

Politechnika Wroclawska • Wydział Architektury

mgr inż. arch. Klara Czyńska

Praca doktorska pt.

Metody kształtowania współczesnej sylwety miasta na przykładzie panoram Szczecina

Wykorzystanie wirtualnych modeli miast
w monitoringu i symulacji panoram

Promotor:

dr hab. inż. arch. **Waldemar Marzęcki**, prof.PS

Wrocław 2006

Spis treści

1. Wstęp

1.1. Charakterystyka tematu pracy	6
1.1.1. Sformułowanie problemu badawczego	6
1.1.2. Kontekst tematu badawczego	6
1.1.3. Sposób ujęcia tematu badawczego	7
1.1.4. Przesłanki naukowe do podjęcia badań	8
1.2. Cele i zakres pracy	8
1.3. Teza	9
1.4. Podsumowanie stanu badań	10
1.5. Znaczenie badań podjętych w pracy	12
1.6. Metoda pracy	12
1.7. Struktura pracy	13
1.8. Definicja kluczowych pojęć w kontekście tematu pracy	15

2. Kształtowanie i analiza kompozycji panoram miejskich na przykładzie Szczecina

2.1. Kształtowanie i znaczenie panoram miejskich	17
2.1.1. Znaczenie panoramy dla wizerunku miasta i jego tożsamości kulturowej	17
2.1.2. Ogólny zarys historii kształtowania się panoram miejskich na przykładzie wybranych miast	19
2.1.3. Metody dokumentacji rysunkowej i fotograficznej sylwety miasta	25
2.1.4. Ogólne podsumowanie czynników wpływających na kształt sylwety miasta	29
2.1.5. Podsumowanie współczesnych tendencji rozwoju panoram miejskich.....	33
2.2. Rozwój urbanistyczny Szczecina w kontekście kształtowania panoram miasta	34
2.2.1. Historia rozwoju miasta i kształtowania sylwety do 1945 roku	34
2.2.2. Historia rozwoju miasta i kształtowania sylwety w czasach powojennych	41
2.2.3. Niezrealizowane projekty urbanistyczne z drugiej połowy XX wieku	51
2.2.4. Wybrane studia urbanistyczne dotyczące kształtu sylwety Szczecina	60
2.3. Wybrane aspekty analizy kompozycyjnej panoram miejskich	65
2.3.1. Identyfikacja elementów widoku panoramicznego	65
2.3.2. Analiza relacji między strukturą urbanistyczną miasta i jej widokami panoramicznymi	69
2.3.3. Analiza ekspozycji dominant z zastosowaniem mierzenia kątów widokowych ...	71

3. Analiza struktury przestrzennej Szczecina i klasyfikacja panoram miasta

3.1. Struktura krajobrazowo-urbanistyczna miasta	75
3.1.1. Naturalne uwarunkowania topograficzne i krajobrazowe miasta	75
3.1.2. Ogólna analiza kompozycji urbanistycznej miasta	77
3.1.3. Analiza struktury wysokości zabudowy miasta	81
3.1.4. Analiza wartości kulturowych panoram oraz istotnych elementów krajobrazu miejskiego Szczecina	84
3.2. Systematyka rodzajów widoków panoramicznych miasta z uwagi na warunki obserwacji	86
3.2.1. Uzasadnienie przyjętej typologii panoram i widoków strategicznych miasta	86
3.2.2. Rodzaje widoków strategicznych miasta z uwagi na kąt i dystans obserwacji ...	88
3.2.3. Klasyfikacja widoków miasta ze względu na dynamikę i czas obserwacji	95
3.2.4. Typologia miejsc ekspozycyjnych	98
3.3. Ogólne zasady kształtowania i ochrony ekspozycji panoramicznych	102
3.3.1. Ogólne założenia ochrony poszczególnych kategorii widoków strategicznych miasta	102
3.3.2. Założenia dotyczące kształtowania miejsc widokowych oraz przedpól ekspozycji	107

4. Komputerowe metody analizy kompozycji i symulacji panoram miejskich z wykorzystaniem wirtualnych modeli miast

4.1. Wirtualny model miasta – przestrzenna baza danych o mieście	111
4.1.1. Znaczenie i możliwości wykorzystania wirtualnych modeli miast	111
4.1.2. Metody generowania komputerowych modeli przestrzennych miast	112
4.1.3. Optymalizacja struktury wirtualnego modelu miasta do potrzeb symulacji panoram	120
4.2. Metody komputerowej analizy panoram	122
4.2.1. Metody analizy struktury wysokości zabudowy i topografii miasta	122
4.2.2. Komputerowa metoda dynamicznej analizy kątów widokowych miasta	124
4.2.3. Analiza zasięgu widoczności	127
4.2.4. Symulacja zmian kształtu panoram z wykorzystaniem linijek wysokości	130
4.2.5. Komputerowa metoda wyznaczeniu zasięgu wizualnego oddziaływania budynku	134

5. Proces formułowania wytycznych kształtowania i ochrony panoram z wykorzystaniem metod analityczno-symulacyjnych – na przykładzie wybranej panoramy Szczecina

5.1. Wprowadzenie	140
5.2. Analiza i diagnoza stanu istniejącego	142
5.2.1. Analiza struktury wysokości zabudowy na obszarze objętym widokiem	142
5.2.2. Analiza kątów widokowych	143
5.2.3. Analiza zasięgu widoczności	144
5.2.4. Analiza kompozycji panoramy i waloryzacja poszczególnych elementów widoku	146

5.3. Symulacja i projektowanie kształtu sylwety miejskiej	150
5.3.1. Sprawdzanie widoczności nowoprojektowanych obiektów metodą wyznaczania zasięgu widoczności	150
5.3.2. Symulacja kształtu panoram z użyciem linijek wysokości	152
5.3.3. Analiza zasięgu oddziaływania wizualnego nowoprojektowanego budynku	153
5.3.4. Wytyczne kształtowania sylwety miasta	155
6. Podsumowanie i wnioski końcowe	
6.1. Podsumowanie	158
6.2. Wnioski ogólne	161
6.3. Wnioski dla poszczególnych części	164
6.4. Wnioski końcowe	166
Aneks – Panoramy Szczecina oraz widoki wybranych miast europejskich	168
Bibliografia pracy w układzie alfabetycznym	176
Spis tabel i ilustracji	183

Rozdział 1

Wstęp

1.1. Charakterystyka tematu pracy

1.1.1. Sformułowanie problemu badawczego

Tematem niniejszej pracy jest problem współczesnego kształtowania sylwet miejskich oraz metod ochrony jej wartości kompozycyjnych i kulturowych, w kontekście intensywnego i dynamicznego rozwoju miast. Zagadnienie to wydaje się szczególnie aktualne w odniesieniu do nowej zabudowy wysokiej, która niejednokrotnie stanowi zagrożenie dla wartości historycznie ukształtowanych panoram. Dlatego też niezbędne staje się poszukiwanie nowych metod umożliwiających ich efektywny i interaktywny monitoring. Duże potencjalne możliwości w tej dziedzinie stwarzają cyfrowe modele przestrzenne miast. Pozwalają one, wraz z odpowiednią metodologią, w pierwszym rzędzie, na pełne przełożenie relacji przestrzennych między trójwymiarowymi widokami miasta a rzutem jego struktury oraz na weryfikację planowanych działań inwestycyjnych wraz z rozpoznaniem ich niespodziewanych konsekwencji¹. W pracy zaprezentowano pięć autorskich metod służących efektywnemu oraz interaktywnemu projektowaniu sylwety.

1.1.2. Kontekst tematu badawczego

W wielu miastach panorama stanowi istotną wartość kulturową. Przy spełnieniu odpowiednich warunków naturalnych umożliwiających szerszą ekspozycję znaczącej części struktury urbanistycznej miasta, wraz z jego istotnymi budynkami wysokimi (wieże kościołów, ratuszy, zespoły biurowców itp.), powstaje sylweta, która w wielu przypadkach urasta do rangi symbolu. Panorama zatem może współtworzyć tożsamość miasta stanowiąc pewnego rodzaju spis treści jego współczesnej i historycznej struktury, w którym prezentowane są najistotniejsze wartości i charakterystyczne elementy miasta. Fakt posiadania „atrakcyjnej panoramy” nadaje miastu wyższą rangę i prestiż. W tym kontekście odpowiednie kształtowanie i ochrona panoram miejskich ma istotne znaczenie.

Tworzenie panoram miejskich jest z reguły procesem długotrwałym bezpośrednio związanym z rozwojem historycznym miasta. Jest zatem oczywiste, że kształtowanie i ochrona panoram, nie jest zagadnieniem nowym. Niemniej, wobec intensywnego i często dynamicznego rozwoju wielu miast europejskich, problem ten zyskuje współcześnie nowy wymiar. Tempo i skala podejmowanych w miastach przekształceń posiada bowiem znacznie większą dynamikę, co oprócz korzyści płynących z istoty rozwoju, rodzi wiele zagrożeń. Jednym z nich jest

¹ Dotyczy to zwłaszcza nowej zabudowy wysokiej, której zasięg interakcji przestrzennych może oddziaływać w skali całego miasta;

zatracać kontekstu kulturowego przestrzeni miejskiej. Jest to często wynikiem braku odpowiedniej ochrony zastanych wartości przestrzennych i funkcjonalnych poszczególnych fragmentów miasta. Z drugiej strony proces planowania powinien uwzględniać potrzeby rozwojowe miasta – naturalną konieczność kreowania nowych struktur oraz przekształcania przestarzałych nie spełniających współczesnych wymogów. Przykładem takich działań jest m.in. ponowna urbanizacja terenów poprzemysłowych widoczna w ostatnich latach w wielu miastach europejskich².

Lokalizacja funkcji komercyjnych centrów handlowych bądź biurowych w pewnym kontekście zabudowy historycznej wydaje się nieuniknioną konsekwencją rozwoju ekonomicznego. W panoramach interakcja ta widoczna jest szczególnie w odniesieniu do nowej zabudowy wysokiej, która niejednokrotnie zyskuje w rolę dominującą w sylwecie miasta, co w konsekwencji, w wielu przypadkach prowadzi do gwałtownych, często niekorzystnych przemian jego wizerunku. Czytelny przykładem tych tendencji jest lokalizacja w centrum Warszawy nowych wieżowców, które w błyskawicznym tempie zmieniły charakter sylwety miasta. Krytyka tych działań, widoczna w artykułach i innych wypowiedziach wielu architektów i urbanistów, nie była w stanie powstrzymać dynamiki tego procesu. Stanowi to istotną przesłankę do podjęcia tematu badawczego dotyczącego metod kształtowania sylwety miasta z uwzględnieniem współczesnych uwarunkowań i potrzeb.

1.1.3. Sposób ujęcia tematu

Z przedstawionej powyżej charakterystyki wynika, że kontekst tematu badawczego, będący przedmiotem niniejszych rozważań, jest złożony i wielowątkowy. Praca koncentruje się przede wszystkim na ocenie istniejących i poszukiwaniu nowych metod analizowania kompozycji panoram. Dla skonkretyzowania i uściślenia wniosków rozważania prowadzone będą głównie na przykładzie panoram Szczecina. W uzasadnionych przypadkach zostaną one rozszerzone na inne miasta polskie i europejskie.

Szczecin posiada naturalne walory krajobrazowe wpływające na korzystną ekspozycję jego tkanki miejskiej z elementami krajobrazu stocznioowego. Szczególnie istotne są panoramy znad Odry, w których najpełniej czytelna jest charakterystyczna sylweta. Ekspozowany w tych widokach krajobraz miejski nie jest wolny od pewnych zaburzeń i deformacji związanych przykładowo z zasłanianiem istotnych dominant przez zabudowę powojenną. W wielu przypadkach świadczy to o błędnych, bądź nieskutecznych założeniach polityki przestrzennej miasta i skłania do weryfikacji jej założeń w zakresie ochrony i współczesnego kształtowania

² Wśród licznych przykładów wymienić tutaj można m.in. rewitalizację obszaru londyńskich doków, zabudowę obszarów portowych Göteborga (dzielnice Eriksberg, Norra Älvstranden), Hamburga (dzielnica Hafencity), Kopenhagi (Port 2010) nowy waterfronty Rotterdamu i Malmö;

panoram. Jest to szczególnie aktualne z uwagi na planowane działania dotyczące rewitalizacji i kompleksowych przekształceń znacznych terenów miejskich w rejonie Międzyodrza i w centrum³. Przyszła zabudowa tych obszarów może silnie oddziaływać w ważnych dla miasta panoramach.

1.1.4. Przesłanki naukowe do podjęcia badań

Podjęcie prezentowanego tematu badawczego wydaje się zasadne szczególnie z uwagi na konieczność poszukiwania współcześnie skutecznych metod kształtowania i ochrony panoram miejskich. Metody te powinny, z jednej strony, uwzględniać aktualne i przyszłe potrzeby miasta, a z drugiej, szanować zastane wartości przestrzenne, stanowiące element dziedzictwa kulturowego. O aktualności tematu świadczą, podejmowane w ostatnich latach, studia dotyczące wysokości zabudowy w miastach, wykonywane na zlecenie lokalnych władz⁴.

Konieczna jest zatem szybka systematyka wiedzy oraz wypracowanie odpowiednich narzędzi analityczno-symulacyjnych do monitoringu panoram miejskich. Właściwym rozwiązaniem tego problemu wydaje się stosunkowo nowe zastosowanie w tych badaniach technik komputerowych (CAD), a zwłaszcza wirtualnych modeli miast. Pozwalają one bowiem, na pełną weryfikację planowanych działań przestrzennych oraz koordynację kształtu panoram. W rezultacie może to doprowadzić do stworzenia sprawnego systemu nadzoru i ochrony sylwet miejskich.

1.2. Cele i zakres pracy

Głównym celem badawczym pracy jest podsumowanie stanu wiedzy w dziedzinie analizy kompozycyjnej panoram oraz wykazanie możliwości zastosowania współczesnych technik komputerowych do tworzenia nowych metod symulacji sylwet miejskich (pozwalających na weryfikację zmian w widokach panoramicznych i wykazanie złożonych interakcji przestrzennych między zabudową istniejącą i planową). Podjęte zostaną również odpowiednie badania dotyczące typologii panoram. Planuje się osiągnięcie następujących szczegółowych celów badawczych (przedstawionych w układzie chronologicznym pracy):

³ Dotyczy to obszarów przemysłowych Międzyodrza obejmujących tereny Wyspy Grodzkiej, Łasztowni, Kępy Parnickiej i Wyspy Zielonej, względem których tworzony jest obecnie tzw. plan operacyjny przekształceń oraz istotnych obszarów w centrum miasta (m.in. terenów obecnych jednostek wojskowych), których rewitalizacja możliwa będzie w dalszej perspektywie czasowej;

⁴ [m.in.] *Studium kompozycyjne obszaru miasta ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej*, autorzy: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz, Szczecin 2005;

- 1) Usystematyzowanie wiedzy dotyczącej kompozycji i znaczenia panoram miejskich
- 2) Przeanalizowanie rozwoju sylwety Szczecina wraz z określeniem złożoności czynników decydujących o jej rozwoju
- 3) Usystematyzowanie typologii widoków panoramicznych (widoków strategicznych miasta) z uwagi na warunki obserwacji (kąąt, dystans, dynamikę i czas obserwacji) oraz sformułowanie ogólnych wytycznych ich ochrony – na przykładzie Szczecina
- 4) Przedstawienie autorskich komputerowych metod analitycznych, pomocnych w pracach planistycznych, dotyczących symulacji i weryfikacji zmian przestrzennych w panoramach z zastosowaniem trójwymiarowych cyfrowych modeli miasta
- 5) Weryfikacja powyższych metod na przykładzie wybranej panoramy Szczecina

Z uwagi na szeroki kontekst badawczy podjętego tematu, rozważania prowadzone będą w odniesieniu do Szczecina. Choć w uzasadnionych przypadkach przewidywany zakres badań poszerzony zostanie również o analogiczne aspekty dotyczące kształtowania panoram, widoczne w innych, wybranych miastach. Będzie to umożliwiała odpowiednie analizy porównawcze i w konsekwencji bardziej ogólne wnioskowanie.

1.3. Teza pracy

Niniejsza rozprawa zmierza do udowodnienia następującej tezy:

Zastosowanie wirtualnych modeli miast oraz odpowiednich komputerowych metod analityczno-symulacyjnych pozwala na efektywny i interaktywny monitoring panoram miejskich.

Praca ma na celu wykazanie, że istnieje możliwość zastosowania cyfrowych modeli miast do właściwego kształtowania i ochrony panoram miejskich. Modele te mogą stać się sprawnym narzędziem weryfikacji planowanych działań przestrzennych w mieście – oceny lokalizowania nowych inwestycji i ich wpływu na kształt panoram. Prezentowana w pracy metodologia nie ograniczy się jedynie do tworzenia wirtualnej iluzji planowanej rzeczywistości przestrzennej. Przedstawione zostaną autorskie metody umożliwiające bardziej kompleksowe i wieloaspektowe przewidywanie skutków działań inwestycyjnych.

1.4. Podsumowanie stanu badań

Istniejący stan wiedzy na temat współczesnego kształtowania sylwet miejskich ma charakter rozproszony lub wymaga aktualizacji. Zagadnienie podejmowane było najczęściej fragmentarycznie w szeregu prac naukowo-badawczych. Z kolei określony w tezie główny problem pracy – dotyczący wykorzystania wirtualnych modeli miast do prowadzenia analiz i symulacji panoram – jest nowy i na gruncie naukowym słabo jeszcze rozpoznany. W ogólnym ujęciu, w literaturze tematu wyodrębnić można następujące grupy: a) problematykę tworzenia i zachowania krajobrazu kulturowego miast (ciągłości kulturowej)⁵, b) zagadnienia współczesnej transformacji przestrzennej miast⁶, c) historię powojennej odbudowy oraz współczesnego rozwoju urbanistycznego miast⁷, d) zagadnienia dotyczące kompozycji panoram i ich percepcji⁸, e) zagadnienia dotyczące technik CAD i komputerowego modelowania miast⁹. Każda z wymienionych grup tematycznych posiada własną literaturę. Dla realizacji podjętego w niniejszej pracy problemu badawczego niezbędne jest dokonanie odpowiedniej głębszej syntezy i aktualizacji stanu wiedzy z uwzględnieniem współczesnych tendencji architektonicznych i urbanistycznych.

⁵ [m.in.] **Latour S.**: *Krajobraz kulturowy miast na Pomorzu Zachodnim*, Materiały Konferencji Naukowej: „Kierunki transformacji polskich miast u progu wstąpienia do Unii Europejskiej”, Szczecin 2000; **Marzęcki W.**: *Ciągłość kulturowa w kształtowaniu przestrzeni miejskiej, charakterystyka i metoda oceny jakości i zmienności tej przestrzeni*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2002; **Niezabitowski A.**: *Struktura percepcyjna krajobrazu miejskiego jako wyznacznik kontekstu wizualnego. Wybrane aspekty diagnostyki i prognozowania*, w: "Nowa architektura w kontekście kulturowym miasta", pod red. A. Niezabitowski, M. Żmudzińska-Nowak, Wydawnictwo Sympozjalne KUiA PAN, Gliwice 2006

⁶ [m.in.] **Paszkowski Z.**: *Transformacja przestrzeni śródmiejskich na przykładach wybranych miast europejskich*, Wydawnictwo Walknowska, Szczecin 2003;
Pęski W.: *Zarządzanie zrównoważonym rozwojem miast*, Arkady, Warszawa 1999;
Blowers A.: *Planning for a Sustainable Development. A Report by the Town and County Planning Association*, Earthscan Publication Ltd. Londyn 1993;

⁷ [m.in.] Praca zbiorowa: *Zabytki urbanistyki i architektury w Polsce. Odbudowa i konserwacja*, tom 1, Arkady, Warszawa 1986;
Frankiewicz B.: et al., *Dzieje Szczecina*, Wyd. 13 MUZ, Szczecin 1994;
Kozińska B.: *Rozwój przestrzenny Szczecina od początku XIX wieku do II wojny światowej*, KAMPOL 2, Szczecin 2002;
Latour S.: *Charakterystyka rozwoju architektury Szczecina od średniowiecza do czasów współczesnych*, Przegląd Zachodniopomorski, t. XII, Szczecin 1981;
Szymski A.M.: *Architektura i architekci Szczecina 1945-1995*. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej. Szczecin 2001;

⁸ [m.in.] **Czyńska K.**: *Kształtowanie współczesnej sylwety miasta – studium kompozycyjne panoram Szczecina*, Materiały z Międzynarodowej Konferencji: „Ochrona krajobrazu miejskiego”, Gliwice 2005;
Dabrowska-Budziło K.: *Wśród panoram Krakowa. O przemianach widoków i o tym jak je ocalić*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1990;
Praca zbiorowa: *High Buildings and Strategic View in London*, London Planning Advisory Committee, Londyn 1998;

⁹ **Marzęcki W., Czyńska K., Rubinowicz P.**: *Wirtualny model miasta – analiza lokalizacji obiektów wysokich*, w: „Nowa architektura w kontekście kulturowym miasta”, pod red. Niezabitowski A., Żmudzińska-Nowak M., Wydawnictwo Sympozjalne KUiA PAN, Gliwice 2006;
Haala N., Brenner C., Anders K.-H.: *3D Urban Gis from Laser Altimeter and 2D Map Data*, Institut für Photogrammetrie, Universität Stuttgart, Źródło: artykuł internetowy na stronie: www.ipf.tuwien.ac.at/research/fr_buildings_lidar/buildings_lidar.htm;

Z proponowanym ujęciem tematu badawczego najpełniej związane są dwie prace doktorskie autorstwa: Krystyny Dąbrowskiej-Budziło¹⁰ oraz Andrzeja Hrabca¹¹. Pierwsza z nich wprowadza jasną systematykę wiedzy związanej z tematem, ze szczególnym uwzględnieniem panoram Krakowa. Podejmowane zagadnienia po prawie trzydziestu latach wymagają jednakże aktualizacji. Z kolei druga praca odnosi się głównie do miast południowej Polski, analizując rozwój ich sylwet na przestrzeni dziejów. Istnieje więc potrzeba zebrania i uaktualnienia stanu wiedzy pod kątem praktycznego wykorzystania oraz uogólnienie wnioskowań w sposób możliwy do zaadaptowania przez inne miasta Polski i Europy.

O aktualności poruszanego w pracy tematu świadczą najnowsze opracowania studialne dotyczące innych miast europejskich. Wśród nich, jako najpełniej związane z tematem, należy wyróżnić ukończone w 2002 roku studium pt. *London's Skyline, Views and High Buildings*¹², w którym prezentowane są analizy znaczenia i możliwości przekształceń współczesnych panoram Londynu. Pewne założenia pracy, dotyczące w szczególności klasyfikacji panoram, mają charakter ogólny i mogą zostać wykorzystane w analizach innych miast.

W przypadku Szczecina istniejący stan wiedzy na temat współczesnego kształtowania sylwety jest niewystarczający do świadomego prowadzenia procesów planistycznych w mieście i wymaga pilnej aktualizacji. Zagadnienie analizowane było szerzej w latach 60-tych i 70-tych minionego wieku w kontekście odbudowy miasta ze zniszczeń wojennych. Wśród istotnych opracowań wymienić można m.in. prace studialno-projektowe pod kierownictwem prof. Stanisława Latoura, których wyniki zostały opublikowane¹³.

Najnowsze badania podjęte były w ukończonym w 2005 roku *Studium kompozycyjnym obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej*¹⁴ przygotowanym na zlecenie Urzędu Miejskiego w Szczecinie, z udziałem autorki pracy. Opracowane w istotny sposób, poszerza wiedzę w omawianej dziedzinie. Stanowi kluczowy materiał dla prezentowanych w pracy analiz dotyczących możliwości wykorzystania wirtualnego modelu miasta w komputerowej symulacji jego panoram. Wyniki studium wymagają odpowiedniego rozwinięcia, naukowego opracowania i dalszych badań, co będzie m.in. przedmiotem niniejszej dysertacji.

Istotnym, nowym problemem badawczym, który będzie szerzej rozważany, jest wykorzystanie współczesnych technik komputerowych do symulowania widoków panoramicznych mia-

¹⁰ **Dąbrowska-Budziło K.**: *Ochrona i kształtowanie panoram miast ze szczególnym uwzględnieniem Krakowa*, praca doktorska pod kierunkiem prof. J. Bogdanowskiego, Kraków 1978;

¹¹ **Hrabiec A. M.**: *Wpływ współczesnego rozwoju miasta na ekspozycję historycznej sylwety na wybranych przykładach miast południowej Polski*, praca doktorska pod kierunkiem prof. B. Bartkowiec, Kraków 1998;

¹² Praca zbiorowa DEWG, *London's Skyline, Views and High Buildings*, opracowane dla Greater London Authority (London Planning Advisory Committee), Londyn 2002;

¹³ **Latour S.**, **Orlińska H.**: *Szczecin*, w: „Zabytki urbanistyki i architektury w Polsce. Odbudowa i konserwacja, t.1: Miasta historyczne”, red. W. Kalinowski, Arkady, Warszawa 1986;

¹⁴ **Marzęcki W.**, **Czyńska K.**, **Rubinowicz P.**: *Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej*, opracowane dla Urzędu Miejskiego w Szczecinie, Szczecin 2005;

sta oraz prowadzenia szeregu analiz dotyczących widoczności budynków, intensywności i wysokości zabudowy itp. Odpowiednie techniki są stosunkowo nowe i współcześnie rzadko jeszcze stosowane. Pełniejsze ich rozpoznanie może w istotny sposób poszerzyć istniejący stan wiedzy w dziedzinie metodologii planowania i ochrony panoram miejskich. W pracy przedstawione zostaną ponadto oryginalne komputerowe metody analityczne z tej dziedziny oraz konkretne przykłady ich zastosowań.

