wskazać polecenie *Określenie cech*. W tym momencie pojawi się okno dialogowe ostrzegające o tym, że zostaną usunięte wcześniej istniejące wartości (rys. 3). Utrata istniejących wartości dotyczy sytuacji, gdy zamierzamy przeprowadzać nowe badanie, wykorzystując plik zawierający dane z innego badania.



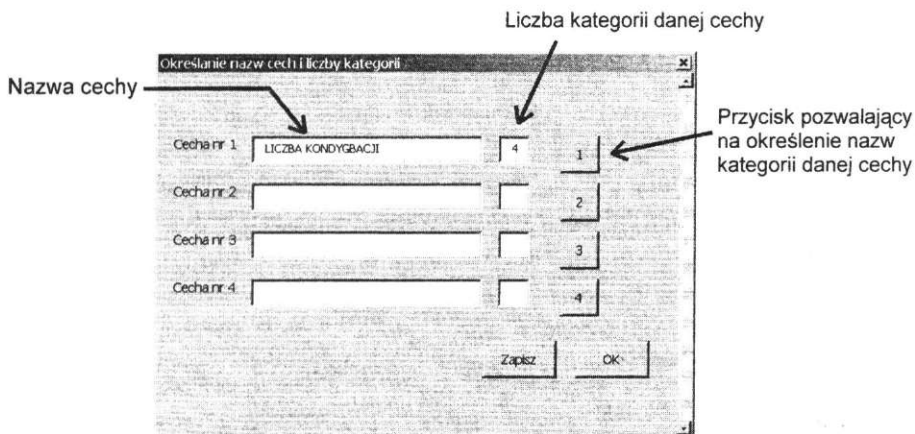
Rys. 3. Okno dialogowe zawierające ostrzeżenie o utracie wcześniej zapisanych danych

Po zaakceptowaniu utraty dotychczasowych danych pojawi się kolejne okno dialogowe, w którym należy podać jedynie liczbę cech bez podawania ich nazw (rys. 4).



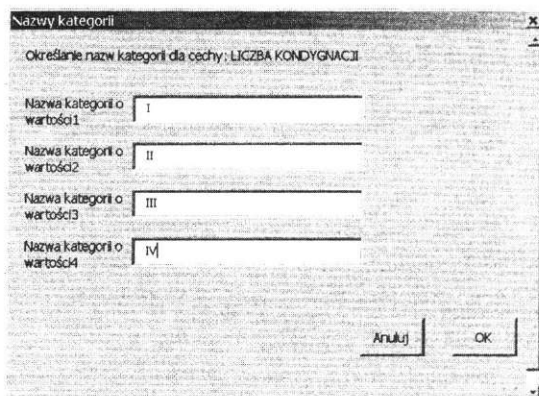
Rys. 4. Okno dialogowe – Określenie liczby cech

Po wskazaniu klawisza funkcyjnego *Dalej* pojawi się kolejne okno dialogowe noszące nazwę *Określenie nazw cech i liczby kategorii* (rys. 5).



Rys. 5. Okno dialogowe – Określenie nazw cech i liczby kategorii

Składa się ono z dwóch kolumn pól dialogowych i jednej kolumny przycisków funkcyjnych. W pierwszej kolumnie, składającej się z wydłużonych pól, należy wpisać nazwy poszczególnych cech. W drugiej kolumnie podajemy liczby kategorii związanych z danymi cechami. Aby wprowadzić nazwy kategorii danych cech, należy przycisnąć kolejno przyciski funkcyjne na końcach wierszy odpowiadających danej czesze. Wtedy otworzy się kolejne okno dialogowe. Będzie w nim możliwe wpisanie nazw takiej liczby kategorii cech, którą zadeklarowaliśmy uprzednio (rys. 6).