1.5. Znaczenie badań podjętych w pracy

Prezentowane w pracy rozważania będą stanowiły istotny wkład naukowy w poszerzenie i usystematyzowanie wiedzy związanej ze współczesnym kształtowaniem i ochroną sylwet miejskich. Jak wspomniano, istniejące materiały związane z tematem, mają charakter rozproszony i fragmentaryczny. Przeprowadzone badania¹⁵ wymagają natomiast szybkiej aktualizacji z racji rosnących zagrożeń dla historycznie ukształtowanych sylwet miejskich. Wobec znacznej złożoności problemów przestrzennych współczesnego miasta, konieczne jest również poszukiwanie bardziej efektywnych instrumentów koordynujących działania planistyczne. Odpowiednie przygotowanie cyfrowych modeli przestrzennych miast wraz z metodologią ich wykorzystania pod kątem kształtowania panoram miejskich może mieć szerokie znaczenie aplikacyjne. System ten może stać się sprawnym i interaktywnym narzędziem monitoringu sylwety miejskiej. Ponadto przybliżenie tematyki związanej z tworzeniem i wykorzystaniem komputerowych modeli miast może stanowić wkład w prace nad rozszerzeniem *Systemu Informacji Przestrzennej GIS* o trzeci wymiar.

1.6. Metoda pracy

Z uwagi na złożony charakter pracy przy realizacji poszczególnych celów konieczne będzie zastosowanie odmiennej metodyki badań. W szczególności, dla przedstawienia historii rozwoju sylwety Szczecina istotne będą odpowiednie studia dostępnej literatury fachowej, materiałów archiwalnych, jak również analizy innych materiałów ikonograficznych i piśmiennych. Dla usystematyzowania typologii panoram i jej weryfikacji w odniesieniu do Szczecina, kluczowe znaczenie będzie miało opracowanie materiału fotograficznego oraz odpowiednie jego przetworzenie umożliwiające dalsze analizy porównawcze.

Do opracowania części aplikacyjnej pracy wykorzystany zostanie cyfrowy model miasta przygotowany w ramach *Studium kompozycyjnego obszaru miasta (Szczecina) ze wskaza-*

¹⁵ **Dabrowska-Budzilo K.**: *Ochrona i kształtowanie panoram miast ze szczególnym uwzględnieniem Krakowa*, praca doktorska pod kierunkiem prof. J. Bogdanowskiego, Kraków 1978;

niem terenów dla zabudowy wysokiej. Opracowanie to wykonane zostało w zespole z udziałem autorki w roku 2005¹⁶. Ponadto w pracy zastosowane będą materiały zgromadzone i wstępnie opracowane dla potrzeb studium. Wśród nich znajdują się szczegółowe plany miasta uwzględniające topografię terenu oraz jego trójwymiarowy model. Wykorzystanie tych materiałów pozwoli na przygotowanie w pracy własnych symulacji, które obejmą badania widoczności budynków z wybranych miejsc w mieście, rozpoznanie złożoności potencjalnych interakcji przestrzennych oraz konsekwencji działań planistycznych. Umożliwi również przeprowadzenie szeregu analiz porównawczych i zbiorczych zestawień gęstości i wysokości zabudowy. Do celów poglądowych wykorzystane zostaną także widoki aksonometryczne modelu komputerowego oraz zdjęcia lotnicze miasta. Wyniki analiz i symulacji posłużą do formułowania ogólnych wniosków dotyczących współczesnych metod kształtowania sylwet miejskich.

1.7. Struktura pracy

Mając na uwadze realizację ustalonych zadań badawczych oraz udowodnienie założonej tezy autorka przyjęła następującą strukturę pracy ujętą w sześciu scharakteryzowanych dalej rozdziałach. Część teoretyczna pracy (rozdziały 2. i 3.) dotyczy analizy kompozycji i procesów formowania panoram. Część aplikacyjna (rozdziały 4. i 5.) ma bardziej autorski charakter i prezentuje nowe techniki analityczno-symulacyjne.

Rozdział 1. **Wprowadzenie do tematu pracy**

Ogólna charakterystyka tematu badawczego, ustalonych celów i zadań badawczych oraz podsumowanie stanu dotychczasowych badań w analizowanej dziedzinie.

CZĘŚĆ TEORETYCZNA:

Rozdział 2. **Kształtowanie i analiza kompozycji panoram miejskich na przykładzie Szczecina**

a) Wstępna prezentacja złożoności zagadnienia kształtowania i ochrony panoram miejskich. Przeprowadzona zostanie systematyka wiedzy z zakresu kompozycji panoram, ogólnej historii ich kształtowania oraz znaczenia dla prezentacji istotnych wartości przestrzennych miasta

¹⁶ Opracowanie wykonane zostało na zlecenie Gminy Miasta Szczecin przez zespół autorski w składzie: Waldemar Marzęcki, Klara Czyńska, Paweł Rubinowicz.

b) Studia historyczne nad sylwetą Szczecina – rozpoznanie sposobu kształtowania przestrzeni miasta i jego sylwety na przestrzeni wieków, z podziałem na okres przed drugą wojną światową i okres powojenny do czasów współczesnych. Przedstawione zostaną hipotetyczne kierunki możliwego rozwoju miasta w czasach powojennych na podstawie niezrealizowanych projektów konkursowych oraz przeprowadzonych studiów nad kształtem urbanistycznym miasta

c) W rozdziale zostaną również omówione wybrane aspekty dotychczasowej metodologii badania kompozycji panoram.

Rozdział 3. **Analiza struktury przestrzennej Szczecina i klasyfikacja panoram miasta**

Analiza struktury krajobrazowo-urbanistycznej Szczecina oraz systematyka widoków strategicznych miasta z uwagi na warunki obserwacji wraz z ogólnymi założeniami ich ochrony i kształtowania.

CZĘŚĆ APLIKACYJNA:

Rozdział 4. **Komputerowe metody analizy kompozycji i symulacji panoram miejskich z wykorzystaniem wirtualnych modeli miast**

Omówienie sposobów generowania cyfrowych modeli przestrzennych miast oraz autorskie metody analizy i symulacji kształtu ich sylwet.

Rozdział 5. **Proces formułowania wytycznych kształtowania i ochrony panoram z wykorzystaniem metod analityczno-symulacyjnych – na przykładzie wybranej panoramy Szczecina**

Podsumowanie dostępnej i najnowszej wiedzy związanej z kształtowaniem sylwety miejskiej, na przykładzie wybranej panoramy Szczecina. Zestawione zostaną wszystkie omówione wcześniej metody analizy kompozycyjnej panoram w celu wyodrębnienia nowych instrumentów planistycznych do tworzenia wytycznych dotyczących zasad kształtowania sylwet oraz ich monitoringu.

Rozdział 6. **Podsumowanie i wnioski**

Konkluzje wynikające z wcześniejszych rozważań, podsumowania ogólne oraz dla poszczególnych części, a także wnioski obejmujące ostateczną ocenę prawdziwości tezy pracy.

1.8. Definicja kluczowych pojęć w kontekście tematu pracy

W niniejszej pracy istotne znaczenie mają trzy następujące pojęcia: panorama, sylweta i widok strategiczny. Są one najczęściej stosowane i bezpośrednio związane z przedmiotem badań. Pomimo pewnych różnic, ich znaczenia w znacznym stopniu pokrywają się i niektórych sytuacjach będą one używane zamiennie. Niemniej, dla uściślenia rozważań, zdefiniować można je następująco:

a) **Panorama** oznaczać będzie rozległy, horyzontalny widok, obejmujący całość lub znaczne fragmenty miasta (eksponowany np. z oddalonego wzgórza, wzdłuż rzeki lub ze sztucznego punktu widokowego). Próby pełniejszego uściślenia i klasyfikacji tego terminu podjęte zostaną w dalszej części pracy¹⁷.

b) **Sylweta** ma w pracy znaczenie dwojakie: w ujęciu ogólnym stanowi synonim panoramy. W bardziej precyzyjnym – oznacza płasko zarysowany widok miasta eksponowany na tle naturalnego kontekstu. Istotnym elementem sylwety jest kontur rozgraniczający płaszczyznę zabudowy od nieba – tzw. „linia nieba” (z ang. „skyline”).

c) **Widok strategiczny**¹⁸ ma szersze znaczenie. Pojęcie to oznacza różnego rodzaju widoki, prezentujące większe obszary miasta i eksponujące jego istotne wartości przestrzenne. W rozumieniu pracy widokiem strategicznym są więc panoramy, ale również otwarcia widokowe wewnątrz miasta (np. szerszy widok z wewnątrz ulicznych). Pełniejsza klasyfikacja znaczenia tego terminu zostanie przedstawiona w dalszej części pracy¹⁹.

¹⁷ Rozdział 3.2. *Systematyka rodzajów widoków strategicznych miasta z uwagi na warunki obserwacji*;

¹⁸ Termin zaczerpnięty z opracowania: *London's Skyline, Views and High Buildings*, praca zbiorowa DEWG, na zlecenie Greater London Authority (London Planning Advisory Committee), Londyn 2002;

¹⁹ Rozdział 3. *Analiza struktury przestrzennej Szczecina i klasyfikacja panoram miasta*;

Rozdział 2

Kształtowanie i analiza kompozycji panoram miejskich na przykładzie Szczecina

2.1. Kształtowanie i znaczenie panoram miejskich

2.1.1. Znaczenie panoramy dla wizerunku miasta i jego tożsamości kulturowej

Panorama może stanowić istotną część kulturowej tożsamości miasta. Urasta często do rangi łatwo identyfikowalnej, charakterystycznej ikony. Świadczą o tym liczne panoramy zapisane w świadomości jako najpiękniejsze widoki miejskie. Dobitym i łatwo nasuwającym się przykładem są: panorama nowojorskiego Manhattanu, która stanowi przecież jeden z najlepiej rozpoznawalnych symboli miejskich na świecie (Il. 2.1), lub też widok Londynu od strony Tamizy z dominującą czaszą katedry św. Pawła, mostem Millennium i widocznymi w tle wieżowcami centrum biznesowego (Il. 2.2). Panorama zatem stanowi wizytówkę lub pewnego rodzaju reklamę, która wprost może przekładać się na sukces marketingowy miasta. Fakt posiadania „atrakcyjnej panoramy” nadaje miastu wyższą rangę i prestiż. W tym kontekście odpowiednie kształtowanie i ochrona krajobrazu miejskiego ma istotne znaczenie.



Il. 2.1. Fragment panoramy Manhattanu. Źródło: fot. P. Rubinowicz



Il. 2.2. Fragment panoramy Londynu. Źródło: il. autorki

Wizerunek miast podlega nieustannym zmianom. Intensywny, często dynamiczny proces przeobrażeń dotyczy coraz większych obszarów miejskich, również tych, które dawniej nie były wykorzystywane¹. Rozwój technologiczny umożliwił budowanie większych i wyższych obiektów, które coraz bardziej inwazyjnie ingerują w zastany krajobraz miejski. Pomiedzy najbardziej liczącymi się metropoliami świata toczy się nieustanna rywalizacja o atrakcyjną sylwetkę miejską. Wyraża się to głównie lokowaniem w ścisłym centrum obiektów świadczących o nowoczesności i przedsiębiorczości miasta, ale również o otwartości na zmiany i nowych inwestorów. Znakiem naszych czasów są bowiem drapacze chmur i obiekty wysokie. Wykorzystując rosnące możliwości techniczne zmieniają dotychczasowy wizerunek miast, istotnie wpływając na kształt sylwet miejskich. Stały się nowymi dominantami w krajobrazie, zajmując miejsce, które dawniej pełniły najważniejsze dla funkcjonowania miasta obiekty takie jak kościoły, ratusze, zamki. Nie należy również ignorować wpływu przemysłu i elementów jego infrastruktury (dźwigi portowe, żurawie, suwnice, duże hale przemysłowe) na krajobraz. Ze względu na swą wysokość, nierzadko intensywną barwę i nietypową formę stają się znaczącymi obiektami w mieście. Na ilustracji 2.3 widoczne są suwnice i dźwigi stoczniowe obecne w krajobrazie Szczecina.

Przeobrażenia krajobrazu widoczne są najlepiej w panoramach, które eksponują większość cech przestrzenno-architektonicznych miasta. Stanowią pewnego rodzaju spis treści jego współczesnej i historycznej struktury, w którym prezentowane są najistotniejsze wartości i charakterystyczne elementy (Il. 2.4). Dlatego też istotnym aspektem związanym z panoramami jest ich wymiar kulturowy, silny związek z tożsamością miasta i życiem jego mieszkańców. Nowe obiekty architektoniczne stopniowo wtapiają się w krajobraz miejski, na trwałe się z nim wiążąc. Nabierają wówczas szczególnej wartości z uwagi na walory estetyczne, kompozycyjne lub znaczeniowe, stając się składnikiem kulturowego dziedzictwa podlegającego ochronie. Mają też z reguły znaczenie dla identyfikacji mieszkańców ze swoim środowiskiem zamieszkania². Zerwanie ciągłości kulturowej w sposobie wznoszenia i kształtowania obiektów architektonicznych w mieście ma zazwyczaj bardzo negatywny wpływ na jego kompozycję przestrzenną. Powoduje degradację zarówno istniejącej tkanki historycznej jak i, w szerszym ujęciu, deprecjację spójności kompozycji panoram miejskich. Istnieje zatem potrzeba odpowiedniego kształtowania i ochrony krajobrazu miejskiego w celu kreowania wizerunku miasta jako bardziej przyjaznego, harmonijnego i zapraszającego³.

¹ Przykładem tego rozwoju jest m.in. ponowna urbanizacja terenów poprzemysłowych widoczna w ostatnich latach w wielu miastach europejskich. Wśród licznych przykładów wymienić tutaj można m.in. rewitalizację obszaru londyńskich doków, zabudowę obszarów portowych Göteborga, Hamburga (dzielnica Hafencity), Kopenhagi, Rotterdamu, Malmö i inne.

² Latour S.: *Krajobraz kulturowy miast na Pomorzu Zachodnim*, Materiały Konferencji Naukowej: „Kierunki transformacji polskich miast u progu wstąpienia do Unii Europejskiej”, Szczecin 2000

³ Paszkowski Z.: *Odnowa krajobrazu miejskiego w Szczecinie*, Materiały Konferencji Naukowej: „Odnowa krajobrazu miejskiego”, Gliwice 2005



Il. 2.3. Panorama Szczecina od strony południowej z widocznymi suwnicami Stoczni Szczecińskiej. Wysokość tych elementów dorównuje najwyższym dominantom wieżowym miasta. Źródło: fot. autorki



Il. 2.4. Panorama Szczecina od strony wschodniej. Na pierwszym planie widoczne jest, odbudowane na historycznej siatce ulic, Stare Miasto, w głębi istotne dominanty historyczne: Kościół św. Jana, Katedra św. Jakuba, Zamek Książąt Pomorskich. Źródło: fot. autorki

2.1.2. Ogólny zarys historii kształtowania się panoram miejskich

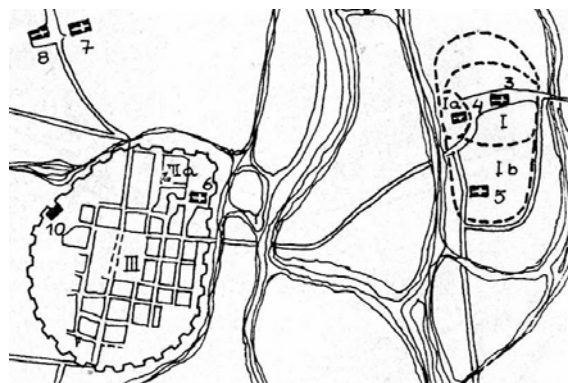
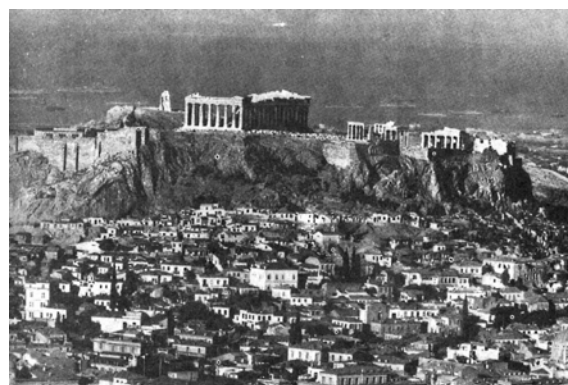
Zarys historii kształtowania się panoram miejskich należy rozpocząć od przykładów wypracowanych w starożytnej Grecji, gdyż wywarła ona szczególny wpływ na rozwój cywilizacji europejskiej, w tym także na formę miast. Następnie zostanie przedstawiona ewolucja sylwety miejskiej miast Europy Środkowej od czasów powstania pierwszych osad ludzkich na tych terenach, po współczesność.

Miasta w rejonie Morza Śródziemnego powstawały w nieregularnym krajobrazie o zróżnicowanej rzeźbie terenu, poszarpanym wybrzeżu i głęboko wcinających się w ląd zatokach, toteż charakteryzowały się początkowo dowolnym, malowniczym układem. Dominującym elementem był zamek króla sytuowany, ze względów prestiżowych i obronnych, w miejscu najbardziej wzniesionym – na akropolu. Obiekty kultu religijnego z kolei wznoszone były w miejscach wyróżniających się krajobrazowo, takich jak dobrze widoczne zbocza, wzgórza, przyłądki, okolice tryskających źródeł. U stóp akropolu, w miejscach bardziej dogodnych dla za-

budowy mieszkaniowej, rozwijała się swobodnie zasadnicza część miasta, z centralnie umieszczoną agorą, przy której grupowano obiekty użyteczności publicznej (Il. 2.5)⁴.

Podobną formę przyjmowały na obszarach Europy Środkowej pierwsze miasta-grody słowiańskie (*civitates*⁵) w IX – X wieku naszej ery. Z uwagi na różne rodowody, odmienne warunki topograficzne, a także warunki społeczne i polityczne, ośrodki te przybierały różne kształty, które najczęściej były podporządkowane względem militarnym. Chaos, który zapanał w Europie po upadku cesarstwa rzymskiego, ciągłe wojny, najazdy wymuszały obwarowanie wznoszonych osad. Grody lokalizowano więc w miejscach trudno dostępnych: na wyspach (Wrocław), na wzgórzach (Wawel), przy przeprawach rzek (Poznań). W konsekwencji ich kształt oraz wielkość ograniczone były wielkością wyspy lub zasięgiem wzgórza. Miasto było zatem zwarte w swoich granicach i jednoznacznie zdefiniowane. Nad osadą dominował gród książęcy z kaplicą otoczony murem. Podgrodzie posadowione niżej, było również obwarowane, z dominantą w postaci bramy wjazdowej (Il. 2.6).

Il. 2.5. Ateny – widok na Akropol od zachodu. Charakterystyczny dla miast starożytnej Grecji sposób lokowania siedziby władzy i miejsca kultu religijnego – na wzgórzu. Miasto właściwe rozwijało się u jego podnóża. Źródło: Bogdanowicz P.: „Człowiek i przestrzeń”, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1989



Il. 2.6. Rekonstrukcja kształtu Poznania z początku XI wieku – gród i podgrodzie na Ostrowie Tumskim. W sylwecie miasta wyróżnia się gród książęcy – najwyżej położony i górujący nad podgrodzem fragment miasta. Źródło: Wróbel T.: „Zarys historii budowy miast”, Ossolineum 1971

⁴ *Elementy analizy urbanistycznej*, Rozdział 4: Palej A.: „Współczesna problematyka przestrzenna miast”, Politechnika Krakowska 1998, s. 44;

⁵ Takie określenie użyte przez Geografa Bawarskiego w IX wieku występuje w opisie grodów i terytoriów na ziemiach polskich;

Liczna grupa miast średniowiecznych wywodzi się wprost z opisanych wyżej, miast-grodów. W ówczesnym krajobrazie miejskim wyróżniały się zabudowania związane z władzą miejską, kościelną oraz feudalną, czyli obiekty o szczególnym znaczeniu symbolicznym. Były to więc wysokie wieże kościołów⁶ oraz ratuszy miejskich, a także liczne baszty akcentujące mury obronne. Szczególnie te ostatnie stanowiły wyraźny znak potęgi i splendoru miasta. Miały zapewniać mu bezpieczeństwo, odstraszać i zniechęcać wroga. W sylwecie miasta wyróżniała się również bryła zamku książęcego, posadowionego na osobnym wzniesieniu, otoczonym murem. Poza wymienionymi budynkami o charakterze monumentalnym, żadne inne obiekty nie wznosiły się ponad przeciętną wysokość. Stanowiło to powtarzalną regułę sprawiającą, że panoramy miast stawały się czytelne i jednoznaczne⁷.

Trudno jednak odnaleźć w przekazach ikonograficznych z tamtych czasów, tak sformułowaną przestrzeń miasta. Wiąże się to z ograniczoną percepcją przestrzeni trójwymiarowej w średniowiecznej sztuce ikonograficznej. Świat przedstawiany był wówczas jako zbiór mniejszych, oddzielonych od siebie i niezależnych, płaskich obrazów⁸ (Il. 2.7). Nic więc dziwnego, że plan był podstawowym sposobem zapisu wizji miasta.

Krajobraz miejski w czasach nowożytnych stopniowo ulegał rozbudowie na bazie istniejącej struktury średniowiecznej. Dzięki odkryciu w renesansie zasad perspektywy linearnej możliwe stało się przedstawianie złudzenia trójwymiarowej przestrzeni. Wpłynęło to na sposób prezentacji miast. Ukazywano je panoramicznie, na tle krajobrazu naturalnego. Takiemu ujęciu sprzyjało również ówczesne ukształtowanie miast. Mury obronne wciąż skutecznie zapobiegały ekspansji terytorialnej miast poza wyznaczone granice, choć ze względu na zmianę sposobu prowadzenia wojen, zmieniła się ich forma. Regularne bastionowe fortyfikacje odciły się wyraźną linią w panoramie. Ówczesne miasta były więc zwarte i dobrze prezentowały się otaczającym krajobrazie (Il. 2.8). W sylwecie miejskiej pojawiły się nowe dominanty w postaci obiektów zwieńczonych kopułami i strzelistymi wieżami. Ulice i place uzyskały bogatszą oprawę architektoniczną, pojawił się plac miejski o charakterze reprezentacyjnym. Panorama nabiera cech nowego stylu. W miejsce strzelistych, ostro zakończonych budynków, pojawiają się płynne kształty, charakterystyczne dla renesansowej architektury. Stopniowo wzrasta dekoracyjność zabudowy.

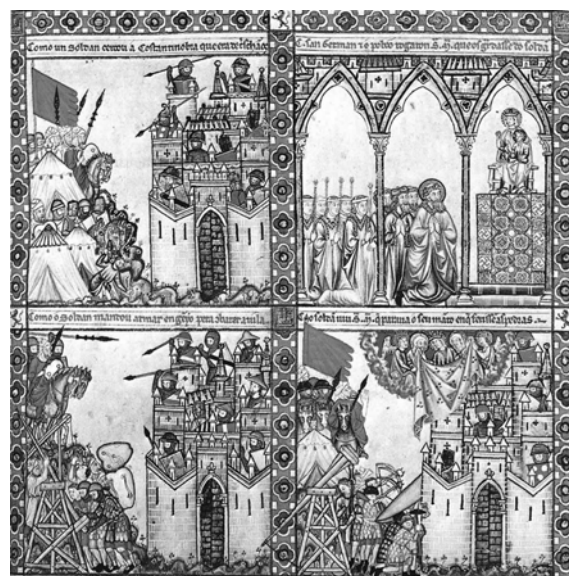
W późniejszych wiekach postępowała rozbudowa miast, zarówno kompozycyjna jak i terytorialna. Układy zabudowy dążyły do geometryzacji, regulacji ulic i zamknięć widokowych. Obowiązywała reprezentacyjna, symetryczna obudowa placów. Jednocześnie intensywnie

⁶ od katedry, przez kościoły parafialne, po zespoły klasztorne i kaplice;

⁷ Dabrowska-Budziło K.: *Wśród panoram Krakowa. O przemianach widoków i o tym jak je ocalić*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1990, s. 51;

⁸ Przykładem takich kompozycji są zarówno płaskorzeźby Drzwi Gnieźnieńskich lub Ołtarz Mariacki Wita Stwosza;

rozwijały się przedmieścia, w dużej mierze związane z przemysłem⁹. Pod koniec XIX wieku zostały one włączone w strukturę miasta, poprzez likwidację murów miejskich. Miasto utraciło, tym samym, swą pierwotną zwartość, a zarazem ekspozycyjność, co odbiło się negatywnie na czytelności panoram i doprowadziło do ich fragmentaryzacji. Nastąpiła więc zmiana wizerunku miasta. Ukazywano je coraz częściej od środka, z przeciwnego brzegu rzeki, ze wzgórza, czy z miejsc poszarzenia zwartych układów zabudowy: z dużych placów, założeń osiowych (Il. 2.9). Percepcja sylwety ścisłego centrum miasta stała się zatem coraz trudniejsza. Niełatwe było również jej świadome kształtowanie.

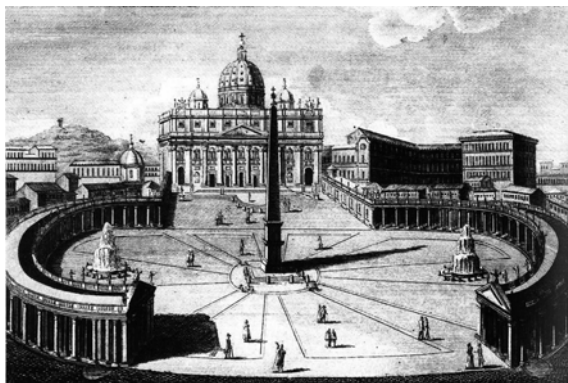


Il. 2.7. Ilustracja do „Pieśni o Pannie Marii” z XIII wieku. Miasto przedstawione jest symbolicznie, a całość podporządkowana opisywanej historii. Źródło: Pijoan J., Auboyer J., Ostier J.: „Sztuka świata” tom 4, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1990



Il. 2.8. Miedzioryt M. Meriana ukazujący Wrocław około 1650 roku. Panorama posiada cechy charakterystyczne dla miast tej epoki: wieże zwieńczone ozdobnymi hełmami oraz fortyfikacje bastionowe otaczające miasto. Źródło: Praca zbiorowa pod redakcją W. Zina: „Zabytki urbanistyki i architektury w Polsce, Odbudowa i konserwacja” tom 1, Arkady, Warszawa 1986

⁹ Krajobraz przedmieść w czasach nowożytnych ulegał zasadniczym przeobrażeniom: od rolniczych, otwartych przestrzeni, po gęsto zabudowane przedmieścia przemysłowe okresu industrializacji. Od XVII wieku stopniowo zabudowywane przedmieść przez drobne zakłady produkcyjne (młynówki, kuźnie, szlifiernie, papiernie, itp.) usytuowane wzdłuż cieków wodnych. W dalszym etapie krajobraz ulega bardziej inwazyjnym przeobrażeniom. W epoce industrializacji nowe fabryki pochłaniają coraz większe obszary wokół miast, tworząc w niektórych rejonach zagłębia przemysłowe. Postępuje, związana z nimi, chaotyczna zabudowa przedmieść, z dzielnicami nędzy. Na podstawie: Bogdanowski J., Łuczyńska-Bruzda M.: *Architektura krajobrazu*, PWN, Warszawa, Kraków 1981, s. 35-42



Il. 2.9. Po lewej: bazylika i plac św. Piotra w Rzymie; po prawej: widok Piazza del Popolo w Rzymie (ryciny z XVIII wieku autor: Giovanni Battista Piranesi). Źródło: Norbert-Schulz Ch.: „Znaczenie w architekturze Zachodu”, Murator, Warszawa 1999

Rewolucja przemysłowa i zastosowanie nowych materiałów w budownictwie, spowodowała dość radykalne zmiany w krajobrazie miejskim. Pod koniec XIX wieku wykorzystano stal jako materiał konstrukcyjny, co pozwoliło budować obiekty wysokie. Wcześniej, przy użyciu tradycyjnego budulca, wznoszenie tak wysokich obiektów było niemożliwe. Na wystawie światowej w Paryżu, w 1889 roku, zaprezentowano nowatorską konstrukcję ze stali, autorstwa inżyniera Gustawa Eiffla. Wieża ta, choć pierwotnie budziła kontrowersje, z czasem stała się symbolem miasta i zwiastunem zmian, które odtąd następowały w sylwetkach wielu miast. W Ameryce dzięki zastosowaniu konstrukcji szkieletowej oraz wynalezieniu wind¹⁰ uzyskano budynki o niespotykanej dotąd wysokości. Odtąd postrzegano je jako obiekty świadczące o nowoczesności i przedsiębiorczości miasta (Il. 2.10). Największe ośrodki handlu zaczęły więc rywalizować ze sobą, starając się wznosić obiekty pretendujące do miana najwyższych budynków świata. Współcześnie osiągają one prawie 500 m wysokości¹¹. Rekord ten zapewne szybko zostanie pobity (Tab. 1). Najnowocześniejsze materiały, w połączeniu z dużymi możliwościami obliczeniowymi komputerów, pozwalają opracowywać doskonalsze konstrukcje umożliwiające wznoszenia coraz wyższych obiektów (Il. 2.11).

Tab. 1. Projektowane najwyższe budynki świata (źródło: www.skyscrapers.com):

1.	BIONIC TOWER (Hong Kong)	– 1128 m
2.	MILLENIUM TOWER (Tokio)	– 840 m
3.	CHICAGO WORLD TRADE CENTER (Chicago)	– 701 m
4.	MIGLIN – BEITLER SKYNEEDLE (Chicago)	– 610 m
5.	KOWLOON MTR TOWER (Hong Kong)	– 580 m
6.	LANDMARK TOWER (Hong Kong)	– 574 m
7.	GROLLO TOWER (Melbourne, Australia)	– 560 m
8.	SAO PAULO TOWER (Sao Paulo, Brazylia)	– 494 m
9.	SOUTH DEARBORN (Chicago)	– 468 m
10.	CITY GATE ECOTOWER (Londyn)	– 460 m

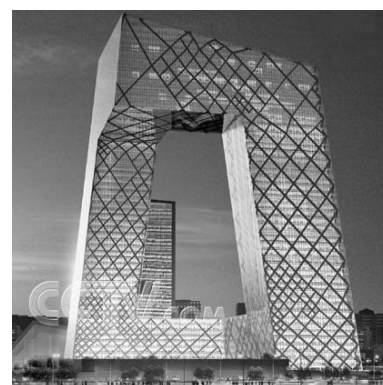
¹⁰ W 1853 roku Elisha Graves Otis wynalazł automatyczny hamulec bezpieczeństwa, pozwalający na natychmiastowe zatrzymanie windy, w przypadku pęknięcia liny nośnej. Pozwoliło to na zastosowanie wind do przewozu osób;

¹¹ Petronas Tower II, 452 m wysokości;

Przełom XIX i XX wieku zaowocował znaczącymi zmianami w panoramach miast. Powstająca w szybkim tempie nowa, wysoka zabudowa mieszkalna i biurowa wywarła nie zawsze pozytywny wpływ na sylwety miast. Najbardziej destrukcyjną dla panoram okazała się jednak wielkopłytowa zabudowa modernistyczna, która spowodowała całkowitą zmianę zasad budowania miasta. Zasadniczą cechą tego stylu było nadanie szczególnej rangi budynkom wolnostojącym, pozbawionym zbędnej dekoracji. Obowiązywały linie proste i formy geometryczne. Panoramy miast zostały uzupełnione więc o zbiór podobnych do siebie, potężnych, kubicznych form rozrzuconych swobodnie w przestrzeni. Ztraca się to, co było zawsze dla miast charakterystyczne – spiętrzenie zabudowy w centrum miasta i stopniowe obniżenie ku obrzeżom. Zasada ta zostaje niejako odwrócona. Wysokie, potężne budynki piętrzą się na zewnątrz miast w miejscu dawnych przedmieść i wsi, a więc tam, gdzie dotąd przeważała niska zabudowa w otoczeniu ogrodów. Wysoka zabudowa wielorodzinna i biurowa powstaje również w centrach nierzadko wykorzystując każdą wolną powierzchnię. Nowy styl dotarł do Polski w początkach lat 60-tych ubiegłego wieku. Doprowadził do negatywnej przemiany krajobrazu wielu miast (Il. 2.12).



Il. 2.10. Po lewej: współczesna panorama San Francisco (USA) – symbol nowoczesności miasta; po prawej: Petronas Tower w Kuala Lumpur – najwyższe wieżowce świata (452 m wysokości). Źródło: www.theworldstallest.com



Il. 2.11. Po lewej: wizualizacja projektowanego kształtu sylwety Shanghaju z nowym wieżowcem „Shanghai World Financial Center” o wysokości 460 m; po prawej: wizualizacja projektu budynku chińskiej telewizji wraz centrum kulturalnym w Pekinie – przykłady tendencji rozwojowych w sylwetach największych miasta świata. Źródło: www.cctv.com; Jodidio P.: „Architecture Now!”, Taschen 2001



Il. 2.12. Współczesna panorama Szczecina od strony południowej. Historyczną sylwetę miasta przesłania osiedle wielkopłytowe z lat 70-tych. Źródło: fot. autora

2.1.3. Metody dokumentacji rysunkowej i fotograficznej sylwety miasta

Istotnym aspektem związanym z historią panoram jest postęp, jaki dokonał się na przestrzeni wieków w dziedzinie sposobów zapisu i prezentacji wizerunku miasta. Ewolucywały one od autorskich, zdeformowanych przedstawień w stronę coraz wierniejszych, obiektywnych odwzorowań. Przeobrażeniu podlegała również technika zapisu i sam proces percepcji portretowanych miast. Panoramy miejskie, z początku statyczne, zmieniały się w ruchome obrazy, a widz stopniowo uzyskiwał coraz większy wpływ na ich odbiór. Największy postęp w tej dziedzinie dokonał się pod koniec XX wieku wraz z rozwojem technologii cyfrowych w fotografii. Komputerowa obróbka zdjęć pozwala bowiem na interaktywny ogląd przygotowanych panoram oraz na coraz wierniejsze oddanie złudzenia poruszania się w rzeczywistej przestrzeni miejskiej. Wizerunki te można jednakże oglądać wyłącznie na ekranach komputerów. Ewolucji uległ więc również nośnik zapisu sportretowanej sylwety miejskiej, a także sposób jej archiwizacji.

Dokumentacja rysunkowa¹² panoram jest najstarszym sposobem zapisu sylwety miejskiej. Pierwsze, pełne przedstawienia panoram pochodzą z okresu średniowiecza¹³, jak pochodzący z XV wieku wizerunek Krakowa (Il. 2.13). Portrety te cechowało pewne uproszczenie rysunkowe, które służyło eksponowaniu najważniejszych wartości miasta. Widoki te były więc zdeformowane, stanowiły bardziej symbol graficzny miasta, czy pewien kod zapisu przestrzeni. Nie zawsze był on zgodny z rzeczywistymi relacjami między budynkami. Zazwyczaj, jak we wspomnianym widoku Krakowa, podkreślano znaczenie najistotniejszych dla funkcjonowania miasta obiektów architektonicznych, takich jak: zespoły zamkowe, bryły kościołów i klasztorów, ratusze, które wyróżniały się na tle zunifikowanej zabudowy mieszkaniowej. Późniejsze przedstawienia miast wraz z rozwojem metod odwzorowania przestrzeni¹⁴

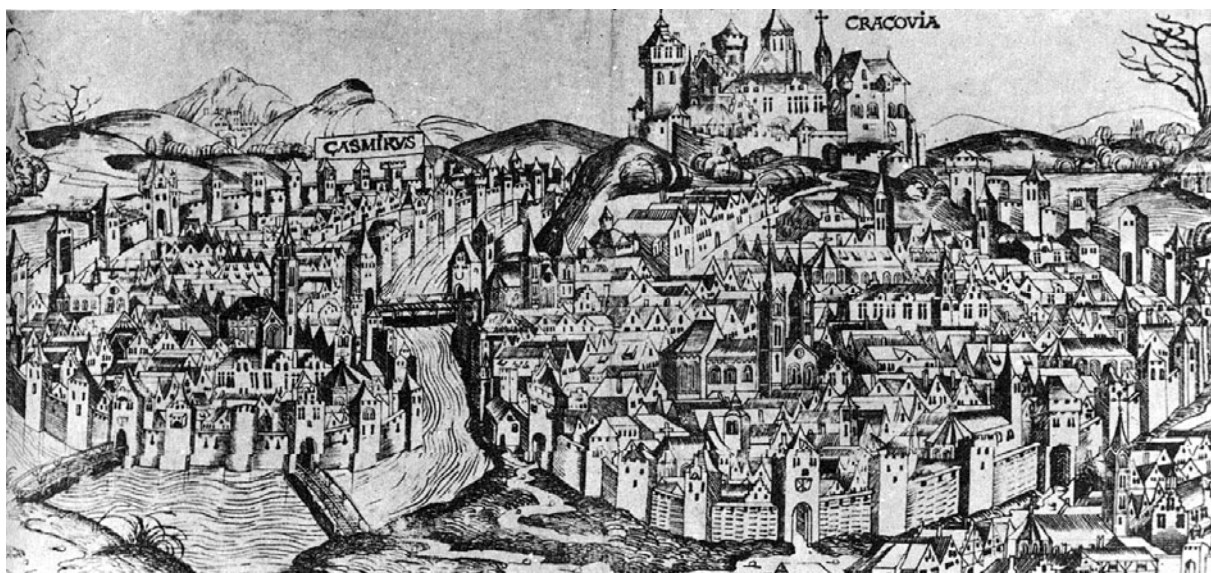
¹² Określenie *dokumentacja rysunkowa* odnosi się do wszystkich manualnych technik, w których wykonuje się panoramy (graficznych, rysunkowych, czy malarskich);

¹³ Wcześniejsze przedstawienia miast cechowała ich fragmentaryczność, miasto nie było dotąd tematem rysunkowym, występowało jako tło prezentowanych na obrazie wydarzeń ;

¹⁴ przede wszystkim wraz z odkryciem perspektywy linearnej w renesansie;

ewoluowały w stronę coraz większego realizmu, a także bardziej dynamicznego sposobu percepcji statycznej panoramy miejskiej.

Na przełomie XVIII i XIX wieku popularne stały się tzw. panoramy dookólne¹⁵, czyli wielkoformatowe widoki wykonane wokół jednego punktu obserwacji. Specjalnie przygotowany obraz umieszczano na ścianach w cylindrycznie ukształtowanej przestrzeni okalającej publiczność¹⁶. Nieco później pojawiły się panoramy ruchome, które z kolei przesuwały się przed oczami widzów przy stosownym akompaniamencie muzycznym. Były to widowiska podobne do seansów filmowych, popularne przez cały wiek XIX, do momentu rozpowszechnienia się kina¹⁷. Typowym tematem były pejzaże, panoramy miasta wykonywane na przykład od strony rzeki, czy ważne wydarzenia historyczne. Aranżacja ekspozycji podkreślała dodatkowo złudzenie poruszania się w przestrzeni. Innowacją był więc sposób percepcji namalowanych portretów sylwety miejskiej – stała się ona dynamicznym procesem w czasie.



Il. 2.13. Kraków – widok miasta od strony północnej (drzeworyt z roku 1493). Typowa sylweta miasta średniowiecznego zamkniętego pierścieniem murów obronnych – zespół zamkowy oraz bryły kościołów i klasztorów wyróżniają się na tle zunifikowanej w swym wyrazie zabudowy mieszkaniowej

Wynalezienie fotografii dało nowe możliwości prezentacji sylwety miejskiej. Pozwoliło bowiem na szybkie i obiektywne zapisywanie dynamicznych procesów zmian w mieście (Il. 2.14). Niemal od początku zaczęto wykonywać panoramy miast składające się z serii zdjęć wykonanych dookoła danego punktu obserwacji¹⁸. Jednym z najstarszych polskich tego typu zabytków jest panorama Warszawy z kopuły Kościoła Św. Trójcy wykonana w 1854 roku przez Karola Beyera oraz panorama z wieży Zamku Królewskiego z roku 1873,

¹⁵ Jako pierwszy, irlandzki artysta Robert Barker w 1785 roku, namalował 360-cio stopniowy obraz przedstawiający widok ze wzgórza Carlton Hill w Edynburgu;

¹⁶ Jedyny zachowany tego typu polski przykład to eksponowana we Wrocławiu „Panorama Raclawicka”, która upamiętnia zwycięską bitwę pod wodzą generała Tadeusza Kościuszki z 1794 roku;

¹⁷ Ostatni zarejestrowany pokaz panoram ruchomych odbył się w 1929 roku w Edynburgu;

¹⁸ Chodzi o tzw. fotografię dookólną, nazywaną inaczej fotografią 3D, fotografią dynamiczną lub fotografią 360VR

autorstwa Kazimierza Brandla, która jest udostępniona w sieci internetowej¹⁹. Jednak dopiero cyfrowa obróbka zdjęć pozwoliła w pełni wykorzystać potencjał fotografii w zapisie sylwety miejskiej. Dotychczas nie było bowiem możliwe płynne łączenie poszczególnych sekwencji zdjęć w całość. Obecnie wykorzystuje się do tego zdjęcia wykonane przy pomocy aparatów cyfrowych z matrycą o dużej rozdzielczości, komputery, a przede wszystkim odpowiednie oprogramowanie. To ono w dużej mierze decyduje o jakości składanych widoków (Il. 2.15). Profesjonalne programy do automatycznego składu zdjęć panoramicznych²⁰ umożliwiają szybkie łączenie nieograniczonej ilości fotografii. Program sam rozpoznaje kolejność oraz ich układ, a następnie poprzez częściowe zniekształcanie zdjęć²¹, dopasowuje je do siebie, jednocześnie wyrównując różnice tonalne i zacierając momenty łączenia poszczególnych sekwencji. Zasadę tę dobrze ilustruje fotografia 2.16.

Wspomniane oprogramowanie stworzono również z myślą o zespalandu fotografii w panoramy dookólne lub sferyczne, wówczas jednakże otrzymane obrazy, ze względu na zniekształconą geometrię, oglądać można wyłącznie na ekranie komputera. Wydaje się jednak, że jest to bardziej naturalny i intuicyjny sposób percepcji. Proste aplikacje²² pozwalają na ich interaktywne oglądanie, dając złudzenie poruszania się w rzeczywistej trójwymiarowej przestrzeni. Obraz panoramy jest na bieżąco przetwarzany, tak aby wizjer programowy mógł pokazać go we właściwej, zależnej od kierunku perspektywie (Il. 2.17). Monitor stał się więc nowym medium prezentacji widoków panoramicznych, co w połączeniu z Internetem daje nowe możliwości promocji miast i ich wizerunku²³.



Il. 2.14. Zdjęcia lotnicze Szczecina z różnych okresów prezentujące analogiczny widok. Po lewej: zdjęcie wykonane przed zniszczeniami II wojny światowej; po prawej: współczesne zdjęcie Szczecina. Źródło: po lewej: www.sedina.pl, po prawej: fot. Cezary Skórka

¹⁹ Panorama prezentowana jest na stronie Biblioteki Kongresu USA: www.eurofresh.se/history;

²⁰ Wśród wielu dostępnych na rynku programów do automatyzacji składu panoram wymienić można: PTGiU firmy New House Internet Services B.V. z siedzibą w Rotterdamie, czy Pictosphere firmy Minds-Eye-View Inc.;

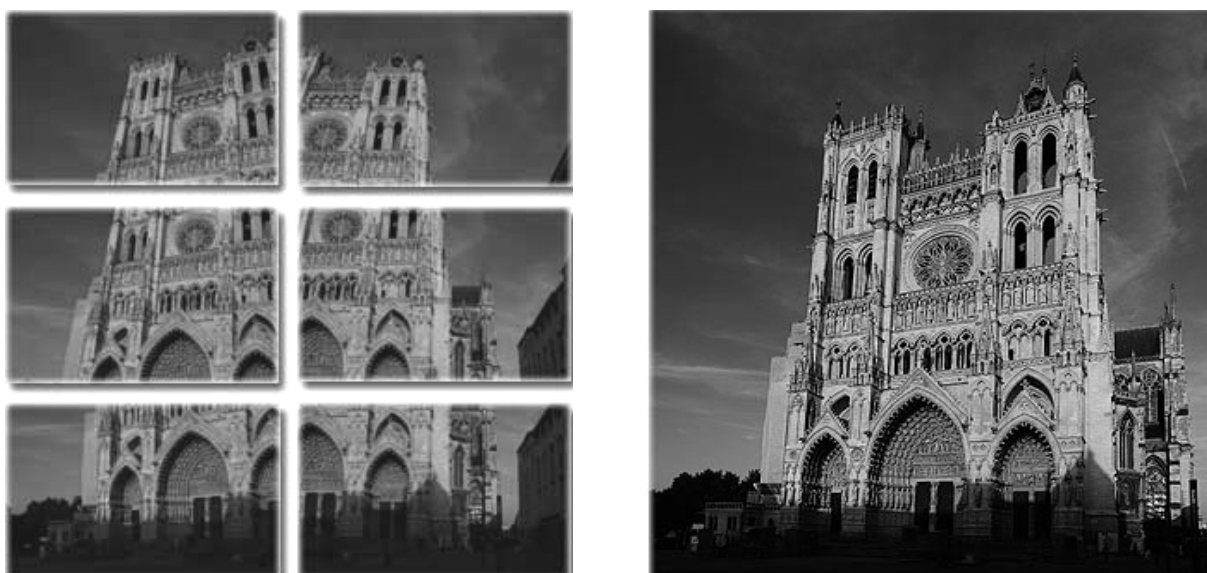
²¹ Zdjęcia mogą być rozciągane we wszystkich kierunkach, a także zniekształcane w oparciu o powierzchnie prostokątne;

²² Takie jak dostępne w Internecie Java lub Quick Time;

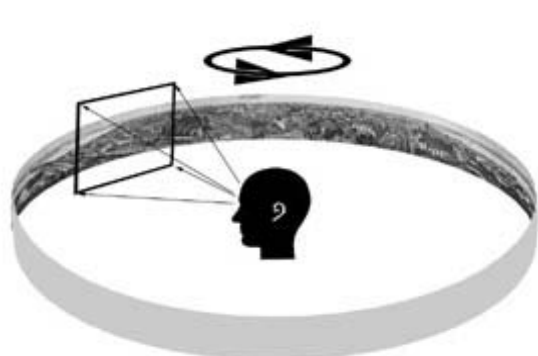
²³ Przykładowe panoramy dostępne w sieci: panorama Warszawy z PKiN: www.um.warszawa.pl/v_syrenka/virtual/pkin; panoramy Londynu z wybranych miejsc: www.urban75.org/photos/london/panorama.html



Il. 2.15. Etapy montażu panoramy Szczecina przy wykorzystaniu programu Photo Shop 7.0. Powyżej przedstawiona jest sekwencja zdjęć, wykonana z jednego punktu obserwacyjnego²⁴; poniżej gotowa panorama po retuszach (m.in. retuszach poziomów, balansu koloru oraz ostrości i kontrastu na zdjęciach po złączeniu). Źródło: fot. autorki



Il. 2.16. Zasada automatycznego łączenia serii fotografii w programie PTgui. Źródło: www.ptgui.com



Il. 2.17. Fragment panoramy dookólnej Warszawy z 1873 roku oraz zasada jej prezentacji w przeglądarkach panoramicznych. Źródło: www.eurofresh.se/history

²⁴ Zdjęcia wykonano aparatem Sony Cyber-shot DSC-F828 o rozdzielczości matrycy 8 mln pikseli, przy stałej ogniskowej 35 mm;

2.1.4. Ogólne podsumowanie czynników wpływających na kształt sylwety miasta

Formowanie się miasta i jego sylwety jest ściśle związane z warunkami w jakich ten proces się dokonuje. Można je podzielić na trzy grupy. Pierwsza z nich jest związana z warunkami naturalnymi występującymi w miejscu lokalizacji miasta. Są to: ukształtowanie terenu, szata roślinna i wodna, warunki gruntowe, dostępność materiałów budowlanych, ale także takie czynniki jak aktywność sejsmiczna, czy siła wiatru. Druga grupa – to czynniki ekonomiczne – mają one wpływ na intensywność rozwoju miasta i związane są z handlem, światową ekonomią, a także strategicznym położeniem miasta²⁵. Ostatnia grupa, określona jako czynniki kulturowe, związana jest z lokalną tradycją kształtowania przestrzeni oraz z obcymi, zaadaptowanymi trendami urbanistycznymi i architektonicznymi, które istotnie wpływają na wizerunek sylwet wielu europejskich miast.

Topografia terenu jest jednym z najistotniejszych czynników naturalnych, który determinuje kształt miasta. W zależności bowiem od lokalizacji w otaczającym krajobrazie miasto uzyskuje inny efekt ekspozycyjny. Miejsce nadaje ponadto osadzie cechy indywidualne, które odróżniają je od innych miast. Posadowienie na wzgórzu gwarantuje atrakcyjną ekspozycję widokową oraz zwartość przestrzenną panoram (Il. 2.18). Lokalizacja miast na obszarach nizinnych, związanych z ciekami wodnymi²⁶, zapewnia z kolei odpowiednie przedpole widokowe od strony wody (Il. 2.19, Il. 2.20) lub z otaczających wzgórz²⁷ (Il. 2.21). Ze względu na ukształtowanie terenu wyróżnić więc można kilka podstawowych typów miast: położone na wzniesieniu, na skarpie nad rzeką, w kotlinie, w amfiteatralnej konsze, na terenie płaskim, na wyspach, na kilku wzgórzach, itp. Szczegółowy podział oraz charakterystykę poszczególnych rodzajów ukształtowania miast przedstawiono w tabeli 2²⁸. Jak wykazuje przedstawiona systematyka rzeźba terenu ma istotny wpływ na kształt sylwety miejskiej oraz na warunki jej obserwacji. Istotna różnorodność ukształtowań miast pozwala na kreowanie indywidualnego charakteru i tożsamości lokalnej.