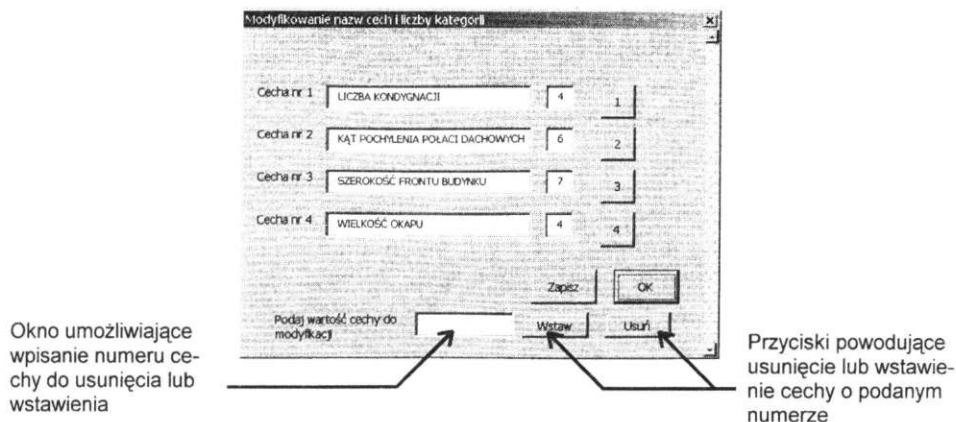


Rys. 6. Okno dialogowe – *Nazwy kategorii*

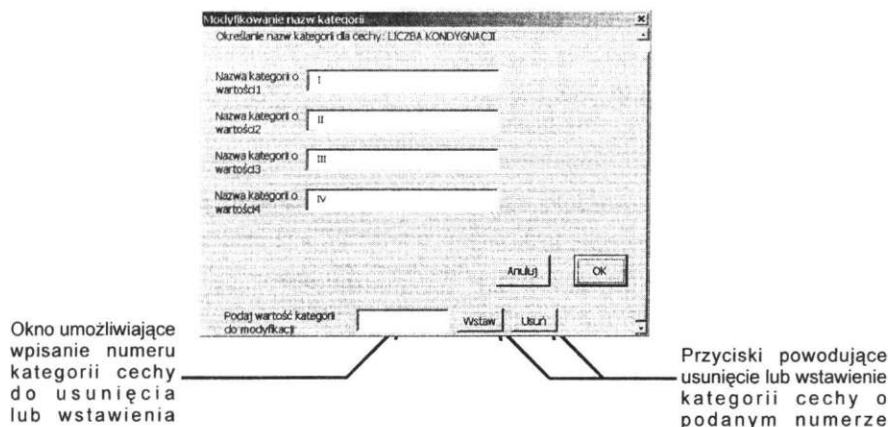
Po zaakceptowaniu wprowadzanych nazw poszczególnych kategorii cechy następuje automatyczny powrót do poprzedniego okna dialogowego. Pozwoli to na kolejne powtórzenie tej samej operacji w odniesieniu do następnych cech. Dla ułatwienia orientacji, które z cech mają już nazwane kategorie, wprowadzono zmianę barwy przycisku funkcyjnego na ciemniejszą. Po zakończeniu opisanych powyżej czynności i ich zaakceptowaniu okna dialogowe znikają. W tym momencie został zakończony proces tworzenia ankiety. Program przewiduje możliwość dokonywania korekt w przygotowanej ankiecie przed jej wydrukowaniem.

W celu poprawienia lub zmodyfikowania wcześniej wprowadzonych danych należy na pasku menu wybrać ponownie funkcję *Analiza*, a następnie polecenie *Modyfikacja cech i kategorii*. W oknie, które pojawi się w tym momencie (rys. 7), należy wpisać w polu dialogowym zatytułowanym *Podać wartość cechy do modyfikacji* numer cechy.

Umożliwi to usunięcie tej cechy lub dodanie nowej cechy o wskazanym numerze. Przyciśnięcie przycisku znajdującego się na końcu każdego z wierszy spowoduje przejście do kolejnego okna dialogowego (rys. 8), w którym na identycznych zasadach jak opisane powyżej można dokonać modyfikacji poszczególnych kategorii cechy.