Obok rzeźby terenu ważnym czynnikiem wpływającym na kształt sylwety miasta są warunki gruntowe i związane z tym problemy z posadowieniem budynków. Dobre grunty budowlane umożliwiają swobodne wypiętrzanie się sylwety miejskiej, słabe natomiast są w stanie powstrzymać ekspansję zabudowy wysokiej²⁹. Istotny jest również rodzaj dostępnych materiałów budowlanych i ich właściwości. Inaczej kształtuje się bowiem charakter i wysokość zabu-

²⁵ Na przykład: na skrzyżowaniach szlaków handlowych, przy portach przeładunkowych, itp.;

²⁶ Na przykład: w pobliżu rzek, rozlewisk wodnych, na wyspach;

²⁷ Dobrym przykładem jest Florencja – z otaczających miasto wzgórz roztacza się widok na stare centrum miasta z dominującą kopułą kościoła Santa Maria del Fiore. Nowa zabudowa harmonijnie wpisuje się w historyczny krajobraz miasta;

²⁸ Podział przyjęty za: Czarnecki W.: *Planowanie miast i osiedli*, t.1, PWN, Warszawa 1965, s. 210-235;

²⁹ Sylweta nowojorskiego Manhattanu powstała dzięki skalnemu podłożu wyspy, natomiast ekspansja budynków wysokich w Londynie ograniczona jest, między innymi, miękkim torfowym podłożem;

dowy z kamienia, inaczej z cegły, a jeszcze inaczej z drewna. Zabudowa z kamienia charakteryzuje się pewną masywnością wyrazu, jest ponadto materiałem wymagającym i pracochłonnym. Cegła natomiast, pozwala na większą swobodę kształtowania formy zarówno budynku jak i pojedynczej kształtki ceglanej. Materiały te są poza tym wytrzymałe i nadają się do wnoszenia wysokich obiektów. Drewno, choć jest łatwe w obróbce i szybkie w montażu, ogranicza jednak znacząco wysokość zabudowy.

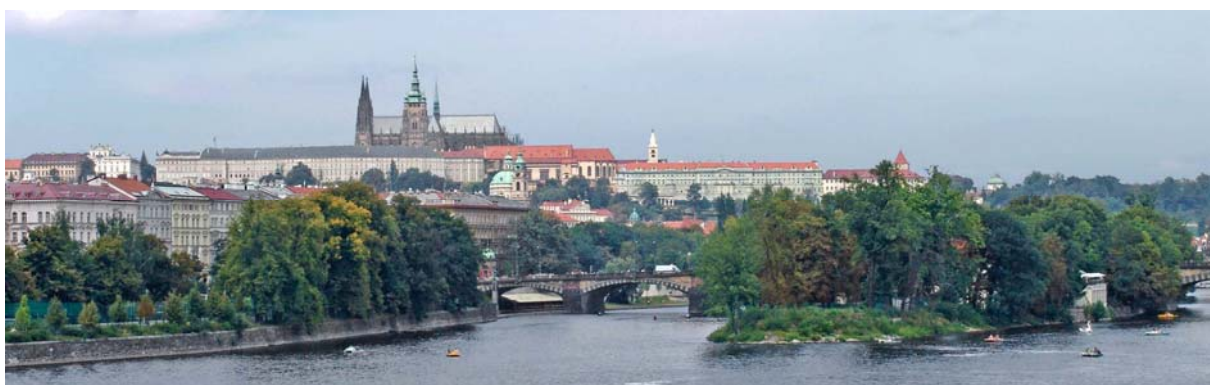
Czynniki ekonomiczne to kolejne, bardzo ważne przesłanki rozwoju sylwety miejskiej. Bogałe, rozwijające się miasta kształtują swe sylwety na miarę ambicji. Często więc, powstają tam nowe, reprezentacyjne obiekty, które obrazują potęgę finansową miasta, a zarazem kształtują jego atrakcyjny wizerunek. Współcześnie bardzo często rynek nieruchomości determinuje wygląd miasta. Gdy ceny parceli w śródmieściach rosną, drogą osiągnięcia dużego zysku, ze stosunkowo niewielkiej lecz kosztownej działki, jest budowa wyższego budynku z większą powierzchnią użytkową. Prowadzi to do powstania w centrum miasta zabudowy wysokiej – komercyjno-prestiżowej³⁰. Jej ekspansja jest trudna do opanowania. Dlatego też inne czynniki, stojące niejako w opozycji, a związane z właściwą dla danego miasta kulturą kształtowania przestrzeni, często przegrywają w obliczu presji ekonomicznej. Niemniej lokalne tradycje i style budowania mają wciąż istotny wpływ na specyfikę współczesnego kształtowania sylwet miejskich. Odpowiednim przykładem wydaje się współczesna zabudowa dzielnicy La Defense w Paryżu, która pomimo znacznej wysokości, wpisuje się w strukturę miasta, kontynuując „wielką oś” zapoczątkowaną przez G. Hausmanna w XIX wieku.

Warto też wspomnieć o wpływie światowych, czy europejskich trendów architektonicznych i urbanistycznych na kształt miasta i jego dominant. Począwszy od średniowiecza kolejne style architektoniczne rozprzestrzeniały się po Europie, istotnie zmieniając krajobraz wielu miast. Współczesne sylwety są więc konglomeratem wielu okresów stylowych. Łatwy dostęp do informacji zwiększa ponadto szybkość szerzenia się nowych trendów.

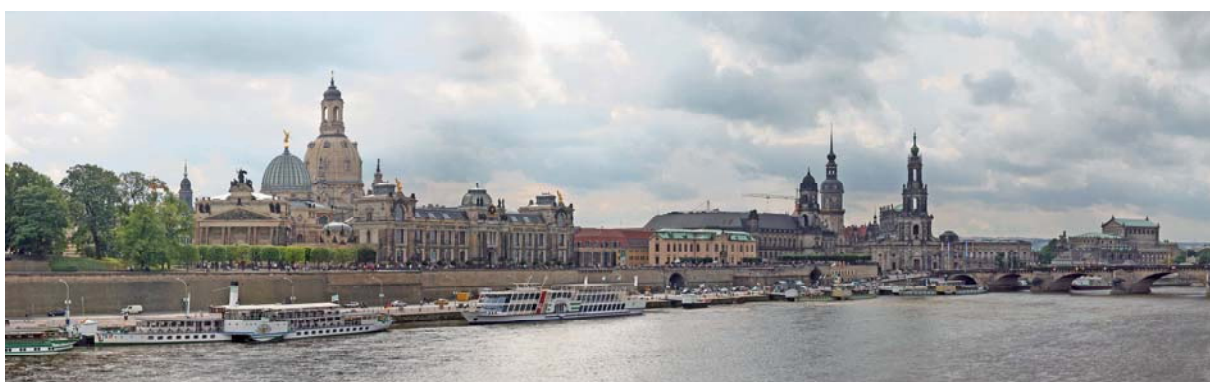
³⁰ Proces ten zapoczątkowany został w Nowym Jorku i Chicago na przełomie XIX i XX wieku;



Il. 2.18. Panorama miasta położonego na terenie wzniesionym – na przykładzie San Gimignano (Włochy). Źródło: fot. autorki



Il. 2.19. Panorama miasta położonego na wzniesieniu nad rzeką (Praga, Czechy). Źródło: fot. autorki



Il. 2.20. Panorama miasta położonego na terenie płaskim nad rzeką – widok z przeciwnego brzegu (Drezno, Niemcy). Źródło: fot. autorki



Il. 2.21. Panorama miasta położonego w kotlinie zagłębionej w terenie – widok ze wzgórza przylegającego do miasta (Bilbao, Hiszpania). Źródło: fot. autorki

Tab. 2. Typy miast w zależności od warunków lokalizacji w krajobrazie. Źródło: tab. autorki³¹

TYP	CHRAKTERYSTYKA UKSZTAŁTOWANIA	CECHY SYLWETY
Miasta położone na terenie wzniesionym i wypukłym (np.: San Gimignano, Siena, Sorano, Orvieto, San Marino)	<ul style="list-style-type: none"> – najwyższe budynki położone na szczycie wzgórza tworzą dominantę całości – pozostała zabudowa grupuje się poniżej 	Miasto tworzy jednolitą, zwartą kompozycję ograniczoną wielkością wzgórza
Miasta położone na wysuniętym w dolinę podłużnym cyplu wzgórza (np.: Asyż, Perugia, Berno szwaj., Lublin, Tarnów, Gniezno)	<ul style="list-style-type: none"> – miasto ma kształt wydłużony – dominanty skupiają się na najbardziej wysuniętej części cypla – pozostała zabudowa zlokalizowana wzdłuż głównej arterii komunikacyjnej 	Kompozycja sylwety zwarta, piętrząca się ku górze
Miasta położone na wysokiej skarpie nad rzeką lub na krawędzi wysoczyzny (np.: Warszawa, Szczecin, Płock, Toruń, Sandomierz)	<ul style="list-style-type: none"> – dominanty rozłożone są stopniowo, urozmaicając poziomą kompozycję miasta 	Panorama miasta rozciąga się wzdłuż rzeki na skarpie, sylwetę można oglądać z przeciwnego brzegu
Miasta położone w kotlinie zagłębionej w terenie (np.: Bilbao, Florencja, Praga, Wiedeń, Graz, Lwów)	<ul style="list-style-type: none"> – miasto kształtuje się centrycznie wokół śródmieścia – dominanty wybijają się na tle dachów niższej zabudowy 	Panoramy miasta roztaczają się z otaczających wzgórz
Miasta ukształtowane w amfiteatralnej konsze (np.: Neapol, Genua, Marsylia, Lizbona)	<ul style="list-style-type: none"> – miasta położone nad owalnymi zatokami – dominanty skupiają się przy dolnej krawędzi, przy nabrzeżu – pozostała zabudowa posadowiona na zboczach wniesienia 	Najlepsze panoramy miasta widoczne od strony wody i z otaczających wzgórz
Miasta położone na terenie płaskim (np.: Kopenhaga, Amsterdam, Drezno, Wenecja)	<ul style="list-style-type: none"> – kompozycja urbanistyczna i architektoniczna w największym stopniu decyduje o atrakcyjności tego typu miast – szczególnie istotne i urokliwe są tereny położone nad wodą 	Miasto nie posiada naturalnych walorów podkreślających kompozycję, ciekawe panoramy kształtują się zazwyczaj w pobliżu rzek
Typy kombinowane (np.: Kraków, Przemyśl, Praga, Ateny)	<ul style="list-style-type: none"> – miasto uformowane na terenie płaskim u stóp wzgórza, na którym ulokowany był gród obronny (np.: Wawel w Krakowie, Hradczany w Pradze, Akropol w Atenach) 	
Miasta rozłożone na kilku wzgórzach (np.: Rzym, Lwów)	<ul style="list-style-type: none"> – każde wzgórze może mieć własną dominantę i odmienny wyraz architektoniczny 	
Miasta położone na wyspach (np.: Wrocław, Opole, Krosno, Wenecja, Stralsund)		Miasta te mają bardzo zwartą i ograniczoną sylwetę – nie mogą rozwijać się poza obręb wyspy
Miasta a otoczenie (np.: Neapol, Genewa, Zakopane)	<ul style="list-style-type: none"> – położenie miasta przy silnym motywie krajobrazowym, np.: przy szczycie górskim 	Kompozycja urbanistyczna miasta powinna podkreślać naturalną dominantę

³¹ na podstawie: Czarniecki W.: *Planowanie miast i osiedli*, t.1, PWN, Warszawa 1965

2.1.5. Podsumowanie współczesnych tendencji rozwoju panoram miejskich

Współcześnie najważniejszym problemem sylwet wielu miast europejskich jest chaotycznie rozproszona, nowa komercyjna zabudowa wysoka. Siła oddziaływania tych kubatur niszczy bowiem unikalny, historycznie ukształtowany charakter sylwety miejskiej. Tylko nieliczne miasta europejskie, głównie miasta skandynawskie, oparły się ich ekspansji. Restrykcyjne ograniczenia wysokości wznoszonych budynków, chronią bowiem specyficzną ciągłość kształtowania dominant wysokościowych, ale mogą prowadzić do zaniechania rozwoju miasta³².

W połowie lat 90-tych wraz z modą na przenoszenie siedzib znanych firm na peryferia miast, pojawiła się szansa zahamowania ekspansji zabudowy wysokiej. Wiązało się to z rewolucją informacyjną, która sprawiła, że potrzebom marketingu i public relations lepiej służy światowa sieć internetowa niż atrakcyjne położenie w centrum miasta. Duże koncerny rozproszyły swe budynki wśród podmiejskiej zabudowy. Tempo wznoszenia monumentalnych, materiało i energochłonnych budynków w kosztownych śródmiejskich lokalizacjach, spadło.

Upływ czasu sprawił, że teoretyczne oczekiwania rozminęły się z rzeczywistością. Globalizacja nie przyczynia się bowiem do zdecentralizowanego rozwoju ośrodków miejskich, lecz jeszcze bardziej sprzyja tworzeniu się dużych aglomeracji – tzw. świątyni handlu. Reprezentacyjne siedziby w śródmiejskich lokalizacjach wciąż są skutecznym dopełnieniem wizerunku zamieszczanych w Sieci reklam³³. W XXI wieku będzie się więc budować coraz wyższe, ale również inteligentne i ekologiczne budynki. Wspomaganie komputerowe procesu projektowania pozwoliło bowiem zrationalizować ich konstrukcję, urozmaicić formę, a nawet zmniejszyć zużycie energii oraz emisję zanieczyszczeń do środowiska³⁴. Należy więc przypuszczać, że wizerunek i sylweta wielu europejskich miast, w tym również rozwijających się miast polskich, będzie ewoluować w stronę zagęszczenia wertykalnych akcentów.

Dotychczas niewiele miast oparło się inwazji zabudowy wysokiej, tak jak Florencja żyjąca z turystyki, czy państwa skandynawskie kładące nacisk na ekologię. Bezwarunkowa ochrona dóbr kultury i wartości historycznych jest bowiem kosztowna. Postępuje więc niekontrolowana ekspansja wysokiej zabudowy komercyjno-prestiżowej, niszcząca specyficzny charakter miast. Niezbędna wydaje się konsekwentna polityka optymalizująca sposób ich budowania, a przede wszystkim lokalizowania, wówczas będzie możliwa ochrona panoram i historycznego „klimatu” miasta.

³² Setkowicz P.: *City – miasto w mieście*, Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Miasto w mieście. Problemy kompozycji”, Kraków 2004;

³³ jw.;

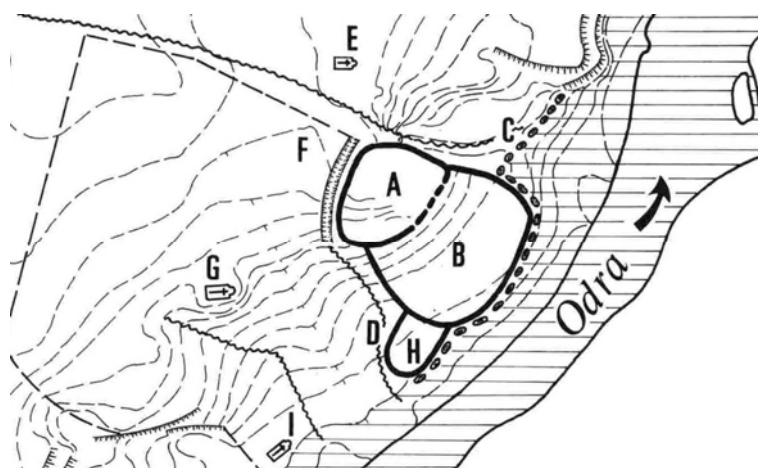
³⁴ www.wiezowce.prv.pl;

2.2. Rozwój urbanistyczny Szczecina w kontekście kształtowania panoram miasta

2.2.1. Historia rozwoju miasta i kształtowania sylwety do 1945 roku

Przedwojenne dzieje Szczecina można podzielić na kilka charakterystycznych faz, związanych z rozwojem społecznym i politycznym miasta. Miały one wpływ na kształtowanie krajobrazu miejskiego. Są to następujące fazy: okres przedlokacyjny (pramiasto), okres władzy feudalnej, okres demokracji mieszczańskiej, okres upadku, związany z zaborem szwedzkim, okres umocnienia się władzy pruskiej oraz okres wczesnego kapitalizmu³⁵. Fazy te są typowe dla rozwoju wielu miast polskich.

Pierwsze osady na obszarze Szczecina pojawiły w się okresie kultury łużyckiej (X w. p.n.e) i były zlokalizowane w obrębie Wzgórza Zamkowego. Wzgórze Zamkowe zostało zasiedlone w pierwszej kolejności ze względu na jego doskonałą pozycję obronną. Późniejsze, pochodzące z IX wieku, umocnione grody słowiańskie lokowane na tym terenie miały również charakter obronny. W okresie feudalnym wyraźnie wyodrębnił się centralny punkt osady. Było nim ulokowane na wzgórzu grodzisko. Ówczesna siedziba księcia była otoczona wałami ziemnymi. W ten sposób podkreślona została i utrwalona w strukturze miasta dominacja przestrzenna i krajobrazowa ośrodka władzy (Il. 2.22). Późniejszy rozwój miasta związany był przede wszystkim z rosnącym w znaczenie mieszczaństwem. W 1243 roku Książę Barnim I nadał Szczecinowi prawa miejskie. Krystalizujący się w tym czasie układ przestrzenny miasta stanowi jego zasadniczy zrab w następnych okresach rozwoju. Powstały wówczas nowe rynki handlowe wewnątrz miasta, nowe ulice ze szczytowo ustawionymi kamienicami, ratusze, budynki handlowe, młyny, spichlerze, wagi miejskie, łaźnie itp. Powstały również nowe dominanty przestrzenne w postaci kościołów ze strzelistymi wieżami, szpitali, klasztorów. Wokół miasta został zamknięty pierścień fortyfikacji. Na ilustracji 2.23 ukazany jest ogólny



Il. 2.22. Szczecin w początkach XIII wieku, wg L. Lenciejewicza. A) gród na Wzgórzu Zamkowym, B) podgrodzie słowiańskie, C) port, D) targ, E) kościół św. Piotra, F) otwarta osada podgrodzowa, G) kościół św. Jakuba, H) podgrodzie niemieckie, I) kościół św. Jana. Źródło: Piskorski J., Wachowiak B., Włodarczyk E.: „Szczecin – zarys historii”, Poznań 1993

³⁵ Paszkowski Z.: *Restrukturalizacja miasta historycznego jako metoda jego współczesnego kształtowania na przykładzie Starego Miasta w Szczecinie*, praca doktorska, Szczecin 1986, s.146;

ny widok Szczecina od strony zachodniej sporządzony pod koniec XVI wieku. Wyraźnie widoczne są, do dziś istniejące w podobnym kształcie, najważniejsze dominanty miasta, takie jak zamek, katedra, ratusz.

Kolejny okres w dziejach miasta związany jest z okupacją wojsk szwedzkich i rozbudową fortyfikacji. W tym czasie spalone zostają okoliczne wsie³⁶, z których ludność przenosi się do miasta. Powoduje to znaczne pogorszenie warunków mieszkaniowych w Szczecinie. Wiąże się to jest między innymi z wznoszeniem ubogich chat oraz zagospodarowywaniem piwnic na cele mieszkaniowe. Uwaga władzy³⁷ skupiona była jednakże na rozbudowie twierdzy, a nie na modernizacji zabudowy wewnątrz-miejskiej. Postępowało więc ubożenie mieszkańców, którzy obarczeni byli kosztami inwestycji obronnych³⁸. Z tego okresu pochodzi widok miasta od strony zachodniej, przedstawiający nowe fortyfikacje miejskie (Il. 2.24), a także fragment panoramy od strony rzeki, ukazujący sylwetę miejską (Il. 2.25). Na ilustracji ukazane są największe dominanty tj. kościoły św. Jakuba, Mariacki i św. Jana oraz bryła ulokowanego na wzgórzu zamku książęcego. Nad brzegiem Odry widoczna jest charakterystyczna zabudowa mieszcząca kamienicami szczytowymi.

W 1677 roku przez 6 miesięcy Szczecin był oblężony przez wojska brandenburskie (Il. 2.26). Na skutek bombardowań z użyciem ciężkiej artylerii miasto doznało poważnych zniszczeń. Ponad połowa domów mieszkalnych legła w gruzach³⁹. Po ponownym przejściu miasta przez Szwedów powołano Komisję Odbudowy Szczecina, ale prace posuwały się w bardzo wolnym tempie.



Il. 2.23. Szczecin wg. planu Bruina i Hogenberga (około 1589/90 r.). Źródło: Piskorski J., Wachowiak B., Włodarczyk E.: „Szczecin – zarys historii”, Poznań 1993

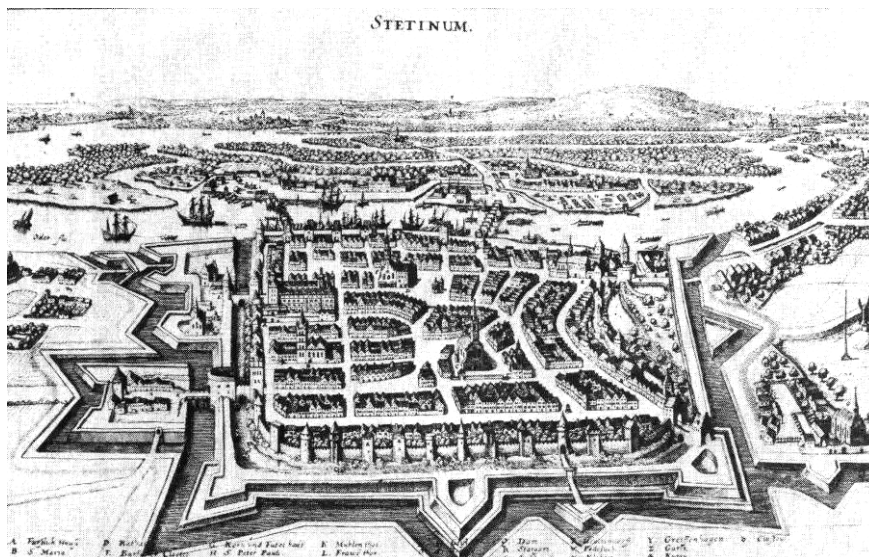
³⁶ m.in. Świerczewo, Gumieńce, Pomorzany i Mierzyn;

³⁷ Miasto od 1628 roku na mocy pokoju westfalskiego pozostawało pod rządami szwedzkimi;

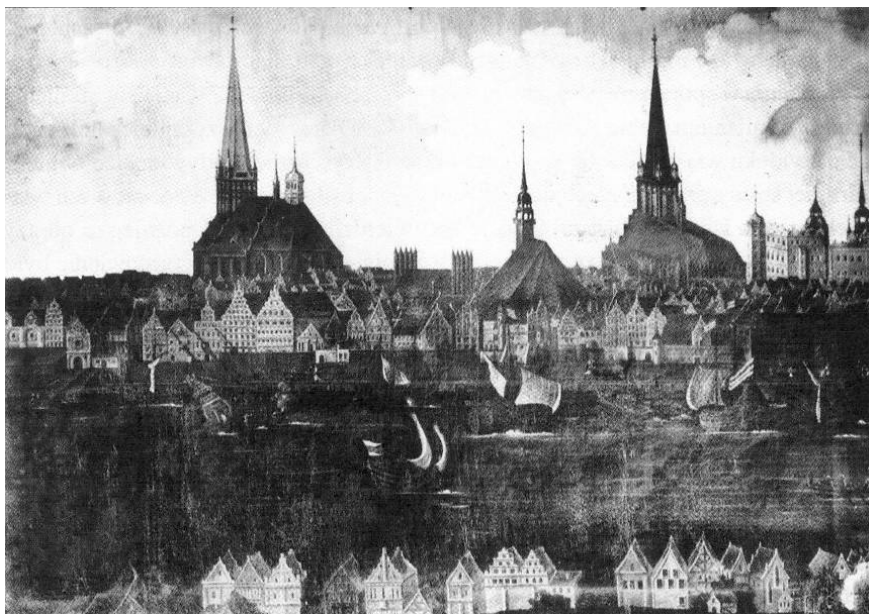
³⁸ Paszkowski Z.: *Restrukturalizacja miasta historycznego jako metoda jego współczesnego kształtowania na przykładzie Starego Miasta w Szczecinie*, praca doktorska, Szczecin 1986, s.157;

³⁹ Według przekazów: pozostało zaledwie 20 izb nadających się do zamieszkania; reszta ludności musiała schronić się w mieszkaniach piwnicznych o upokarzającym standardzie i metrażu (4 m2). Piwnice nierzadko znajdowały się pod chodnikiem przed domem;

Il. 2.24. Szczecin w połowie XVII wieku wg. Meriana. Źródło: Piskorski J., Wachowiak B., Włodarczyk E.: „Szczecin – zarys historii”, Poznań 1993



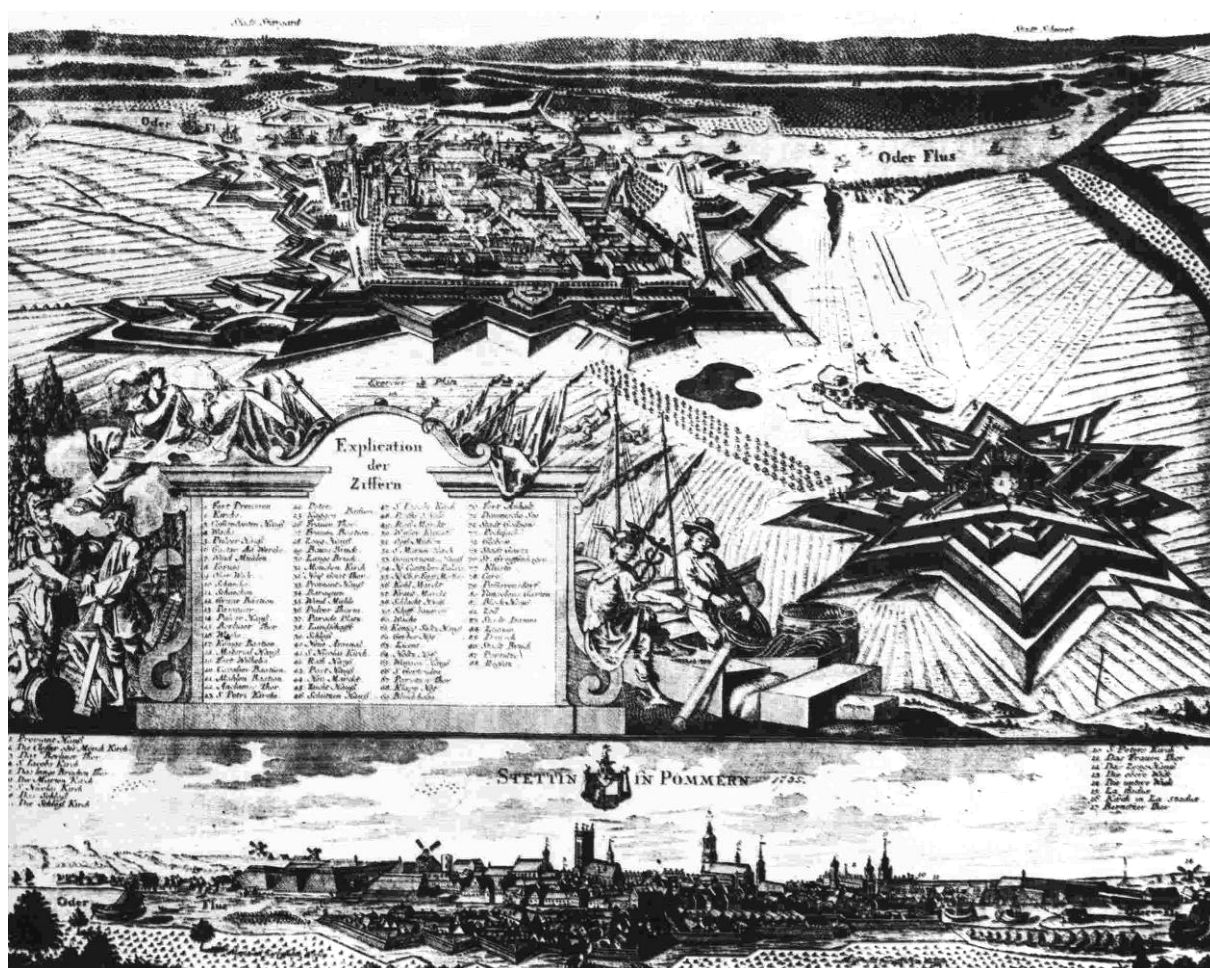
Il. 2.25. Fragment panoramy Szczecina H. Kote około 1617/1659. Źródło: Gwiazdowska E.: „Widoki Szczecina. Źródła ikonograficzne do dziejów miasta od XVI wieku do 1945 roku”, Muzeum Narodowe w Szczecinie, Szczecin 2001



Il. 2.26. Oblężenie Szczecina przez Brandenburczyków w 1677 roku. Źródło: Piskorski J., Wachowiak B., Włodarczyk E.: „Szczecin – zarys historii”, Poznań 1993



W 1720 roku Szczecin został wykupiony przez Królestwo Pruskie. W tym okresie tempo zmian zachodzących w krajobrazie miasta było znaczące. Wyburzono wiele starych budynków mieszkalnych o dachach szczytowych, zastępując je niskimi budynkami z dachami ustawionymi kalenicowo, dwu i cztero-spadowymi i fasadami o bogatym wystroju obramowań okiennych i portali⁴⁰. Władze państwowe dążyły bowiem do nadania miastu pruskiego narodowego charakteru, co przejawiało się w unifikacji zabudowy i olbrzymich, przerastających miasto skalą, założeniach urbanistycznych. Miasto stało się bazą wojskową pruskiego garnizonu, z bardzo rozbudowanym, nowoczesnym systemem fortyfikacji (Il. 2.27). Krajobraz miasta zyskał więc nowe oblicze. Charakter zabudowy mieszczańskiej został całkowicie zmieniony, a panoramy zyskały jeszcze potężniejszy fundament, w postaci murów i wałów obronnych.

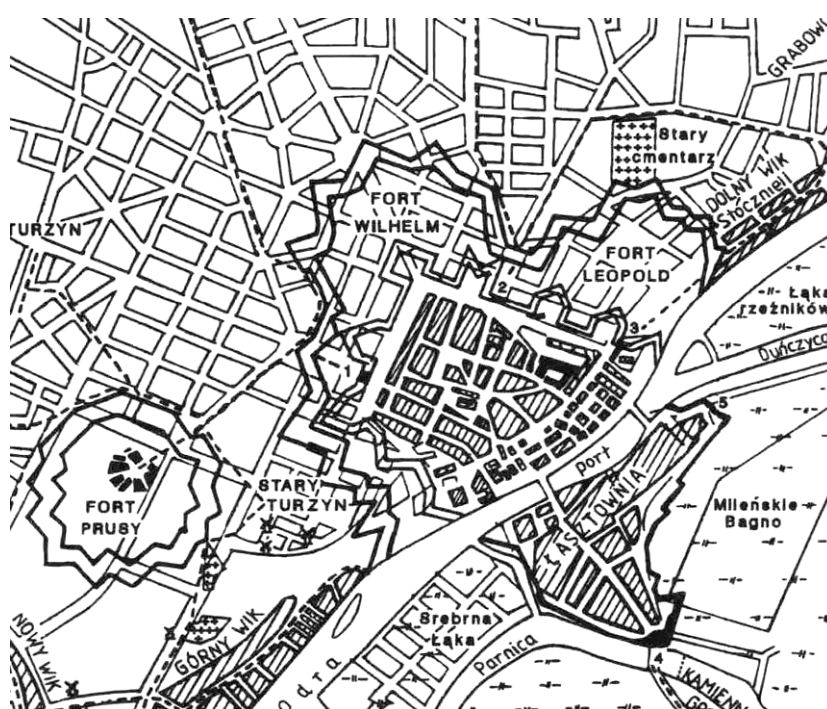


Il. 2.27. Widok Szczecina z lotu ptaka od strony zachodniej oraz panorama od południowego wschodu z roku 1735 (autor: M. Seutter). Źródło: Mietelski M. „Widoki dawnego Szczecina w grafice i rysunku”, Muzeum Narodowe, Szczecin 1985

⁴⁰ Paszkowski Z.: *Restrukturalizacja miasta historycznego jako metoda jego współczesnego kształtowania na przykładzie Starego Miasta w Szczecinie*, praca doktorska, Szczecin 1986, s.160;

Kolejna faza w dziejach miasta związana jest z jego bardzo intensywnym rozwojem⁴¹ i wyjściem zabudowy poza obręb historycznego centrum. W 1846 roku sporządzono plany realizacyjne Nowego Miasta, a w 1873 roku zburzono nowożytnie fortyfikacje wytyczając na ich miejscu gwieździstą siatkę ulic. Powstała nowa kwartałowa zabudowa śródmiejska. Na ilustracji 2.28 zestawiono ze sobą plan miasta z pruskimi fortyfikacjami⁴² oraz rozbudowaną strukturę urbanistyczną zrealizowaną w drugiej połowie XIX wieku. Rysunek ilustruje rozmach ówczesnych założeń przestrzennych. W kolejnym ujęciu (Il. 2.29) porównano współczesny kształt miasta z jego rozplanowaniem z połowy XIX stulecia. Kolorami żółtym i czerwonym oznaczono zasięg obszaru staromiejskiego oraz nowożytnych fortyfikacji w odniesieniu do istniejącej zabudowy⁴³.

Il. 2.28. Szczecin w XVIII wieku na tle siatki ulic z 1939 roku, wg. J. Wiśniewskiego. Źródło: Piskorski J., Wachowiak B., Włodarczyk E.: „Szczecin – zarys historii”, Poznań 1993



Il. 2.29. Aksonometria współczesnego kształtu Szczecina od strony południowo-wschodniej z oznaczeniem kolorystycznym obszaru staromiejskiego (kolor żółty) oraz zasięgu fortyfikacji nowożytnych (kolor czerwony). Źródło: il. autorki



⁴¹ Związanym głównie z przemysłem i gwałtownym wzrostem liczby ludności;

⁴² Plan miasta pochodzi z XVIII wieku;

⁴³ Ilustrację przygotowano w oparciu o komputerowy przestrzenny model Szczecina, autorstwa K. Czyńskiej, P. Rubinowicza;

W omawianym okresie na terenie starego miasta, pomimo budowy nowych dzielnic, obserwowano się znaczną intensyfikację zabudowy polegającą na: przebudowie, nadbudowie i dobudowie do istniejących kamienic nowych pomieszczeń mieszkalnych. Początek XX wieku charakteryzował się zagęszczeniem śródmiejskich kwartałów aż do 95% i podwyższeniem ilości kondygnacji do 4-5. Odbiło się to niekorzystnie na krajobrazie miasta, obniżając jakość architektury, która w większości wypadków prezentowała się jako bezstylowa. Zapoczątkowany w średniowieczu układ przestrzenny miasta został zabudowany do granic możliwości⁴⁴.

Warto wspomnieć szerzej o niektórych założeniach przestrzennych Szczecina wprowadzonych na miejsce splantowanych fortyfikacji. Obok wspomnianego założenia gwieździstego, wymienić należy Wały Chrobrego (niegdyś *Hakenterrasse*⁴⁵), które stanęły na miejscu Fortu Leopolda. Założenie to, szczęśliwie ocalałe od zniszczeń II wojny, ma ogromne znaczenie dla sylwety miasta widzianej z prawego brzegu Odry. Reprezentacyjne obiekty Wałów Chrobrego zostały rozlokowane wzdłuż brzegu rzeki na północ od historycznej zabudowy staromiejskiej. Plany tego przedsięwzięcia budowlanego powstały w 1902 roku, po przejęciu przez miasto 1/3 terenów pofortecznych. Całe założenie z szeregiem okazałych budowli, symetrycznie zaprojektowanymi schodami, pawilonami i dojazdami stało się reprezentacyjnym fragmentem miasta, podkreślonym wagą zlokalizowanych tam obiektów utożsamiających władzę, kulturę i gospodarkę (Il. 2.30). Układ przestrzenny Wałów oraz stojący na nich gmach Muzeum Narodowego zaprojektował architekt Wilhelm Meyer-Schwartau, radca budowlany Szczecina⁴⁶. Wykorzystał on fort jako fundament dla nowego założenia tarasowego⁴⁷.

Podsumowując, kształtowanie się sylwety miejskiej Szczecina aż do połowy XIX wieku odbywało się wewnątrz ustalonego, jeszcze w średniowieczu, obrysu murów miejskich. Niezmienne w krajobrazie miasta pozostawały główne dominanty przestrzenne w postaci brył i wież kościołów⁴⁸ oraz Zamku Książęcego na Wzgórzu Zamkowym. Kamienice mieszczańskie na tym terenie zmieniały swoją wysokość i formę, wielokrotnie niszczone i przebudowywane. Nie miało to jednak istotnego wpływu na sylwetę miasta.

⁴⁴ Paszkowski Z.: *Restrukturalizacja miasta historycznego jako metoda jego współczesnego kształtowania na przykładzie Starego Miasta w Szczecinie*, praca doktorska, Szczecin 1986, s.167;

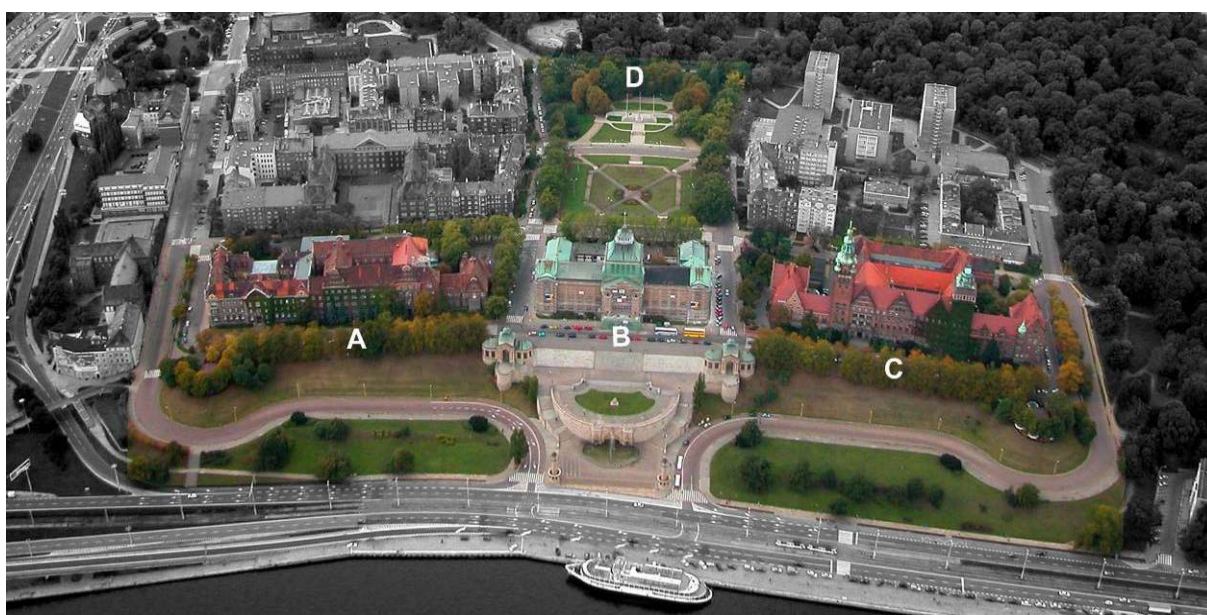
⁴⁵ Niemiecka nazwa Wałów Chrobrego – *Hakenterrasse* podkreślała zasługi **Hermana Hakena**, nadburmistrza miasta w latach 1878-1907, dla rozwoju Szczecina. Dzięki niemu Szczecin na przełomie XIX i XX wieku był jednym z najprężniej rozwijających się i najładniejszych europejskich miast portowych;

⁴⁶ **Wilhelm Meyer-Schwartau** – architekt, absolwent berlińskiej Akademii Budowlanej, w latach 1891-1921 miejski radca budowlany Szczecina. Zaprojektował ponadto m.in.: układ przestrzenny i budowlę Cmentarza Centralnego, neogotycki kościół św. Gertrudy na Łasztowni, gmach magistratu – obecnie rektorat Pomorskiej Akademii Medycznej przy ul. Rybackiej, neoromański budynek Gimnazjum Miejskiego - dziś I LO przy al. Piastów, kompleks budynków ówczesnego Szpitala Miejskiego – obecnie Szpitala Klinicznego PAM na Pomorzanach;

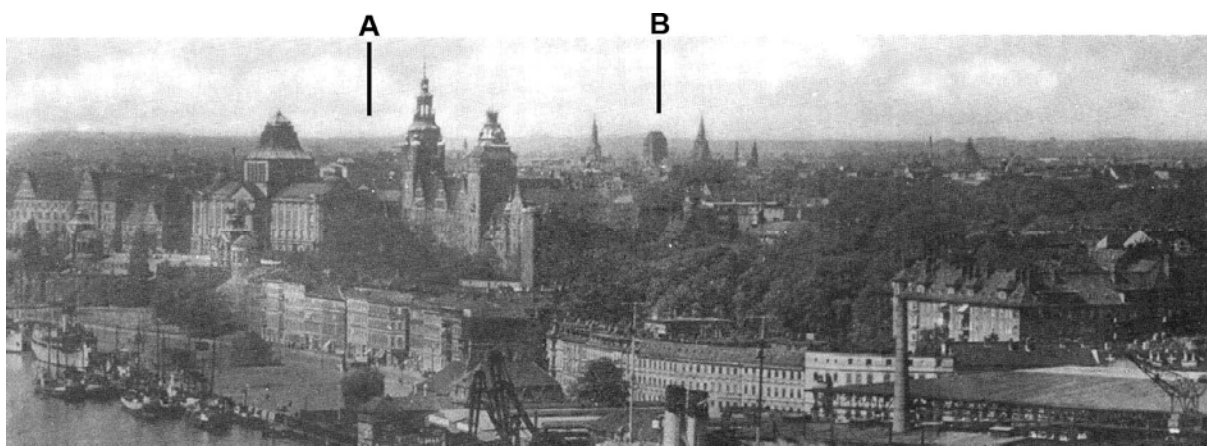
⁴⁷ Obecnie podziemia tarasów, będące pozostałością Fortu Leopolda, są zagospodarowywane i wykorzystywane komercyjnie;

⁴⁸ m.in. kościoła św. Jakuba, Mariackiego, św. Jana;

W końcu XIX stulecia wizerunek miasta uległ znacznej przemianie. Wiązało się to ze zburzeniem fortyfikacji otaczających miasto i rozwojem nowych dzielnic. Panorama miasta stała się więc znacznie szersza. Zyskała kilka wertykalnych akcentów wieżowych oraz nowych, reprezentacyjnych obiektów użyteczności publicznej. Na uwagę zasługują szczególnie: budynek nowego ratusza i zabudowa wzdłuż muru oporowego Alei Trzeciego Maja, gmach magistratu⁴⁹ oraz Wały Chrobrego jako obiekty budujące sylwetę miejską od strony rzeki. Na ilustracji 2.31 widoczne są akcenty wieżowe zabudowy Nowego Miasta: na pierwszym planie Wały Chrobrego i stocznia, w tle kościoły przy Placu Zwycięstwa. W obszarze Starego Miasta zabudowa poddawana była natomiast nieustannej intensyfikacji. Proces ten dotyczył również przeciwległego brzegu rzeki – zwłaszcza zabudowy na Łasztowni i Kępie Parnickiej (Il. 2.32).

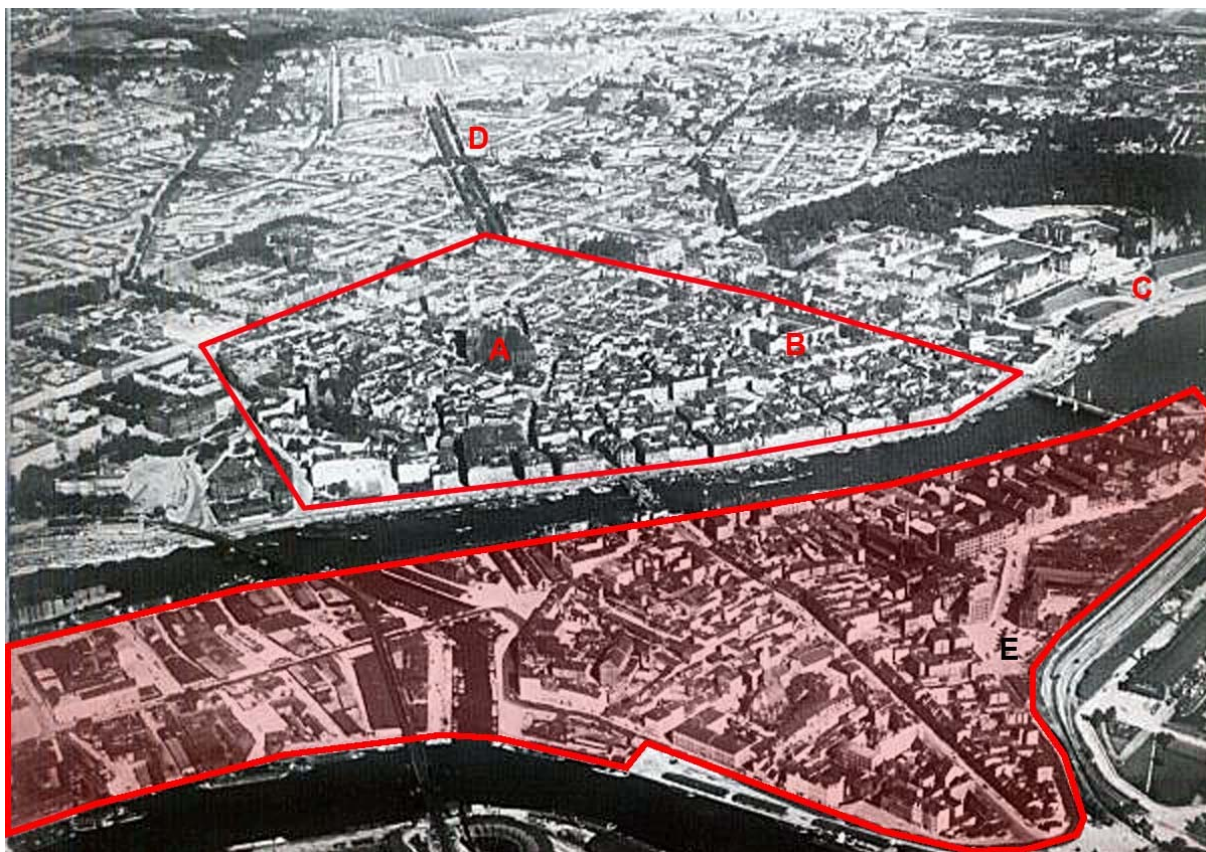


Il. 2.30. Współczesne zdjęcie lotnicze Wałów Chrobrego (Tarasów Hakena); pierwotnie budynki przeznaczone były na siedziby: A) władzy (Krajowy Urząd Podatkowy), B) kultury (Muzeum Miejskie) i C) gospodarki (Gmach Rejencji). Na zakończeniu widokowym od strony miasta stał pomnik Cesarza Wilhelma III (D). Źródło: fot. C. Skórka



Il. 2.31. Zdjęcie Szczecina od strony północno-wschodniej (z 1935 roku) z widoczną zabudową Nowego Miasta: A) Wały Chrobrego, B) kościoły przy Placu Zwycięstwa. Źródło: Różycki O., Filipiak J.: „Szczecin na starych widokówkach”, Rolhelp, Szczecin 1996

⁴⁹ Obecnie budynek Pomorskiej Akademii Medycznej;



Il. 2.32. Zdjęcie lotnicze Szczecina od strony wschodniej – lata 30-te XX wieku. Obyrsem oznaczono obszar Starego Miasta. A) Katedra św. Jakuba, B) Zamek Książąt Pomorskich, C) założenie tarasowe Wałów Chrobrego, D) założenie gwieździste kwartałów śródmiejskich, E) obszary intensywnie zabudowanej Łasztowni i Kępy Parnickiej. Źródło: www.sedina.szczecin.pl

2.2.2. Historia rozwoju miasta i kształtowania sylwety w czasach powojennych

Historia Szczecina pod administracją polską rozpoczęła się w kwietniu 1945 roku. Po przyjeździe do miasta pierwszej ekipy, która objęła tymczasowe rządy⁵⁰, rozpoczęły się działania inwentaryzacyjne i porządkujące zastaną infrastrukturę, a także sformułowano wstępne plany odbudowy, które *de facto* zdeterminowały kształt powojennego Szczecina. Na ilustracji 2.33 przedstawiono zakres zniszczeń wojennych, które nastąpiły w latach 1943-45 w kilku etapach⁵¹. Oznaczone obszary, to tereny, w których zniszczenia przekraczały 75%. Całkowitej zagładzie uległo Stare Miasto (Il. 2.34), północne dzielnice mieszkalne⁵² oraz wyspy na Odrze⁵³. Inne dzielnice, głównie zachodnie⁵⁴, ucierpiały jedynie częściowo. Stocznia, zakłady

⁵⁰ Oficjalne przejście miasta nastąpiło dopiero 5 lipca 1945 roku, mimo że podejmowane były próby wcześniejszego przejścia miasta pod polską kontrolę;

⁵¹ Zniszczenia wojenne nastąpiły w kilku etapach: na skutek nalotów bombowych w 1943-44 roku, bezpośrednich walk w marcu i kwietniu 1944 roku, destrukcyjnych działań wycofujących się z miasta władz niemieckich, a także pożarów wzniesionych już po przejściu Szczecina przez dwie niemieckie grupy dywersyjne – za: Orlińska H., Zaremba P.: „Urbanistyczny rozwój Szczecina”, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 1965, s.138;

⁵² m.in.: Brodów, Grabów, Żelechowo, Drzetowo, wschodnia część Niebuszewa;

⁵³ Łasztownia, Kępa Parnicka;

przemysłowe wzdłuż Odry, kilkanaście mostów kolejowych i drogowych, znaczne fragmenty węzła kolejowego, a także gazownia miejska i elektrownia uległy zupełnemu zniszczeniu. W tych warunkach miasto przeszło praktycznie funkcjonować⁵⁵.