Rys. 7. Okno dialogowe – Modyfikowanie nazw cech i liczby kategorii



Rys. 8. Okno dialogowe – Modyfikowanie nazw kategorii

W przypadku wstawienia nowego numeru cechy lub kategorii należy podać jej nazwę w odpowiednim polu dialogowym.

W ten sposób można dokonać również zmiany nazwy już wcześniej utworzonych cech i ich kategorii.

Po ostatecznym zaakceptowaniu ankiety można sprawdzić, jak ona wygląda w całości. Na pasku menu Excela należy wybrać ponownie funkcję *Analiza* i następnie polecenie *Przygotuj ankietę*. W dolnym lewym rogu pojawia się nowy arkusz o nazwie *Ankieta*. Wskazując na ten arkusz, uzyskamy możliwość obejrzenia ankiety w postaci nadającej się do druku (rys. 9). Korzystając ze standardowego polecenia Excela można w tym momencie ją wydrukować.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Numer ankiety:							
2	Imię i nazwisko ankietera:							
3								
4	Dzielnica:							
5	Ulica/nr:							
6	Funkcja:							
7								
8	Współrzędne:							
9	X.....	Y.....	X.....	Y.....	X.....	Y.....	X.....	Y.....
10								
11	X.....	Y.....	X.....	Y.....	X.....	Y.....	X.....	Y.....
12								
13								
14								
15	LICZBA KONDYGNACJI							
16	I	II	III	IV				
17								
18	1	2	3	4				
19								
20	KĄT POCHYLENIA POŁACI DACHOWYCH							
21	0°	15°	30°	45°	60°	więcej		
22								
23	1	2	3	4	5	6		
24								
25	SZEROKOŚĆ FRONTU BUDYNKU							
26	poniżej 6 m	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m	powyżej 10 m	
27								
28	1	2	3	4	5	6	7	
29								
30	WIELKOŚĆ OKAPU							
31	brak	mały	średni	duży				
32								
33	1	2	3	4				
34								

Rys. 9. Widok ankiety przygotowanej do druku

Po wydrukowaniu odpowiedniej liczby ankiet (jedna ankieta dla jednego obiektu budowlanego) można za ich pomocą dokonać zaplanowanych w terenie badań.

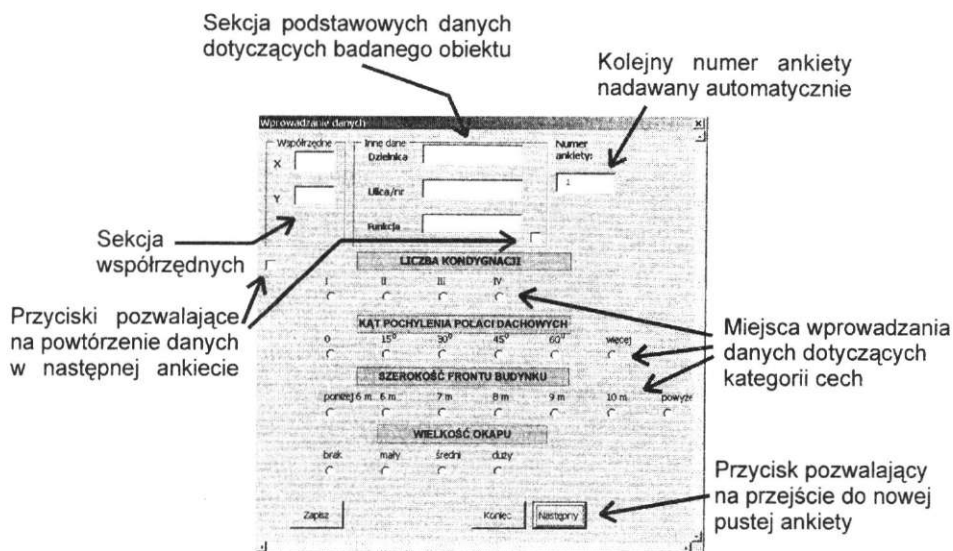
Po ostatecznym sporządzeniu ankiety należy cały plik zapisać jako ankietę wzorcową bez wprowadzania do niej danych.