Pierwszym dokumentem określającym sposób odbudowy miasta we wczesnych latach polskiej administracji był „Plan Odbudowy Szczecina” opracowany pod kierunkiem Piotra Zaremby⁵⁶ we wrześniu 1946 roku. Plan zakładał m.in. budowę szerokiego (na 70 m) bulwaru jezdnego – „trasy nadodrzańskiej” wzdłuż rzeki (Il. 2.35 – ozn. 4) oraz wyeksponowanie bryły Zamku poprzez pozostawienie wolnych od zabudowy terenów dawnego Podzamcza (Il. 2.35 – ozn. 3, C). Zdecydowano również o rozbiórce monumentalnego Teatru Miejskiego przy obecnym Placu Solidarności, by odsłonić widok na Odrę i Port. W ten sposób zapewniono miejsce pod nową arterią komunikacyjną – Trasę Zamkową⁵⁷ (Il. 2.35 – ozn. 3). Wytyczono również nowy przebieg ulicy Wielkiej (dziś Kardynała Wyszyńskiego), prowadzącej od Mostu Długiego w kierunku Bramy Portowej i dalej do śródmieścia (Il. 2.35 – ozn. 5). Plany rozwojowe miasta określały także nowy kierunek jego przeobrażeń – w stronę północną w kierunku morza i portu Świnoujście oraz na wschód, w stronę naturalnego zaplecza – tj. obszaru Polski⁵⁸. Zrodziła się więc potrzeba rozwoju peryferyjnych dotąd dzielnic miasta. W latach 70-tych XX wieku wzniesiono szereg satelitarnych osiedli mieszkaniowych: na wschodzie – osiedle Słoneczne, na północy – Książąt Pomorskich i Bandurskiego, na zachodzie – Przyjaźni, Kaliny, Witkiewicza i Somosierry oraz na południu – Wzgórze Hetmańskie.

W ciągu pierwszych lat powojennych władze miasta obawiały się, że przedwczesna odbudowa obszaru staromiejskiego mogłaby uniemożliwić realizację dalszych planów rozwojowych⁵⁹. Dlatego też pierwsze wytyczne projektowe odbudowy górnego tarasu Starego Miasta powstały dopiero w 1953 roku⁶⁰ (Il. 2.35 – ozn. A). Opracowany w 1955 roku projekt realizacyjny⁶¹ objął obszar 60 hektarów, na którym obok funkcji usługowych⁶² przewidziano wprowadzenie, nowoczesnej zabudowy mieszkaniowej dla ok. 8,5 tysiąca ludzi. W znacznej części zachowano historyczne układy ulic oraz wnętrza dawnych placów miejskich. Jednak po-

⁵⁴ Pogodno, zachodnia część śródmieścia, Gumienne, zachodnia część Niebuszewa, Niemierzyn, Osiedle Arkońskie oraz niektóre osiedla wzdłuż dolnego biegu Odry;

⁵⁵ „Zniszczenie Szczecina obrazują następujące dane: ogólne zniszczenie całego miasta – 45%, zakłady przemysłowe i siłowe – 80%, szkoły – 30%, zasoby mieszkaniowe – 67%” – za: Orlińska H., Zaremba P.: *Urbanistyczny rozwój Szczecina*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 1965;

⁵⁶ **Piotr Zaremba** – główny planista i prezydent miasta Szczecina w latach 1945-50, z wykształcenia inżynier sanitarny, członek PAN, wieloletni dyrektor Instytutu Architektury i Planowania Przestrzennego Politechniki Szczecińskiej;

⁵⁷ Trasę Zamkową zatwierdzono do realizacji w latach 80-tych;

⁵⁸ Nie jak dotychczas na zachód w kierunku Berlina;

⁵⁹ Orlińska H., Zaremba P.: *Urbanistyczny rozwój Szczecina*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 1965, s.95;

⁶⁰ Zostały one opracowane dla obszaru obejmującego 55 ha Starego Miasta przez P.P. Pracownię Konserwacji Zabytków w Szczecinie, pod kierunkiem Stanisława Latoura;

⁶¹ Projekt autorstwa zespołu reprezentującego szczeciński „Miastoprojekt”, w składzie: W. Furmańczyk, W. Jarzynka, R. Fyda-Karwowska, J. Karwowski, L. Kotowski, W. Michałowski, H. Okrój, R. Wróblewski;

⁶² Wydzielono niezależne tereny pod szkoły, przedszkola, żłobki i przychodnie zdrowia;

mimo prób utrzymania wcześniejszej skali oraz podziałów elewacji na wzór średniowiecznej zabudowy parcelowej, a także stosowania wysokich dachów, Stare Miasto zatraciło bezpowrotnie budowany przez ponad 700 lat kształt i charakter. Za najłabsze strony realizowanego pomiędzy 1956 a 1970 rokiem zespołu staromiejskiego prof. Stanisław Latour uważa dziś przede wszystkim za wysoką, południową zabudowę pierzei ulicy Wyszyńskiego⁶³, która stanowi konkurencję dla monumentalnej bryły Katedry św. Jakuba (Il. 2.35 – ozn. B).

Il. 2.33. Szczecin po zniszczeniu w 1945 roku. Na szaro oznaczono obszary które uległy zniszczeniu w ponad 75%. A) obszar Starego Miasta, B) północne dzielnice mieszkalne (Brodów, Grabów, Żelechowo, Drzetowo, Niebuszewo), C) Łasztownia, D) Kępa Parnicka. Źródło: Orlińska H., Zaremba P.: „Urbanistyczny rozwój Szczecina”, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 1965



Il. 2.34. Plan zniszczeń obszaru Starego Miasta w Szczecinie. Na czarno oznaczona jest zabudowa, która uległa całkowitemu zniszczeniu, kolorem ciemnoszarym budynki częściowo zniszczone, jasno-szarym obiekty ocalałe. Źródło: Latour S., Orlińska H.: „Szczecin”, w: „Zabytki urbanistyki i architektury w Polsce. Odbudowa i konserwacja, tom1: Miasta historyczne”, Arkady, Warszawa 1986



⁶³ Szyski A. M.: *Architektura i architekci Szczecina 1945-1995*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001, s. 57;



Il. 2.35. Współczesne zdjęcie lotnicze Szczecina. A) powojenna zabudowa obszaru Starego Miasta, B) XI-kondygnacyjne budynki mieszkalne przy ulicy Wyszyńskiego, C) odbudowane w historycznym kształcie Podzamcze, 1– Katedra św. Jakuba, 2– Zamek Książąt Pomorskich, 3– Trasa Zamkowa, 4– Bulwar nadodrzański, 5– skorygowany przebieg ulicy Wyszyńskiego (Wielkiej). Źródło: il. autorki z wykorzystaniem fot. C. Skórki

Zastosowane w latach 1945-89 rozwiązania architektoniczne i urbanistyczne w obrębie historycznego centrum miasta miały znaczący wpływ na jego panoramę od strony rzeki. Miasto zostało pozbawione wielu elementów charakterystycznych dla jego historycznego krajobrazu. W miejscu intensywnej zabudowy przedwojennego Starego Miasta wzniesiono zunifikowaną, rozluźnioną zabudowę właściwą dla podmiejskich osiedli mieszkaniowych. Tym samym obszar miasta, który stanowił niegdyś jego istotę, zatracił bezpowrotnie funkcję centrum, a bryły największych dominant krajobrazowych⁶⁴ utraciły podbudowę w postaci różnorodnej, podporządkowanej skalą zabudowy obrzeżnej. Dopiero w 1983 roku Towarzystwo Urbanistów Polskich ogłosiło zamknięty konkurs na opracowanie programowo-przestrzenne nowych koncepcji zagospodarowania Podzamcza, które dotąd pozostawało niezabudowane (Il. 2.35 –ozn. C). Nagrodzona praca zespołu kierowanego przez prof. Stanisława Latoura⁶⁵ była propozycją maksymalnej rewaloryzacji historycznego układu urbanistycznego oraz odtworzenia zabudowy nawiązującej do jej średniowiecznej i wczesnorenansowej stylistyki⁶⁶. Na bazie koncepcji powstał następnie projekt realizacyjny, wdrażany od 1989 roku. Jak dotąd powstały trzy kwartały, które dopełniają panoramę miasta od strony Odry. Na ilustracji 2.36 przedstawiono analogiczne widoki sylwetowe miasta od południowego wschodu, wykonane w 1864 i 2005 roku. Dzięki ponownej zabudowie Podzamcza kształt panoramy powraca do swojej pierwotnej formy.

⁶⁴ Takich jak Zamek Książąt Pomorskich, czy Katedra św. Jakuba;

⁶⁵ Praca ta została uhonorowana II równorzędną nagrodą wraz z zespołem prof. R. Żabińskiego;

⁶⁶ Szymski A. M.: *Architektura i architekci Szczecina 1945-1995*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001, s. 121;



Il. 2.36. Analogiczne panoramy Szczecina od strony południowo-wschodniej z 1864 i 2005 roku. Źródło: www.sedina.szczecin.pl; fot. autorki

Bardzo istotna dla krajobrazu miejskiego była odbudowa najważniejszych dominat: Katedry św. Jakuba Apostoła oraz Zamku Książąt Pomorskich. Na skutek działań wojennych, dywanowych nalotów oraz pożarów, zostały one prawie całkowicie zniszczone⁶⁷. Odbudowę Katedry rozpoczęto dopiero w 1972 roku, według projektu prof. Stanisława Latoura. Wcześniej ruiny kościoła planowano zaadaptować na amfiteatr i plac zebrań ludowych. Ilustracja 2.37 prezentuje zbliżone widoki kościoła w różnych okresach dziejowych, począwszy od połowy XIX wieku, po lata 80-te XX stulecia. Wyraźnie widoczne są różnice w sposobie kształtowania zabudowy w obszarze staromiejskim. Ilustracja 2.38 ukazuje natomiast Zamek Książąt Pomorskich, który uległ zniszczeniu w ponad 60% na skutek działań wojennych. Prace rekonstrukcyjne rozpoczęto w 1958 roku i trwały nieprzerwanie do 1980 roku. Na ilustracji widoczne są zmiany jakie dokonano w bryle obiektu oraz w jego przedpolu widokowym w różnych okresach.

Innymi istotnymi zmianami w krajobrazie miasta, które nastąpiły w okresie polskiej administracji są przeobrażenia w obrębie ważnych placów miejskich, które zatraciły całkowicie swój pierwotny kształt i charakter. W ich obrębie wprowadzono bowiem pojedyncze obiekty wysokie, widoczne w sylwecie miejskiej. Do takich miejsc należy zaliczyć Plac Żołnierza Polskiego, który został na skutek przeprowadzonego 1962 roku ogólnopolskiego konkursu urbanistycznego⁶⁸, zabudowany XI-kondygnacyjną, zunifikowaną zabudową wielkopłytkową. Jego współczesny kształt przestrzenny w zestawieniu z historyczną formą placu przedstawia ilustracja 2.39.

⁶⁷ Katedra zniszczona została na skutek pożaru: zniszczeniu uległ hełm wieży i więźba dachowa, 75% sklepień, północna część korpusu nawowego i całe protestanckie wyposażenie wnętrza; Zamek ucierpiał w 60% głównie poprzez bombardowania – wg: www.katedra.szczecin.pl;

⁶⁸ W zamkniętym konkursie SARP-u wzięło udział 8 zespołów, w tym 3 ze Szczecina. Pierwszą nagrodę, ze wskazaniem do realizacji otrzymał zespół warszawskich architektów w składzie: A. i T. Bursze, S. Płoski, R. Szymborski. Charakterystyczną cechą nagrodzonej pracy było to, że w proponowanym sposobie i rodzaju zabudowy całkowicie ignorowała historyczny kontekst zastanego otoczenia – Szymski A. M.: *Architektura i architektki Szczecina 1945-1995*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001, s. 78;

A. Widok Katedry z II połowy XIX wieku (ok. 1857-64). Na pierwszym planie zabudowa mieszkalno-usługowa na Łasztowni.



B. Zdjęcie ilustrujące zniszczenia II wojny światowej w obrębie Starego Miasta, powstałe w wyniku nalotów dywanowych oraz pożarów.



C. Katedra św. Jakuba oraz nowa zabudowa obszaru staromiejskiego – lata 80-te XX wieku.



Il. 2.37. Analogiczne widoki Katedry św. Jakuba od strony Odry w różnych okresach dziejowych. Źródło: www.sedina.szczecin.pl

A. Widok na Zamek i zabudowania na Łasztowni od strony południowej z końca XIX wieku.



B. Zamek Książąt Pomorskich zniszczony na skutek działań wojennych. Na pierwszym planie Baszta Panieńska – dziś Baszta Siedmiu Płaszcy, pochodząca z XIII wieku.



C. Zamek i Baszta Siedmiu Płaszcy po odbudowie ze zniszczeń w początkach lat 80-tych XX wieku.



D. Analogiczny widok na Zamek i Basztę współcześnie – z Trasy Zamkowej



Il. 2.38. Zamek Książąt Pomorskich w różnych okresach dziejowych. Źródło: www.sedina.szczecin.pl, fot. autorki



Il. 2.39. Zdjęcia lotnicze Placu Żołnierza z 2004 i 1935 roku. A) Plac Solidarności – niegdyś stał na mim gmach Teatru Miejskiego, B) Plac Żołnierza Polskiego, obecnie ukształtowany przez wysoką, XI-kondygnacyjną zabudowę, C) Plac Lotników. Źródło: fot. C. Skórka, www.sedina.szczecin.pl

Plac Zgody jest kolejnym przykładem całkowitego przeobrażenia historycznego układu urbanistycznego oraz skali i formy zabudowy. Jego kształt jest wynikiem realizacji nagrodzonej w 1963 roku pracy konkursowej⁶⁹. W uzasadnieniu werdyktu sąd konkursowy napisał: *Praca trafnie ustala nową skalę przebudowanego śródmieścia Szczecina (...). Nowa zabudowa funkcjonując w sposób poprawny z budynkami istniejącymi, w żaden sposób ich nie petryfikuje pozwalając na stopniową dalszą przemianę zabudowy tego regionu miasta*⁷⁰. Nowy układ przestrzenny z założenia ignorował więc istniejący stan zabudowy, budując w efekcie własny, nowy kontekst przestrzenny⁷¹. Budynki wyróżniają się kształtem i wysokością w wielu panoramach miasta, wystając ponad znacznie niższą, 4-kondygnacyjną, zabudowę śródmiejską. W ten sposób planowano podkreślić lokalizację nowego centrum miasta w odsunięciu od zniszczonego działaniami wojennymi obszaru staromiejskiego. Na ilustracji 2.40 przedstawiono panoramę fragmentu miasta od strony zachodniej, w której ponad pierzeją XIX-wiecznej zabudowy widoczne są wysokie i odbiegające formą obiekty przy Placu Zgody (Il. 2.40 – ozn. 1) oraz Placu Kościuszki (Il. 2.40 – ozn. 2). Zostały one również oznaczone na planie miasta. We wspomnianym widoku z zachodu szczególnie widoczny jest budynek mieszkalny przy Placu Kościuszki⁷², który przesłania wieżę Katedry św. Jakuba (Il. 2.40 – ozn. 3).

⁶⁹ Autorzy zwycięskiego projektu to: W. Furmańczyk, W. Jarzynka, Z. Przybysz – SARP Szczecin;

⁷⁰ Szymski A. M.: *Architektura i architekci Szczecina 1945-1995*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001, s. 80;

⁷¹ jw., s. 84;

⁷² Budynek zaprojektował architekt M. Janowski w 1961 roku, realizacja 1963 rok – jw., s. 297;



Il. 2.40. Widok od strony zachodniej na pierzeję XIX-wiecznej zabudowy śródmiejskiej wraz z planem miasta. Kolorem w planie oznaczone są budynki, które są wyższe od historycznej zabudowy kwartałowej. 1) wysoka zabudowa Placu Zgody, 2) wysoki budynek mieszkalny przy Placu Kościuszki, 3) Katedra św. Jakuba. Źródło: il. autorki

Choć nie sposób jest wymienić wszystkich obiektów, które stały się istotnymi elementami sylwety miejskiej w czasach powojennych, na zakończenie warto wspomnieć o kilku wysokich budynkach zlokalizowanych w eksponowanych punktach miasta. Ilustracja 2.41 przedstawia teren, położony na południe od obszaru staromiejskiego. Dzielnica ta w założeniach władz niemieckich miała stać się nową centralną dzielnicą administracyjną. Powojenne zainwestowanie spowodowało jednakże degradację architektoniczną i urbanistyczną tego obszaru⁷³. Oznaczone na ilustracji obiekty jak przychodnia kolejowa czy Dom Portowca stanowią przykład budynków nie szanujących zastanego kontekstu⁷⁴, agresywnie wcinając się w sylwetę miejską od strony Odry.

⁷³ Szymski A. M.: *Architektura i architekci Szczecina 1945-1995*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001, s. 86;

⁷⁴ jw., s. 87;

W najważniejszych panoramach miasta istotnym komponentem są również dwa najwyższe obiekty w mieście: budynek telewizji (Il. 2.42 – ozn. 1) oraz zbudowany w latach 90-tych ubiegłego wieku biurowiec Polskiej Żeglugi Morskiej⁷⁵ (Il. 2.42 – ozn. 2). Znacząca wysokość budynków sprawia, że są one widoczne z większości otwarć widokowych w obszarze śródmiejskim oraz w wielu panoramach zewnętrznych miasta.

W drugiej połowie XX wieku rozwój technologiczny i uprzemysłowiona masowa produkcja elementów wielkopłytowych, przyczyniła się do negatywnej przemiany krajobrazu wielu miast Europy Środkowej i Wschodniej, w tym również Szczecina. Na obrzeżach miasta powstało wiele osiedli mieszkaniowych, składających się z podobnych formalnie i gabarytowo budynków⁷⁶. Miało to bardzo negatywny wpływ na kształt panoram miasta i ekspozycję jego historycznej sylwety. Budynki przesłoniły bowiem istotne dominanty miasta i znacznie pomniejszyły ich znaczenie w krajobrazie. Na ilustracji 2.43 przedstawiono widok od strony północnej. Wysokie budynki mieszkalne zasłaniają obszar staromiejski i większość historycznych motywów jego sylwety.



Il. 2.41. Widok lotniczy od strony wschodniej ukazujący deformacje przestrzenne powstałe na skutek lokalizacji nowych obiektów w historycznym kontekście. A) budynek przychodni kolejowej, B) neogotycki ratusz, C) XI-kondygnacyjny Dom Portowca, D) budynek Pomorskiej Akademii Medycznej. Nowe budynki (A, C) swoją skalą zaburzają dominację historycznych dominant (B, D). Źródło: fot. C. Skórka



Il. 2.42. Panorama Szczecina od północnego-zachodu ilustrująca dominację dwóch współczesnych budynków biurowych w sylwecie miasta. 1) biurowiec telewizji; 2) biurowiec PŻM. Źródło: fot. autorki

⁷⁵ W skrócie PaZiM lub PŻM. Budynek ukończono w listopadzie 1992 roku. Ma wysokość 93 metrów;

⁷⁶ Na północy osiedle: Książąt Pomorskich i Bandurskiego, na zachodzie osiedla Przyjaźni, Kaliny, Witkiewicza i Somosierry oraz na południu osiedle Wzgórze Hetmańskie;



Il. 2.43. Panorama Szczecina od północy. Znajdująca się na pierwszym planie zabudowa mieszkalna pomniejsza znaczenie i przesłania historyczne dominanty miasta. Źródło: fot. autorki

2.2.3. Niezrealizowane projekty urbanistyczne z drugiej połowy XX wieku

Minione półwiecze w rozwoju Szczecina charakteryzowało się mnogością planów i pomysłów na dalszy przestrzenny rozwój miasta. Podejmowane próby zazwyczaj jednak kończyły się kolejnymi niezrealizowanymi pomysłami konkursowymi, czy projektami, których wykonanie odkładano na czas nieokreślony. Patrząc z perspektywy czasu, w wielu przypadkach, miało to paradoksalnie pozytywny skutek. Niezabudowane według pierwotnych planów obszary miasta mogły bowiem zostać przekształcone i wykorzystane w późniejszym okresie, bez specyficznych dla czasów PRL-u ograniczeń. W ostatniej dekadzie istotnie zmienił się bowiem sposób myślenia o przestrzeni miejskiej. Zaczęto doceniać wartości historycznie ukształtowanej struktury miasta, podejmując działania rewitalizacyjne zaniedbanej zabudowy kwartałowej. W poszukiwaniu utraconej tożsamości, po przeszło 50 latach, odbudowywana jest starówka na Podzamczu. Dużo też mówi się o powrocie miasta nad rzekę, od której zostało niegdyś odcięte trasami komunikacyjnymi⁷⁷. Dużym społecznym poparciem cieszą się projekty zabudowy wysp na Międzyodrze, gdzie planowana jest lokalizacja „nowego serca miasta”⁷⁸.

Prezentowane poniżej niezrealizowane projekty i koncepcje urbanistyczne rysują pewien kontekst potencjalnego rozwoju przestrzennego miasta w odniesieniu do kształtu jego sylwetki. Mogą stanowić wytyczne dalszych przekształceń w obszarach jeszcze niezabudowanych lub stanowić swoiste ostrzeżenie przed stosowaniem rozwiązań, które prowadzą do degradacji istotnych wartości kompozycyjnych panoram miejskich.

Jak wspomniano w poprzednim rozdziale, obawy władz miasta przed ograniczeniem swobody planowania inwestycji na obszarze staromiejskim znacząco opóźniły prace nad projektem zagospodarowania tego terenu. Jego przedwczesna odbudowa mogłaby uniemożliwić, zda-

⁷⁷ Bulwarem Nadodrzańskim i Trasą Zamkową;

⁷⁸ Ferber G.: *Serce miasta leży pośrodku*, Gazeta Wyborcza, dodatek lokalny z 19.03.2004;

niem ówczesnych projektantów, realizację istotnych planów rozwojowych, takich jak budowa arterii nadodrzańskiej, czy zrealizowanej w latach 80-tych Trasy Zamkowej. Dlatego też pierwsze wytyczne projektowe dla obszaru Starego Miasta powstały dopiero w 1953 roku. Zarysowały się dwie skrajnie różne koncepcje zabudowy. Pierwsza opowiadała się za odbudową starówki na wzór rozwiązań warszawskich i gdańskich. Druga zaś, optowała za całkowicie nową kompozycją przestrzenną z agresywną zabudową punktową akcentującą wjazd do miasta od strony rzeki⁷⁹. Na ilustracji 2.44 przedstawiono drugą z wizji, która oprócz wspomnianej zabudowy wysokiej na obszarze Podzamcza⁸⁰ charakteryzowała się odślonieniem bryły Zamku Książąt Pomorskich i utworzeniem na miejscu słowiańskiego podgrodzia szerokiego placu schodzącego w kierunku Odry. Realizacja powyższej koncepcji, z czterema wysokimi budynkami, wpłynęłaby niekorzystnie na ekspozycję bryły katedry św. Jakuba, a ponadto zablokowała możliwość późniejszej odbudowy Podzamcza na wzór historycznej zabudowy kwartałowej, co obecnie ma miejsce. W rezultacie sylweta miasta od strony rzeki zostałaby pozbawiona wielu elementów właściwych dla historycznego krajobrazu.

Teren pomiędzy ulicami Matejki, Malczewskiego, Piłsudskiego i Aleją Wyzwolenia, ze względu na całkowite zniszczenie istniejącej na tym obszarze historycznej zabudowy, stanowił, wkrótce po wojnie, atrakcyjny obszar rozwojowy miasta. Postanowiono przekształcić go w nowoczesne centrum Szczecina, które miało stać się nowym ośrodkiem życia w mieście, w opozycji do obszaru staromiejskiego. Prace nad projektem rozpoczęły się w 1956 roku i zakładały m.in. budowę czterech wysokich budynków mieszkalnych wzdłuż alei Wyzwolenia⁸¹. Oznaczony na ilustracji 2.45 obszar z wysoką zabudową punktową nie został jednak nigdy zrealizowany. W 1965 roku ogłoszono nowy ogólnopolski konkurs na koncepcję zabudowy „Centrum Szczecina”. Wyróżniony I nagrodą projekt⁸² również zakładał lokalizację kilku budynków wysokich na tym obszarze (Il. 2.46). Głównym elementem kompozycyjnym zwycięskiej pracy był wieżowiec o wysokości 38 kondygnacji, przeznaczony na zespół biurowo-usługowy „Centrum Zarządzania Flotą”. Ponadto zaplanowano również inne obiekty wysokie, m.in. 18-sto kondygnacyjny budynek biurowy połączony z tarasowo wznoszącym się centrum handlowym oraz budynek Hotelu Neptun. Z przyczyn finansowych koncepcji jednak nie zrealizowano, za wyjątkiem wspomnianego hotelu. Na początku lat 90-tych wzniesiono natomiast biurowiec Polskiej Żeglugi Morskiej o wysokości 93 metrów. Budynek stanął w miejscu projektowanego w poprzedniej koncepcji najwyższego wieżowca. Jego lokalizacja stała

⁷⁹ Szymski A. M.: *Architektura i architekci Szczecina 1945-1995*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001, s. 54;

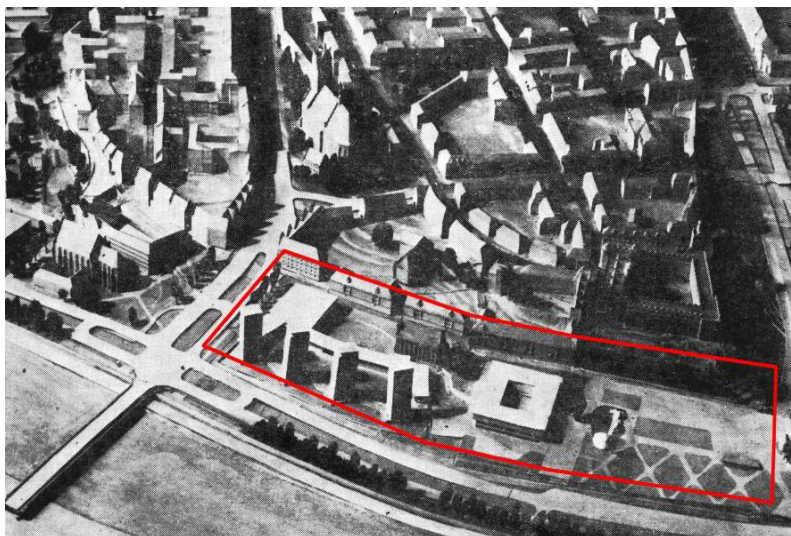
⁸⁰ „[...] mającej podkreślać swymi nowoczesnymi sylwetkami monumentalność zabudowy odrzańskiej skarpy, z białym masywem odnowionego Zamku Książąt pomorskich” – za: Zaremba P., Orlińska H.: *Urbanistyczny rozwój Szczecina*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 1965, s.112;

⁸¹ Pracę zlecono szczecińskiemu „Miastoprojektowi”;

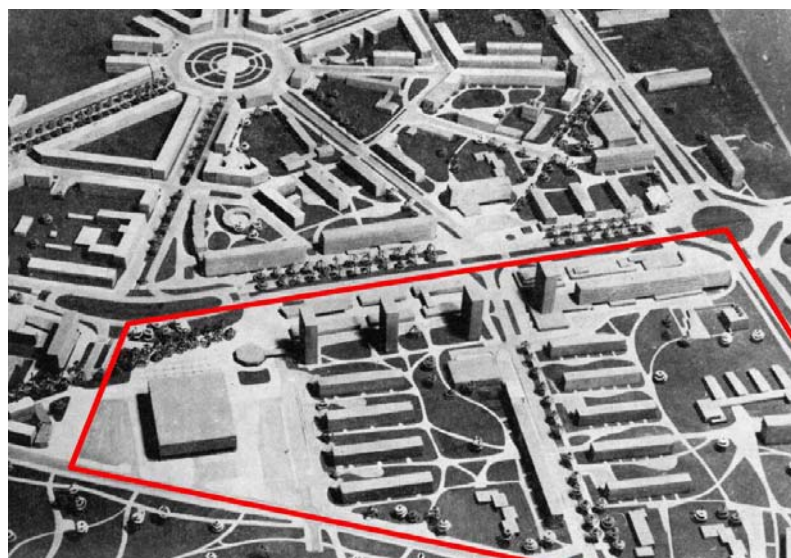
⁸² Autorstwa architektów: J. Czyża, J. Furmana, A. Skopińskiego, projekt realizacyjny – główni projektanci: W. Jarzynka, A. Skopiński;

się przyczyną rozpisania kolejnego konkursu na zagospodarowanie placu⁸³. Zwycięska praca zakładała wzniesienie dość zwartej, wysokiej zabudowy biurowo-usługowej, w której przestrzenie między budynkami miały stać się zadaszonymi pasażami pieszymi.