Ankieta składa się z trzech części. W pierwszej części ankiet może wpisać podstawowe dane dotyczące lokalizacji badanych obiektów budowlanych. W drugiej części istnieje możliwość wpisania współrzędnych poszczególnych budynków lub ich fragmentów. Trzecia część ankiety pozwala na zebranie za pomocą znaków graficznych umiejscowionych w odpowiednich polach informacji na temat badanych cech i ich kategorii.

Wprowadzanie danych zgromadzonych w ankietach do arkusza kalkulacyjnego

Pierwszą czynnością, którą należy wykonać przed rozpoczęciem wprowadzania danych, jest otwarcie ankiety wzorcowej i zapisanie jej pod nazwą związaną z badanym zespołem zabudowy mieszkaniowej. Należy tak postępować przy rozpoczynaniu każdego nowego badania zespołów zabudowy mieszkaniowej z wykorzystaniem metody DCP. Warunkiem koniecznym do prawidłowego przeprowadzenia badania stopnia podobieństwa pomiędzy badanymi zespołami jest zebranie danych o tych zespołach za pomocą identycznie sporządzonych ankiet.

W celu przeniesienia danych do programu komputerowego należy z menu wybrać funkcję *Analiza*, a następnie polecenie *Wprowadzanie danych*. Pojawi się okno dialogowe, które swoim rozplanowaniem będzie przypominać wcześniej wydrukowane i wypełnione ręcznie ankiety (rys. 10).

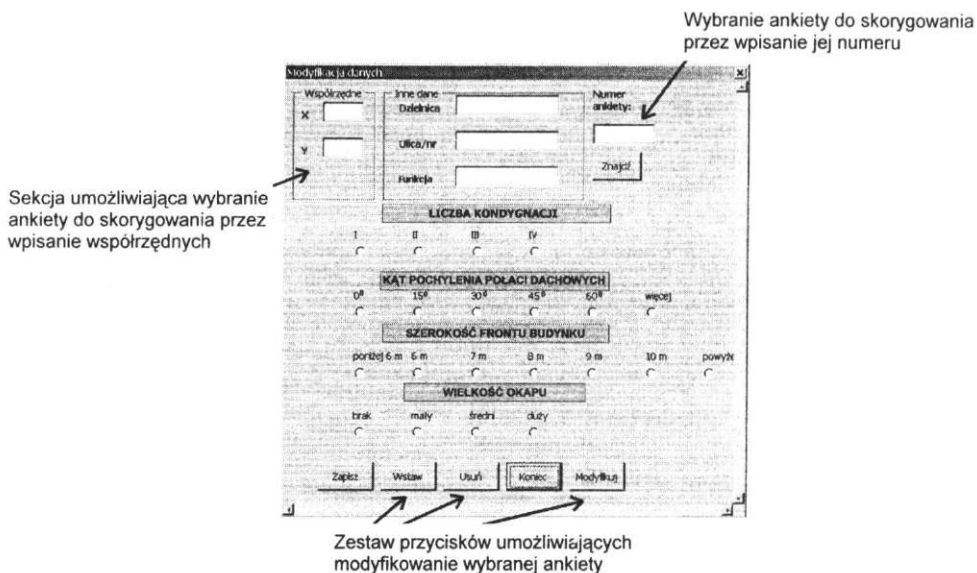


Rys. 10. Okno dialogowe – *Wprowadzanie danych*

Takie rozplanowanie okna *Wprowadzanie danych* ma na celu ułatwienie przenoszenia danych zawartych w ankietach. Informacje dotyczące współrzędnych wpisujemy w pola oznaczone literami *x* i *y*. Podstawowe informacje dotyczące badanego obiektu wpisujemy w polu *Inne dane*, umieszczonym w środkowej górnej części okna dialogowego. Prawe górne pole informuje o kolejnym numerze ankiety, której dane zostały wprowadzane do programu. Zapisane w ankietach znaki graficzne, dotyczące informacji związanych z poszczególnymi cechami, a także ich kategoriami przenosimy do okna dialogowego za pomocą kliknięcia myszką w odpowiadające im pola, mające kształt okrągłych zagłębień. Zaznaczenie wybranego zagłębienia powoduje pojawienie się w jego wnętrzu czarnego punktu. Oznacza to, że określona informacja zawarta w ankiecie została wprowadzona do arkusza kalkulacyjnego programu Excel. Po wprowadzeniu wszystkich danych z pierwszej ankiety należy przycisnąć przycisk funkcyjny *Następny* celem umożliwienia wprowadzenia danych z ankiety następnej. Przy dwóch grupach danych, tj. przy danych adresowych i kategoriach cech znajdują się małe, kwadratowe przyciski. Zaznaczenie ich powoduje, że po przejściu do wpisywania danych z następnej ankiety dane z ankiety wcześniejszej zostaną powtórzone. Funkcja ta ma na celu przyspieszenie wprowadzania danych w sytuacji, gdy wiele obiektów ma identyczne kategorie cech, a różnice dotyczą jedynie usytuowania obiektów w terenie (wyrażonego współrzędnymi *x, y*) lub części adresu. Po zakończeniu wprowadzania danych z ostatniej ankiety

należy przycisnąć przycisk funkcyjny *Koniec*. Oznacza to koniec wprowadzania danych do arkusza kalkulacyjnego. Od tej chwili wszystkie analizy DCP przewidziane w opisywanej aplikacji programu Excel będą wykonywane automatycznie.

Program umożliwi dokonywanie poprawek dotyczących danych wprowadzonych z ankiet do arkusza kalkulacyjnego. W tym celu na pasku menu po wybraniu *Analizy* należy wskazać polecenie *Modyfikacja danych* (rys. 11).



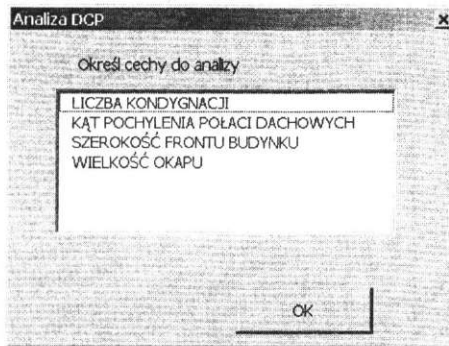
Rys. 11. Okno dialogowe – *Modyfikacja danych*

W oknie dialogowym, które pojawi się, należy wpisać numer lub współrzędne x i y ankiety, którą zamierzamy skorygować, i nacisnąć przycisk *Znajdź*. W tym momencie zostanie przywołana wcześniej wprowadzona ankieta. Dzięki umieszczonym w dole okna dialogowego przyciskom *Wstaw*, *Usuń* i *Modyfikuj* można dokonać korekt wszystkich danych zawartych w wybranych ankietach.

Przeprowadzanie analiz stopnia jednorodności i podobieństwa badanych zespołów budynków

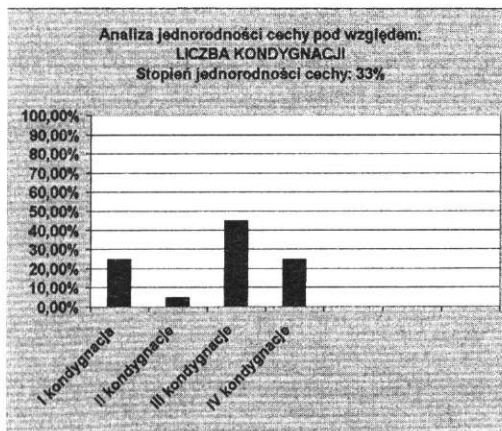
Analiza stopnia jednorodności cech badanych zespołów budynków

W celu automatycznego przeprowadzenia analiz stopnia jednorodności poszczególnych cech zespołów budynków poddanych badaniu należy na pasku menu wybrać funkcję *Analiza* a następnie polecenie *Analiza DCP* (rys. 12).