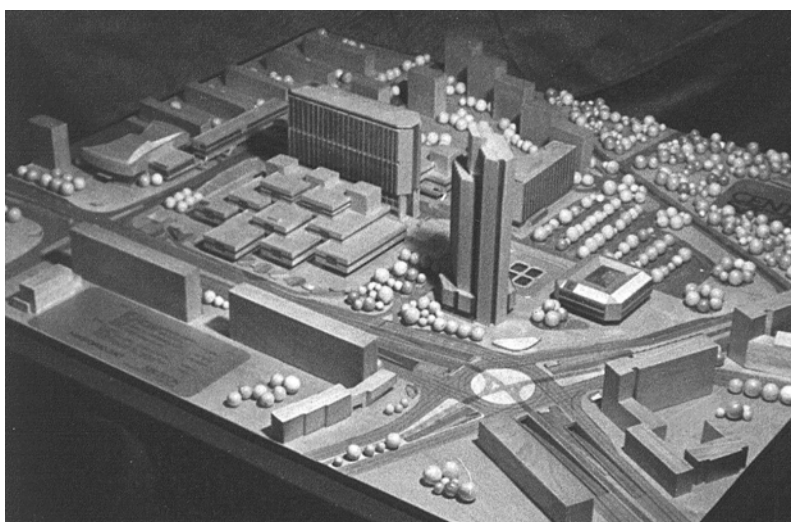
II. 2.44. Projekt roboczy zabudowy Starego Miasta, z wysoką zabudową punktową na Podzamczu. Oznaczony kolorem obszar stanowił najbardziej sporny fragment koncepcji. Źródło: Zaremba P., Orlińska H.: „Urbanistyczny rozwój Szczecina”, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 1965



II. 2.45. Koncepcja nowego „Centrum Szczecina” z 1956 roku – widok na makietę projektową od strony wschodniej. Kolorem oznaczono obszar z zabudową, która nie została zrealizowana. Źródło: Zaremba P., Orlińska H.: „Urbanistyczny rozwój Szczecina”, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 1965



II. 2.46. Wyróżniona I nagrodą praca konkursowa na „Centrum Szczecina” z 1965 roku – widok na makietę konkursową od zachodu. Źródło: fot. W. Jarzynka



⁸³ Konkurs przeprowadzono w pierwszej połowie 1991 roku, zwyciężyła praca zespołu architektów ze szczecińskiego biura „A4”, w składzie: St. Kondarewicz, M. Baj, A. Morawski, J. Lenart;

Podsumowując, wszystkie nagrodzone prace konkursowe na zagospodarowanie obszaru pomiędzy ulicami Matejki, Malczewskiego, Piłsudskiego i Aleją Wyzwolenia oscylowały wokół zabudowy o dużej intensywności. Rozpatrując ten obszar w skali całego miasta należy przyznać, że był to teren nadający się pod tego typu inwestycję, co wykazały głównie analizy krajobrazowe miasta przeprowadzone w ramach „Studium kompozycyjnego obszaru miasta ze wskazaniem terenów pod zabudowę wysoką”⁸⁴. Niestety lokalizacja gigantycznego centrum handlowego⁸⁵ zaprzepaściła te plany (Il. 2.47), tym samym blokując możliwość realizacji zwartej zabudowy wysokiej na terenie miasta.



Il. 2.47. Zdjęcie lotnicze ukazujące obszar przy Placu Rodła, z najwyższym budynkiem w mieście – biurowcem PŻM oraz gigantycznym centrum handlowym, które zablokowało możliwość realizacji zwartej zabudowy wysokiej na terenie miasta. Źródło: fot. C. Skórka

Zamknięty konkurs na przebudowę Placu Zgody ogłoszony został w połowie 1963 roku. Był to kolejny konkurs na zabudowę kreowanego na północ od obszaru Starego Miasta „centrum” Szczecina⁸⁶. Zwycięska, zrealizowana praca, składająca się z czterech identycznych obiektów mieszkalnych, cechowała się dużą łatwością realizacji budynków w technologii uprzemysłowionej oraz znacznym zakresem typizacji elementów, co w tym okresie było istotnym atutem. Pozostałe koncepcje charakteryzowały się większą plastycznością, ale także większą złożonością nie powtarzających się elementów. Wśród nich na uwagę zasługują dwie prace: zespołu szczecińskich i gdańskich architektów⁸⁷ (Il. 2.48). Pierwsza z nich składała się z pięciu okrągłych wieżowców ulokowanych na narożnikach zbiegających się do placu ulic. Choć stanowi przykład zabudowy całkowicie ignorującej istniejący kontekst urbanistyczny, można postawić tezę, że cylindryczne formy lepiej niż obiekty istniejące wpisywałyby się w krajobraz panoram miejskich, ze względu na swą wertykalność. Zrealizowane

⁸⁴ Opracowanie studialne na zlecenie Urzędu Miejskiego w Szczecinie wykonał zespół: W. Marzęcki, K. Czyńska i P. Rubinowicz w 2005 roku;

⁸⁵ Centrum Handlowe Galaxy, otwarte w 2004 roku;

⁸⁶ W konkursie wzięło udział 8 zespołów: cztery ze Szczecina i po jednym z Warszawy, Krakowa, Gdańska i Wrocławia;

⁸⁷ Zespół szczeciński w składzie: M. Janowski, B. Herman, J. Lisek, oraz zespół z Gdańska w składzie: J. Piaszczyński, S. Philip, Z. Wiktor;

obiekty stanowią bowiem dominujący i obcy element w wielu widokach panoramicznych miasta⁸⁸. Druga praca, zespołu gdańskiego wydaje się, z kolei, lepiej wpisywać w historyczne otoczenie placu, proponując jedynie dwa budynki przewyższające zabudowę kwartałową.

Ważnym dla wizerunku miasta, lecz nigdy nie skierowanym do realizacji, był konkurs na zagospodarowanie otoczenia trzech placów: Placu Solidarności, Placu św. Piotra i Pawła oraz Placu Hołdu Pruskiego. Konkurs, przeprowadzony w połowie 1994 roku, zakładał niezbędne uzupełnienia w kwartałach widocznych od strony Trasy Zamkowej oraz budowę dwóch nowych, na niezabudowanych dotąd obszarach. Wspomniany teren stanowi istotną część najważniejszej panoramy miejskiej oglądanej od strony rzeki. Jego znaczenie jest dodatkowo podkreślone lokalizacją wjazdu kołowego do miasta – Trasy Zamkowej (Il. 2.49). Istniejąca zabudowa stanowi więc niejako bramę wjazdową, z jednej strony flankowaną przez bryłę Zamku Książąt Pomorskich, z drugiej zaś ocalałym fragmentem przedwojennej zabudowy kwartałowej. Przedwojenne obiekty są mało reprezentacyjne i dodatkowo odwrócone niejako tyłem (niejednokrotnie ślepych elewacjami) do drogi wjazdowej. Proponowane w zwycięskiej pracy rozwiązania urbanistyczne i architektoniczne dopełniłyby ten fragment zabudowy, wytworząc atrakcyjną „bramę” wjazdową do miasta.

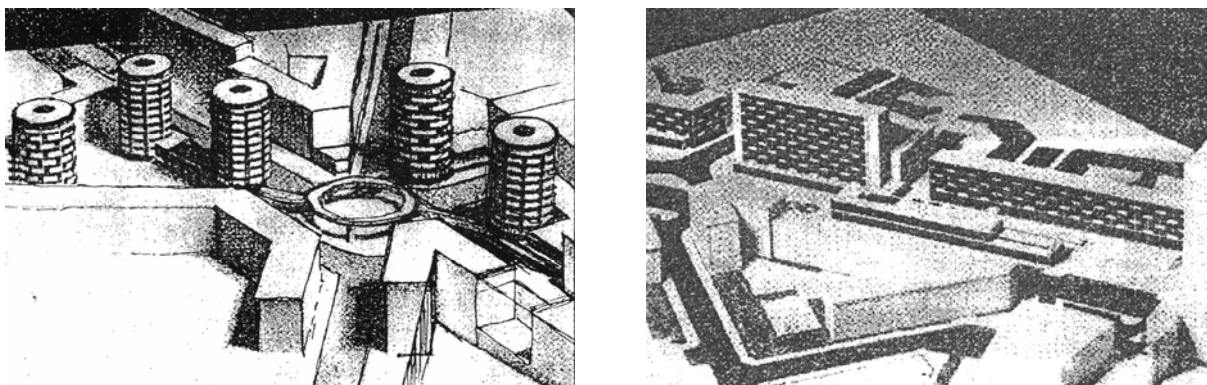
Problem zagospodarowania działek leżących po obu stronach Placu Zwycięstwa przy zabytkowym budynku Bramy Portowej był wielokrotnie już podejmowany. Pierwsze projekty na uzupełnienie brakujących narożników placu powstały w 1975 roku. Była to koncepcja „Centrum handlowo-usługowego – Brama Portowa”, która zdominowana była przez dwa wysokościowe akcenty⁸⁹. Późniejsze projekty zabudowy również podejmowały pomysł lokalizowania w tym miejscu obiektów wysokich. Warto wspomnieć o ostatnim, sporządzonym dla hiszpańskiego inwestora w 2004 roku⁹⁰. Zakładał on podkreślenie narożników placu dwoma wysokimi na 50 metrów obiektami biurowo-usługowymi (Il. 2.50). Projekt wzbudził wiele emocji w środowisku lokalnym. Spośród skrajnie odmiennych opinii warto przytoczyć głosy zwolenników koncepcji. Ich zdaniem obiekty wysokie byłyby punktem orientacyjnym, widocznym przy wjeździe do miasta, przez co mogłyby stać się symbolem bramy wjazdowej do centrum. Jednakże ich wpływ na większość panoram miejskich byłby znaczący. Jak wykazały analizy widoczności budynków przeprowadzone na potrzeby wspomnianego studium kompozycyjnego Szczecina⁹¹ maksymalną wysokością, którą powinna osiągnąć nowa zabudowa, to 35 metrów. Powyżej tej wartości obiekty będą obecne w widoku sylwetowym miasta, wpływając niekorzystnie na ekspozycję Katedry św. Jakuba.

⁸⁸ Zrealizowana zabudowa mieszkaniowa przy Placu Zgody, została omówiona w kontekście widoczności w panoramach miejskich w rozdziale 2.2.2: *Historia rozwoju miasta i kształtowania sylwetki w czasach powojennych*;

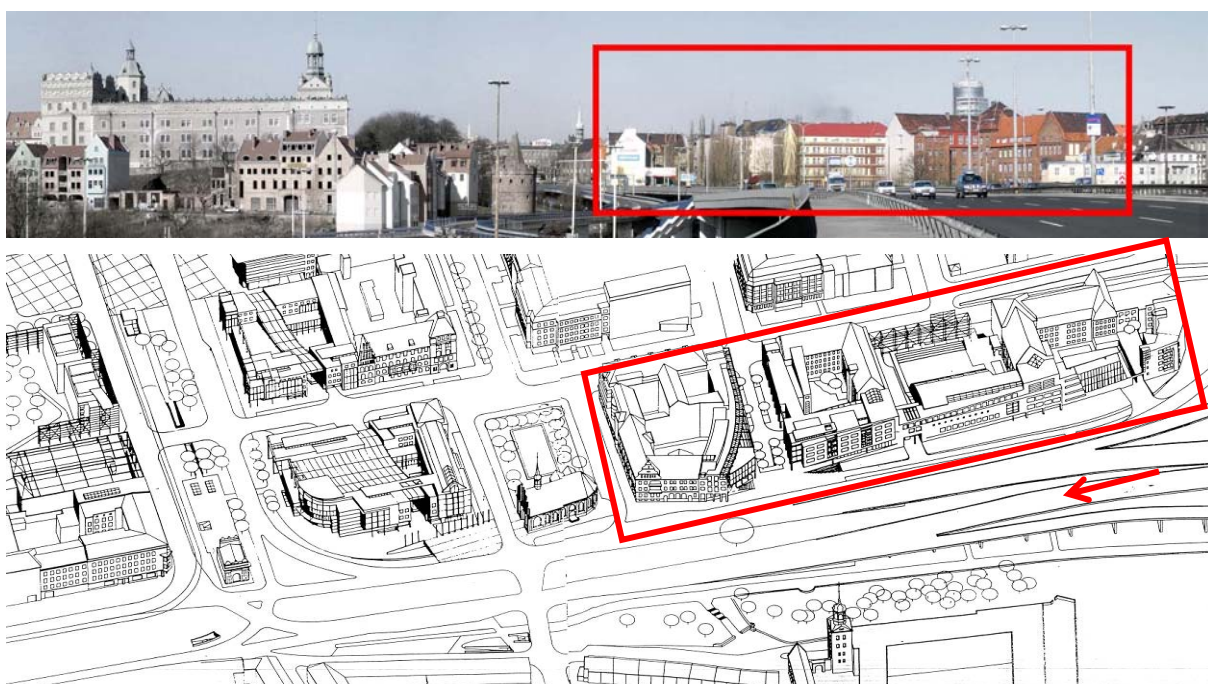
⁸⁹ Autorami projektu byli: K. i J. Dobrowolscy;

⁹⁰ Projekt został przygotowany w Studiu Projektowym AB, architektów: M. Antoszczyszyna i A. Buko, na zlecenie Carlosa Roiznera z C&R Group;

⁹¹ Marzęcki W., Czyńska K., Rubinowicz P.: *Studium kompozycyjnego obszaru miasta ze wskazaniem terenów pod zabudowę wysoką*, Szczecin 2005;



Il. 2.48. Projekty konkursowe na zabudowę Placu Zgody: A) wyróżniona praca autorstwa szczecińskiego zespołu, B) wyróżniona praca autorstwa zespołu z Gdańska. Źródło: Jarzynaka W.: „Z architekturą w tle”, Zapol, Szczecin 2002, Szymski A. M.: „Architektura i architekci Szczecina 1945-1995”, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001



Il. 2.49. Konkursowa koncepcja zagospodarowania otoczenia trzech ważnych placów Szczecina, nagrodzona wyróżnieniem I stopnia⁹². Oznaczony obszar stanowiłby zamknięcie widokowe osi Trasy Zamkowej, a także wytwarzałby zwartą pierzeję zabudowy flankującą wjazd do miasta: fotografia stanu istniejącego oraz aksonometria zwycięskiej pracy konkursowej. Źródło: fot autorki, archiwum SARP



Il. 2.50. Projekt zabudowy działek po obu stronach Bramy Portowej wysokimi (na 50 m) budynkami biurowymi. Źródło: fot. C. Skórka, il. „Gazeta Wyborcza Szczecin – Nieruchomości” z 19.03.2004

⁹² Autorami pracy była szczecińska pracownia projektowa A4;

Istotnym potencjałem rozwoju Szczecina jest przekształcenie obszarów tzw. Międzyodrza położonych po wschodniej stronie rzeki⁹³. W układzie historycznym tereny te należały do ścisłego centrum miasta⁹⁴. Jednak pod koniec drugiej wojny światowej w wyniku bombardowań alianckich istniejąca tam zwarta substancja urbanistyczna została prawie całkowicie zniszczona. Powojenna odbudowa Śródmieścia Szczecina dotyczyła wyłącznie obszarów położonych po zachodniej stronie Odry. Z kolei w omawianym rejonie zaniechano działań inwestycyjnych dotyczących nowej zabudowy mieszkaniowej. Zgodnie z przyjętą strategią, uwarunkowaną głównie względami ekonomicznymi – z uwagi na słabą nośność gruntów, tereny te zostały wykorzystane przede wszystkim pod lokalizację przemysłu stoczniowego i portowego. Stan ten utrwalił się aż do czasów obecnych. Nieliczne fragmenty ocalałej zabudowy miejskiej (fragmenty kwartałów, pojedyncze kamienice) popadają w ruinę (Il. 2.51).

W ostatnich latach dostrzeżono ogromny potencjał drzemący w unikalnych krajobrazowo terenach. Ich zagospodarowanie byłoby szansą na powrót ścisłego centrum miasta na obszary rzeczne, z których wyrosło, a które decyzją powojennej administracji wykorzystywano w sposób ekstensywny, pogłębiając proces degradacji ocalałej zabudowy. W celu przywrócenia funkcji ogólnomiejskich na tym obszarze w 2000 roku Szczecin wziął udział w europejskim projekcie Rozwoju Stref Nadwodnych Sieci Miast w rejonie Morza Bałtyckiego w skrócie Waterfront⁹⁵. Efektem projektu miało być opracowanie szczegółowego planu zagospodarowania fragmentu Międzyodrza – Łasztowni, a następnie pozyskanie inwestorów. W tym celu sporządzono pięć niezależnych wizji opracowanych przez ekspertów uczestniczących w projekcie, z których wyłoniono jedno rozwiązanie, mające stać się podstawą tworzenia miejscowego planu zagospodarowania tego obszaru (Il. 2.52). Ponadto wykonano szczegółowe analizy Łasztowni obejmujące: rys historyczny, podział własnościowy, badania środowiska, demografii, komunikacji oraz istniejącej infrastruktury, a także opracowano wytyczne konserwatorskie i analizy budowy geologicznej omawianego terenu. Niemniej jednak, pomimo zebrania obszernego materiału promocyjnego wysokie koszty transformacji tych terenów przy niewielkim zaangażowaniu finansowym ze strony miasta odstraszyły potencjalnych inwestorów⁹⁶.

⁹³ Informacja dotyczy wysp: Kępa Parnicka, Łasztownia, Wyspa Grodzka i Zielona;

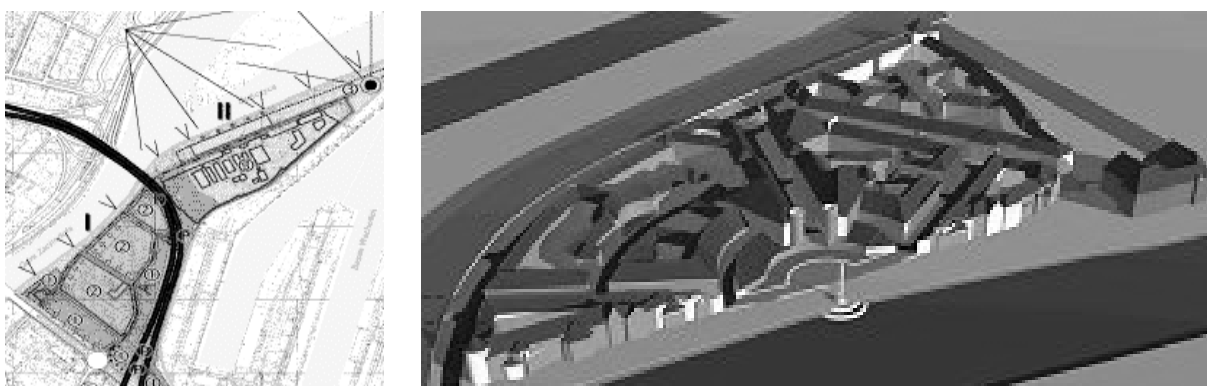
⁹⁴ Ilustracja ukazująca Międzyodrze przed zniszczeniami wojennymi wraz z szerszym kontekstem tego obszaru w skali miasta przedstawiona została w rozdziale 2.2.1. *Historia rozwoju miasta i kształtowania sylwety do 1945 roku* – Il. 2.32;

⁹⁵ Oprócz Polski reprezentowanej przez: Gdynię, Elbląg, Tczew, Gdańsk i Szczecin, w projekcie brało udział 14 innych miast z Niemiec, Danii, Szwecji, Finlandii;

⁹⁶ Do słabych stron inwestycyjnych tego obszaru należą m.in.: niekorzystne warunki gruntowo-wodne, obciążenie hałasem z Trasy Zamkowej, zanieczyszczenie odpadami przemysłowymi, wymogi badań archeologiczno-konserwatorskich, skomplikowany układ własnościowy;



Il. 2.51. Panorama Kępy Parnickiej od zachodu z zachowanymi fragmentami przedwojennej zabudowy. Źródło: fot. autorki



Il. 2.52. Jeden z projektów zagospodarowania Łasztowni sporządzony w ramach międzynarodowego projektu Rozwoju Stref Nadwodnych Sieci Miast w rejonie Morza Bałtyckiego – „Waterfront”⁹⁷. Źródło: <http://www.szczecin.pl/waterfront/3folder.htm>

Temat zagospodarowania Kępy Parnickiej, jej aktywizacji i rewitalizacji dla nowych funkcji ogólnomiejskich był tematem VIII. międzynarodowego pleneru architektonicznego organizowanego przez Stowarzyszenie Architektów Polskich w pod auspicjami EUROSAG-u. W warsztatach uczestniczyły zespoły z Jugosławii, Wielkiej Brytanii, oraz Poznania, Warszawy i Szczecina. Za cel postawiono uzyskanie optymalnych, wielowariantowych pomysłów i propozycji projektowych, które byłyby wykorzystane przez Miasto w dalszych pracach studialnych, promocyjnych i projektowych⁹⁸. Nagrodzona koncepcja zespołu z Jugosławii bazowała na tradycyjnych i historycznie sprawdzonych wzorach kształtowania tkanki miejskiej, co wytworzyłoby zamknięcie widokowe dla panoram wyspy postrzeganych od strony dworca kolejowego.

Inicjatywą, która wywołała szeroki odzew społeczny, było powołanie w 2004 roku „Konsorcjum na Rzecz Śródozdrza⁹⁹”, które podjęło się organizacji i promocji nowego projektu zagospodarowania obszaru wysp¹⁰⁰. Konsorcjum postawiło sobie za cel m.in. pomoc pracownikom magistratu w sporządzaniu wniosków do planu zagospodarowania przestrzennego, na wzór państw zachodnich, gdzie przygotowane są one przez podmioty zewnętrzne lub organizacje społeczne¹⁰¹. Proponowana koncepcja urbanistyczna¹⁰² aktywizacji Międzyodrza,

⁹⁷ Projekt wykonał zespół w składzie: prof. dr hab. inż. arch. S. Latour, dr hab. inż. arch. W. Marzęcki;

⁹⁸ <http://bip.um.szczecin.pl/showpage?chapter=11382>

⁹⁹ Termin *Międzyodrza* jest oficjalną nazwą administracyjną, niemniej obszar wysp bywa również nazywany „Śródozdrzem”;

¹⁰⁰ Prezydium w składzie: G. Ferber (przewodniczący), A. Buko, P. Twardochleb, P. Zaremba;

¹⁰¹ <http://www.nowyszczecin.pl/display.php?site=70>

zakłada lokalizację w obrębie Kępy Parnickiej i Łasztowni szeregu prestiżowych funkcji miejskich, a także zabudowy mieszkalnej o wysokim standardzie. Proponowane rozwiązania prezentuje ilustracja 2.53. Przedstawia ona ogólną dyspozycję przestrzenną zagospodarowania wysp. Zdaniem pomysłodawców, tereny Międzyodrza doskonale nadają się na przyszłe centrum – „nowe serce miasta”, które nadałoby mu niepowtarzalnego charakteru. Analogiczne obszary postindustrialne są bowiem ponownie urbanizowane z dużym powodzeniem w wielu miastach europejskich. Wśród licznych przykładów wymienić tutaj można m.in. rewitalizację obszaru londyńskich doków, zabudowę obszarów portowych Göteborga, Hamburga (dzielnica Hafencity), Kopenhagi, Rotterdamu, czy Malmö¹⁰³.