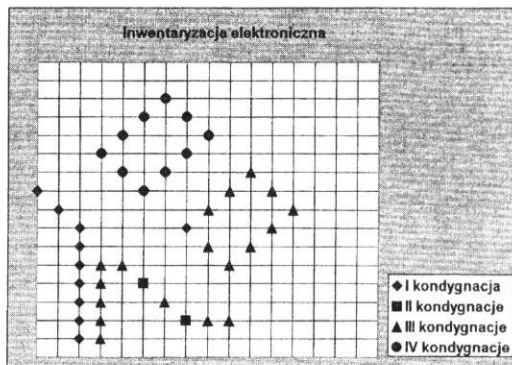
Rys. 12. Okno dialogowe – Analiza DCP

Po pojawieniu się okna dialogowego należy wybrać jedną lub więcej cech, które zamierzamy równocześnie poddać analizie. Po zaakceptowaniu wyboru pojawią się nowe arkusze o nazwach odpowiadających badanym cechom. Każdy z arkuszy zawiera dwa wykresy. Pierwszy wykres ilustruje w postaci słupków rozkład procentowy występowania poszczególnych kategorii badanej cechy oraz obliczony automatycznie stopień jednorodności tej cechy (rys. 13).



Rys. 13. Wykres przedstawiający stopień jednorodności cechy

Drugi wykres ilustruje rozmieszczenie poszczególnych kategorii cechy w przestrzeni dwuwymiarowej (rys. 14).



Rys. 14. Wykres „Inwentaryzacja elektroniczna”

Analiza stopnia podobieństwa dwóch badanych zespołów

Ażeby przeprowadzić analizę podobieństwa dwóch zespołów, należy spełnić trzy warunki:

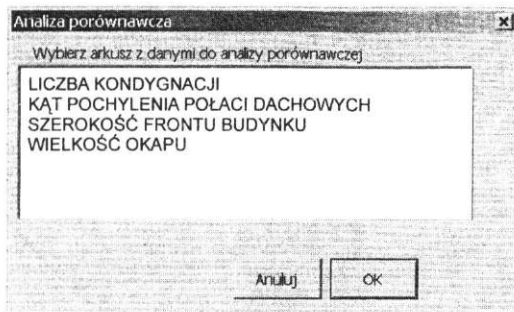
1. Obydwa zespoły muszą być zbadane za pomocą identycznie skonstruowanych ankiet, zawierających te same cechy i ich kategorie.
2. Muszą być przeprowadzone pełne analizy stopnia jednorodności cech obydwu zespołów.
3. Badania stopnia jednorodności muszą być przeprowadzone w oddzielnych zbiorach i zapisane pod różnymi nazwami.

W celu przeprowadzenia badania podobieństwa cech dwóch zespołów należy otworzyć zbiór zawierający dane i wyniki badań zespołu uważanego za „wzorcowy” i wybrać arkusz dotyczący określonej cechy, której stopień podobieństwa do tej samej cechy porównywanego zespołu zamierzamy zbadać. W menu rozwijanym *Analiza* wybieramy pozycję *Analiza porównawcza DCP*; pojawi się wówczas standardowe okno dialogowe, w którym należy wybrać zbiór z danymi do analizy porównawczej (rys. 15).



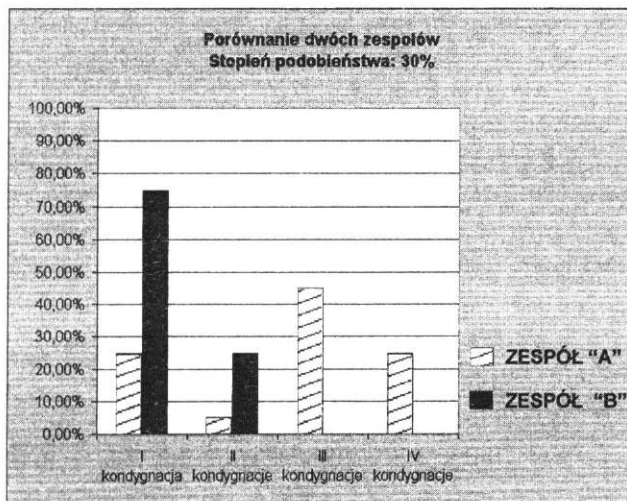
Rys. 15. Okno dialogowe – Wybierz plik do porównania

Po zaakceptowaniu wyboru pojawi się okno dialogowe, w którym należy wybrać tylko jedną cechę (rys. 16).



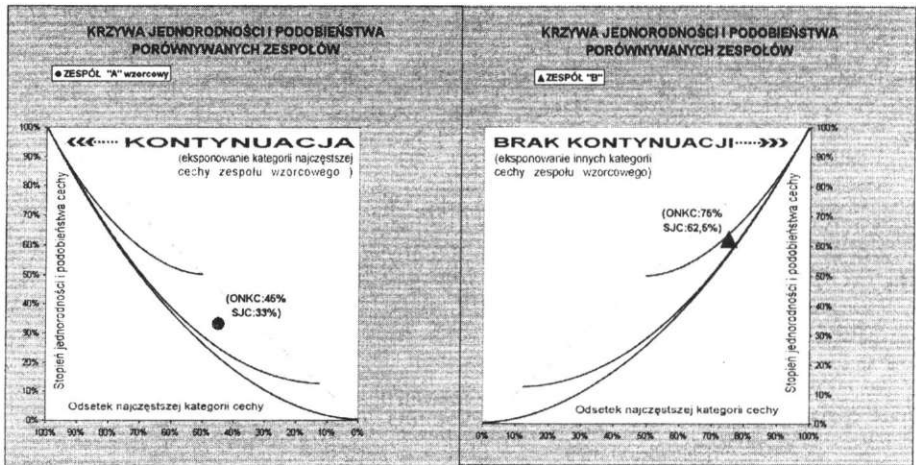
Rys. 16. Okno dialogowe – Analiza porównawcza

W wyniku tych czynności zostanie utworzony kolejny arkusz zawierający dwa wykresy. Pierwszy wykres będzie ilustrował w postaci słupków stopień podobieństwa cechy porównywanych zespołów budynków (rys. 17). Dodatkowo wykres będzie zawierał wyliczony automatycznie stopień podobieństwa badanej cechy wyrażonej w procentach.



Rys. 17. Wykres przedstawiający stopień podobieństwa cechy porównywanych zespołów budynków

Drugi rysunek, składający się z jednej lub dwóch części, będzie przedstawiał w postaci wykresów stopień jednorodności określonej cechy porównywanych zespołów wyrażonej w procentach oraz procentowy udział kategorii cechy występującej najczęściej (rys. 18).



Rys. 18. Wykres stopnia jednorodności określonej cechy porównywanych zespołów oraz procentowego udziału kategorii cechy występującej najczęściej

Zależności te są zilustrowane na jednym lub dwóch wykresach dwoma punktami, po jednym dla każdego z porównywanych zespołów. Przy każdym punkcie umieszczono informację o odsetku najczęstszej kategorii cechy (w skrócie ONKC) oraz stopniu jednorodności cechy (w skrócie SJC). W przypadku kontynuacji najczęstszej kategorii badanej cechy zespołu „wzorcowego” w zespole porównywanym oba punkty znajdują się na jednym wykresie. W przypadku braku kontynuacji opisany program automatycznie wygeneruje dwa wykresy, umieszczając w nich po jednym punkcie. Dla rozróżnienia badanych zespołów zastosowano dwa kolory oraz różne kształty punktów, ściśle przypisane zespołowi „wzorcowemu” i „porównywanemu”. Kolory te mają zastosowanie zarówno przy ilustrowaniu wyników analiz dotyczących stopnia podobieństwa, jak i kontynuacji porównywanych zespołów.



Cz. 49248

Z + zał. + CD

U Biblioteka Główna
Politechniki Szczecińskiej

CZ . 49248



001-049248-00-0



1zał.

Biblioteka Główna
Zachodniopomorskiego Uniwersytetu
Technologicznego w Szczecinie

CZ-SPEC.20229



999-020229-00-0