Bez wątpliwa ponowna urbanizacja i rewitalizacja zabudowy Międzyodrza wpłynęłyby na podniesienie atrakcyjności krajobrazowej miasta, w obrębie Doliny Odry, wytwarzając nowe, ciekawe widoki panoramiczne. Rzeczą dyskusyjną pozostaje kształt urbanistyczny nowej zabudowy oraz jej wpływ na ekspozycję sylwety historycznej części miasta (Il. 2.54). Przyszła zabudowa może bowiem silnie oddziaływać w ważnych dla miasta panoramach. Niezabudowane, otwarte przestrzenie Kępy Parnickiej i Łasztowni stanowiły dotychczas dobre przedpole widokowe dla piętrzącego się po drugiej stronie rzeki Starego Miasta. Niezbędne wydają się więc szczegółowe analizy wpływu nowej struktury urbanistycznej na krajobraz starej części miasta.



Il. 2.53. Koncepcja zagospodarowania Łasztowni i Kępy Parnickiej promowana przez „Konsorcjum na Rzecz Śródozdrza”. Na Łasztowni zlokalizowano budynki użyteczności publicznej (m.in. muzeum morskie oraz teatr miejski); Kępę Parnicką przeznaczono, z kolei, na zabudowę apartamentową oraz bazę hotelową. Źródło: www.nowyszczecin.pl

¹⁰² Koncepcja została przygotowana przez zespół w składzie: D. Bogdanowicz, Ł. Bogdanowicz, K. Chmielewska, J. Czaplicki, M. Czasnoję, G. Ferber, A. Guskos, M. Jackowiak, G. Kirkiewicz, M. Kwaśniewski, K. Ostojka-Helczynski, K. Słomiany, D. Skrzyszewski, P. Twardochleb, A. Zwoliński;

¹⁰³ <http://www.nowyszczecin.pl/display.php?site=61>

2.2.4. Wybrane studia urbanistyczne dotyczące kształtu sylwety Szczecina

Olbrzymie zniszczenia jakich zaznał Szczecin na skutek działań wojennych znacząco odbiły się na kształcie jego sylwety. Najbardziej odczuwalne były ubytki w zabudowie rejonu Starego Miasta, czyli obszarów, które w największym stopniu budowały charakter panoram od strony rzeki. Decyzja nowych władz miasta o zaniechaniu odbudowy obszarów staromiejskich w kształcie sprzed II wojny światowej istotnie zaważyła na dalszym rozwoju zabudowy tego obszaru. Pomimo wprowadzania na zniszczone tereny obiektów o dość kontrowersyjnej wysokości i formie trudno dotrzeć do materiałów studialnych, które w sposób kompleksowy starały się analizować i uzasadniać przyjęty sposób przekształcania krajobrazu miasta. Zachowane prace mają najczęściej charakter wycinkowy, podejmując badanie jedynie wybranych fragmentów miasta. Na szczególną uwagę zasługuje analiza widoków panoramicznych wraz z wytycznymi ich dalszego formowania, opracowana pod kierunkiem profesora Stanisława Latoura u schyłku lat 70-tych przez Annę Borkowską¹⁰⁴.

Wspomniana praca składa się z trzech części: inwentaryzacji rysunkowej panoram i punktów widokowych Starego Miasta, analizy krajobrazowej oraz wytycznych projektowych. Ilustracja 2.54 przedstawia mapę rozpatrywanego obszaru, z oznaczonymi trzema punktami widokowymi (A, B, C) dla analizowanych na rysunkach 2.55÷2.57 panoram. Z zaznaczonych punktów rozchodzą się kąty widzenia – zakresy penetracji wzrokowej danego widoku. Ilustracja 2.55 zwiera inwentaryzację rysunkową wybranych panoram, na podstawie której przygotowano następnie waloryzację krajobrazową (Il. 2.56). Kolorem czarnym wyróżniono dominanty przestrzenne, a szarym przedpola widokowe dominant wymagające uporządkowania. Wytyczne projektowe dalszego kształtowania widoków przedstawia z kolei ilustracja 2.57. Linia przerywaną określono tu maksymalną wysokość nowej zabudowy, która nie powinna wchodzić w niekorzystne interakcje przestrzenne z historycznymi dominantami. Kolorem białym oznaczona została zieleń przeznaczona do regulacji, gdyż negatywnie wpływa na ekspozycję dominant.

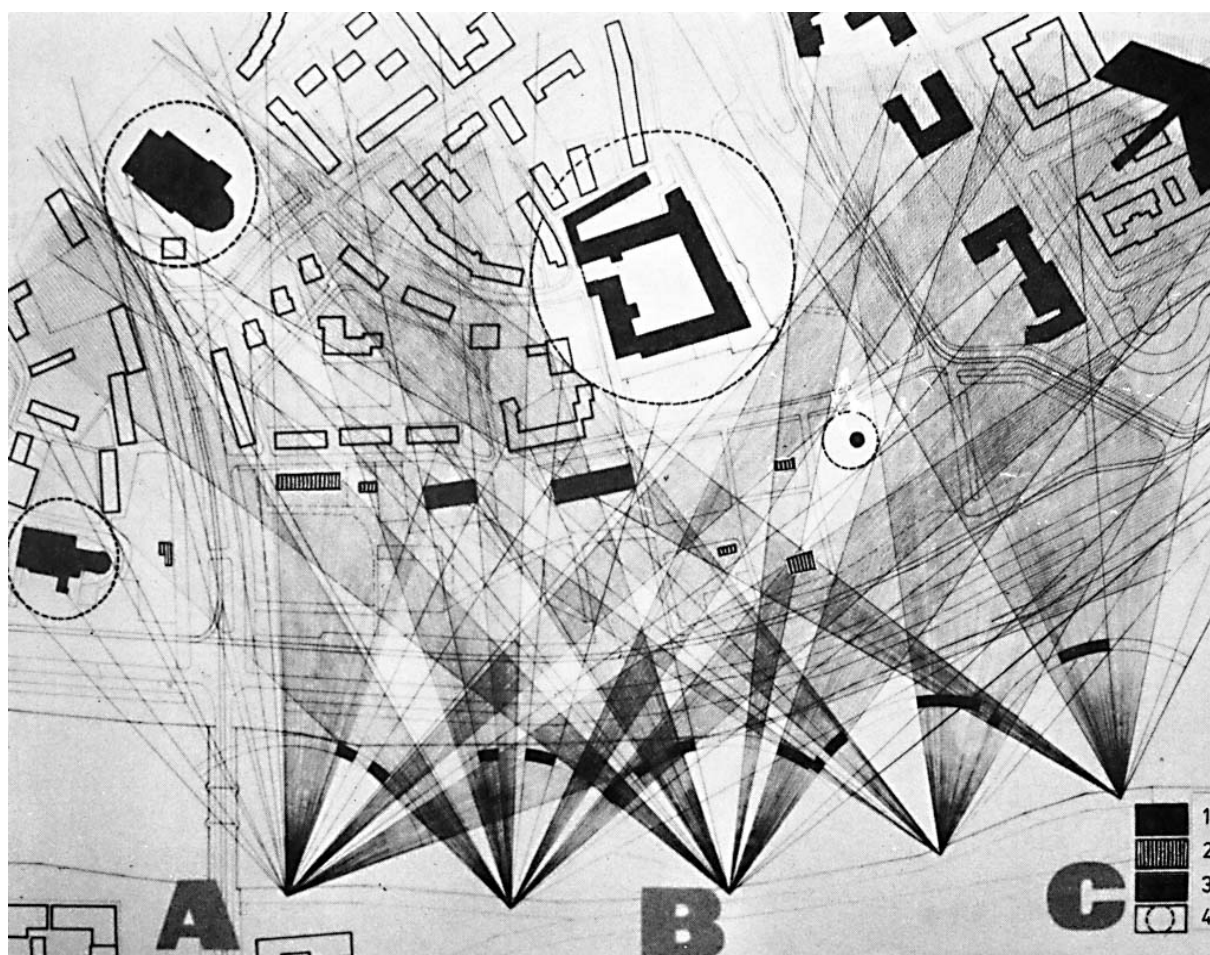
Sporządzanie kompleksowych studiów krajobrazowych sylwety miasta wydaje się współcześnie koniecznością. Jednakże nie jest to rzeczą prostą i wymaga specjalistycznych narzędzi oraz szeregu pomocniczych analiz. Dlatego też w 2005 roku opracowano, na zlecenie Urzędu Miejskiego w Szczecinie studium, mające na celu przeanalizowanie kompozycji miasta pod kątem znalezienia lokalizacji dla obiektów wysokich oraz przedstawienie wytycznych dotyczących kształtowania współczesnej sylwety miasta¹⁰⁵. Studium obejmowało swoim za-

¹⁰⁴ Analiza była częścią pracy magisterskiej broniącej na Wydziale Budownictwa i Architektury w Szczecinie w 1976 roku;

¹⁰⁵ *Studium kompozycyjne obszaru miasta ze wskazaniem terenów pod zabudowę wysoką*, autorzy: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz. Studium sporządzono na zlecenie architekta miasta Z. Paszkowskiego;

kresem szczególnie istotny historycznie, kompozycyjnie i funkcjonalnie fragment miasta, na który składały się jego centralne dzielnice¹⁰⁶.

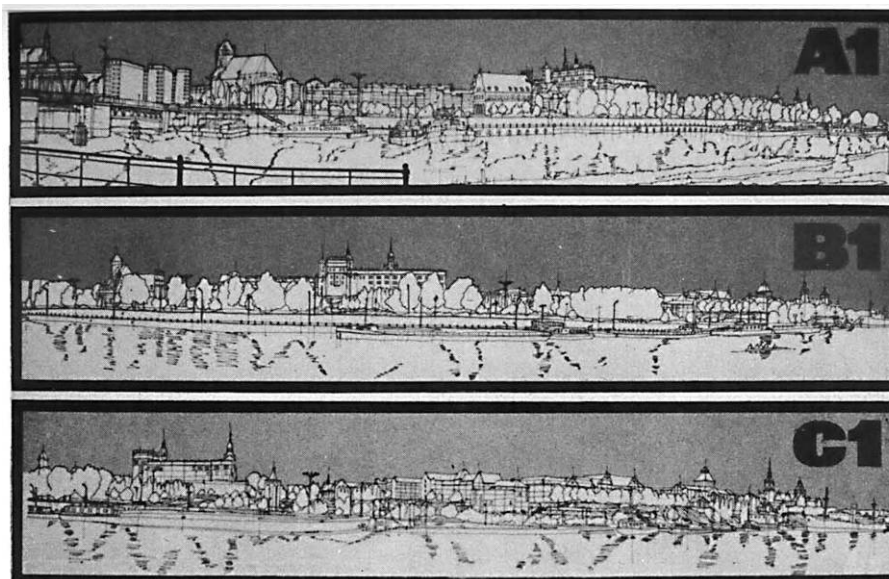
Materiałem wyjściowym dla prowadzenia większości analiz było przygotowanie odpowiedniego przestrzennego modelu komputerowego miasta, z uwzględnieniem najistotniejszych skarp, przestrzenną siatką ulic oraz sylwetkami najważniejszych dominant. Ponadto kluczowym zadaniem było sporządzenie odpowiedniej selekcji i dokumentacji panoram i miejsc widokowych. Pozwoliło to na dokładne określenie relacji między strukturą urbanistyczną miasta w planie, a jej kompozycją w istotnych widokach miasta. Na potrzeby studium wprowadzono również komputerowe metody analityczne, które pozwoliły na zbadanie wpływu projektowanej zabudowy wysokiej na kształt sylwety miejskiej.



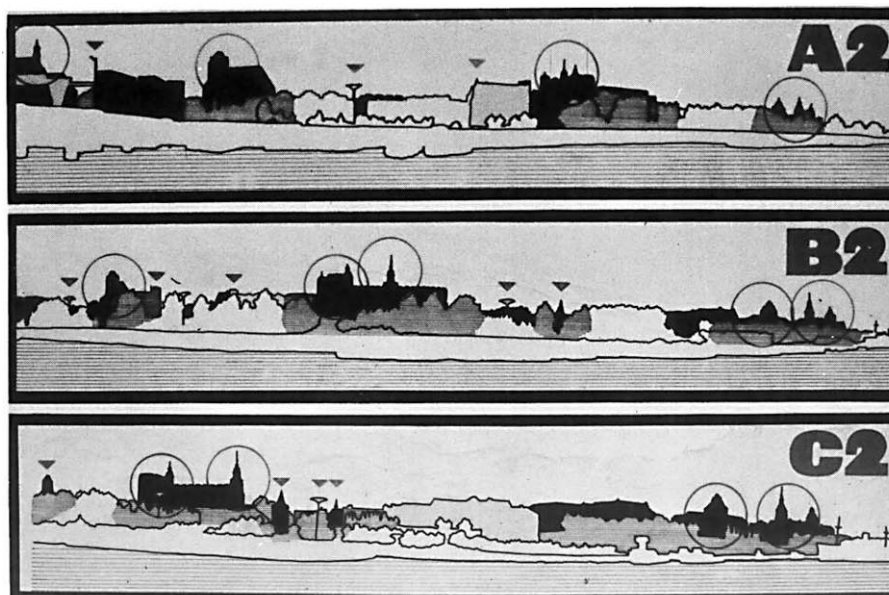
Il. 2.54. Analiza punktów widokowych panoram Starego Miasta od strony wschodniej. 1– obiekty o dużej wartości historycznej i kompozycyjnej, 2– elementy do zlikwidowania, 3– elementy wymagające przesłonięcia, 4– strefa ochronna. Źródło: Latour S., Orlińska H.: *Szczecin*, w: „Zabytki urbanistyki i architektury w Polsce. Odbudowa i konserwacja, t.1: Miasta historyczne”, Arkady, Warszawa 1986

¹⁰⁶ Centrum, Stare Miasto, Nowe Miasto, Śródmieście-Zachód, Śródmieście-Północ, Turzyn, Niebuszewo-Bolinko, Łęko, południowa część Drzetowa-Grabowa oraz zachodnia część Międzyodrza;

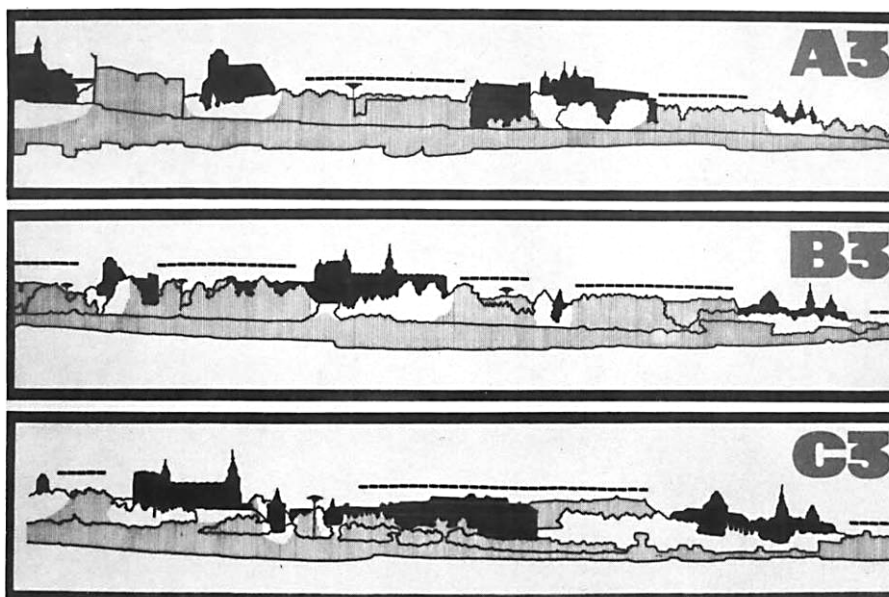
II. 2.55. Inwentaryzacja rysunkowa panoram Starego Miasta



II. 2.56. Analiza krajo-
brazowa panoram
Starego Miasta



II. 2.57. Wytyczne
projektowe

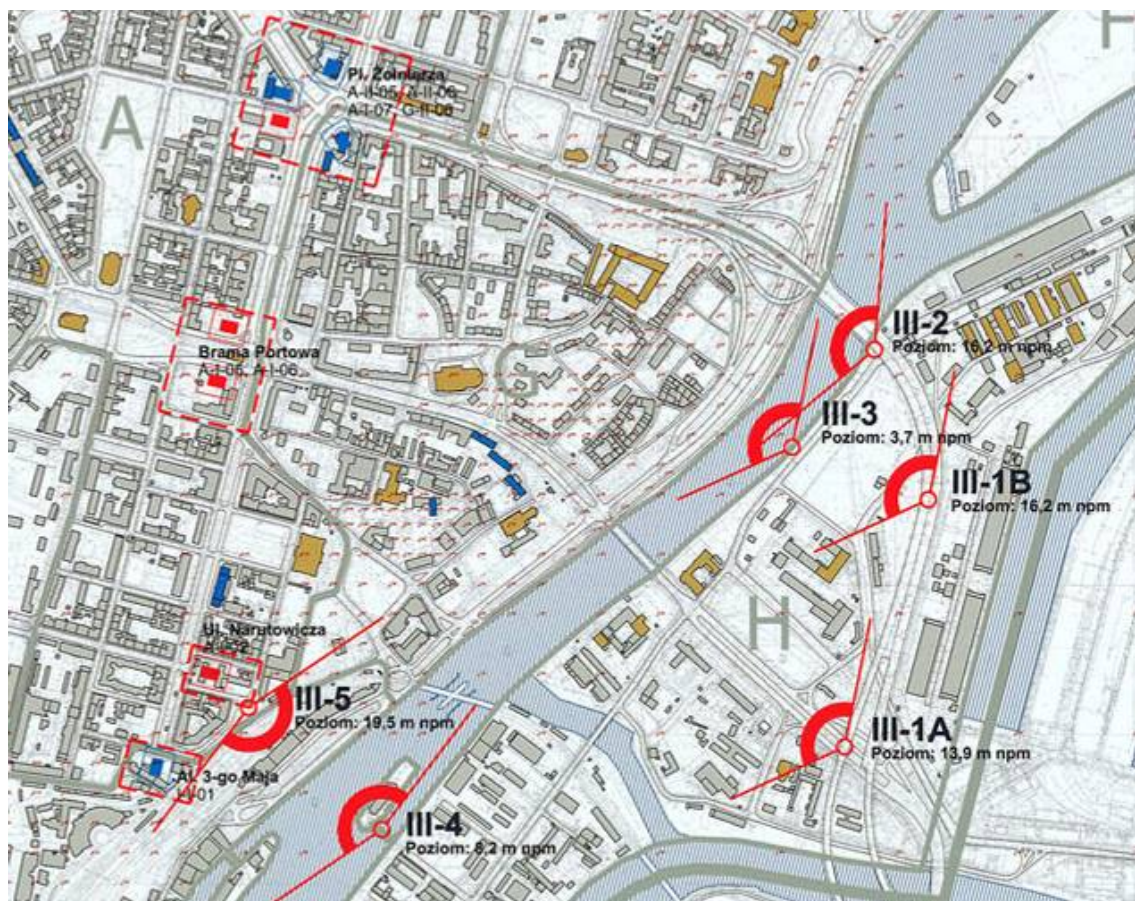


Źródło: Latour S., Orlińska H.: *Szczecin*, w: „Zabytki urbanistyki i architektury w Polsce. Odbudowa i konserwacja, t.1: Miasta historyczne”, red. W. Kalinowski, Arkady, Warszawa 1986

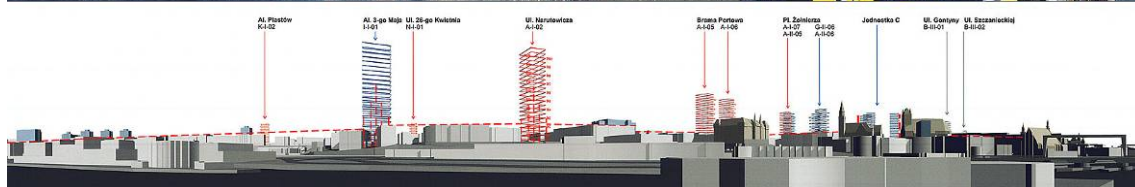
Na podstawie analizy kompozycji zabudowy w przyjętym obszarze opracowania wyodrębniono 18 potencjalnych lokalizacji obiektów wysokich, które sytuowane były często w miejscach pożądanym zamknięć osi, bądź jako uzupełnienie wewnątrz placów. Dzięki komputerowemu modelowi miasta możliwe było przeanalizowanie ich wpływ na kompozycję sylwety miasta w najważniejszych bliższych i odległych panoramach. Ilustracja 2.58 prezentuje fragmenty planszy wynikowej. Na mapie – oznaczone kolorem – znajdują się miejsca formalnie ważne w kompozycji urbanistycznej miasta, dla których prowadzona była analiza wysokości zabudowy. Poniżej znajdują się zestawienia trzech panoram Starego Miasta wykonanych z różnych punktów widokowych (oznaczonych na mapie symbolami od III-2 do III-4). Każda z nich posiada swój odpowiednik w postaci wizualizacji komputerowej, na której widoczne są symbole nowej zabudowy wysokiej oraz autorska interpretacja ich wysokości w postaci linii sylwetowej (na rysunku oznaczonej czerwoną, przerywaną linią).

W wyniku analiz struktury urbanistycznej oraz autorskich ustaleń projektowych, określono w studium główne wytyczne dotyczące kształtowania współczesnej zabudowy, w tym zabudowy wysokiej. Wśród nich najważniejsze to:

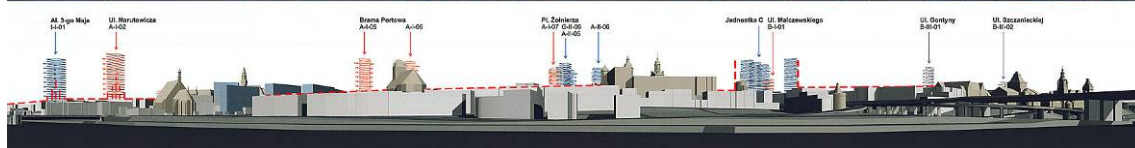
- utrzymanie i intensyfikacja zabudowy na obszarach większości dzielnic miasta
- przyszłe, sukcesywne przekształcania zabudowy w rejonie między ulicami Piłsudskiego, Matejki, Malczewskiego, Wyzwolenia na obszar zwartej zabudowy wysokiej
- kształtowanie panoram zgodnie z projektowaną linią sylwety z założeniem ochrony ekspozycji historycznych dominant przestrzennych oraz przesunięcia dominującego akcentu przestrzennego na zabudowę wysokościową w obszarze planowanej zwartej zabudowy wysokiej
- ochrona historycznego układu urbanistycznego z zachowaniem typowego układu kwartałowego, struktury i zwartej obudowy placów miejskich oraz – z możliwością wprowadzania dominant i subdominant jedynie w uzasadnionych kompozycyjnie miejscach, takich jak zamknięcia osi kompozycyjnych
- kształtowanie nowych budynków wysokich w obszarze opracowania z zachowaniem ogólnej smukłości sylwety, a w niektórych przypadkach strzelistości na zasadzie akcentu wieżowego
- ochrona przedpola, bądź fragmentów przedpola dla widoku z Trasy Zamkowej w stronę Starego Miasta z ekspozycją istotnych dominant.



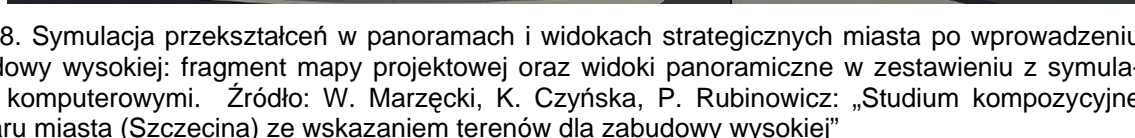
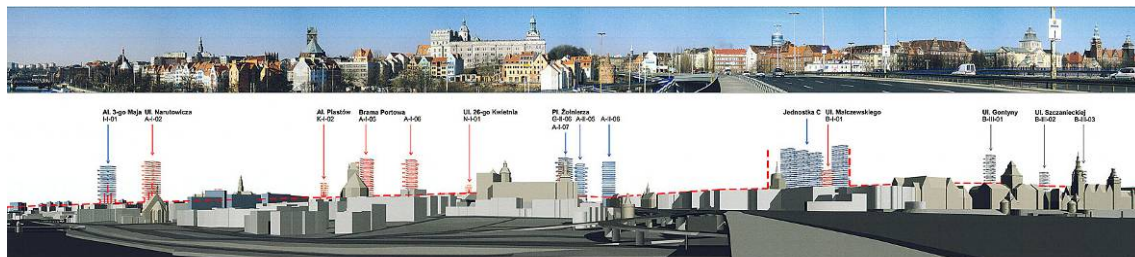
Pkt.
III-4



Pkt.
III-3



Pkt.
III-2

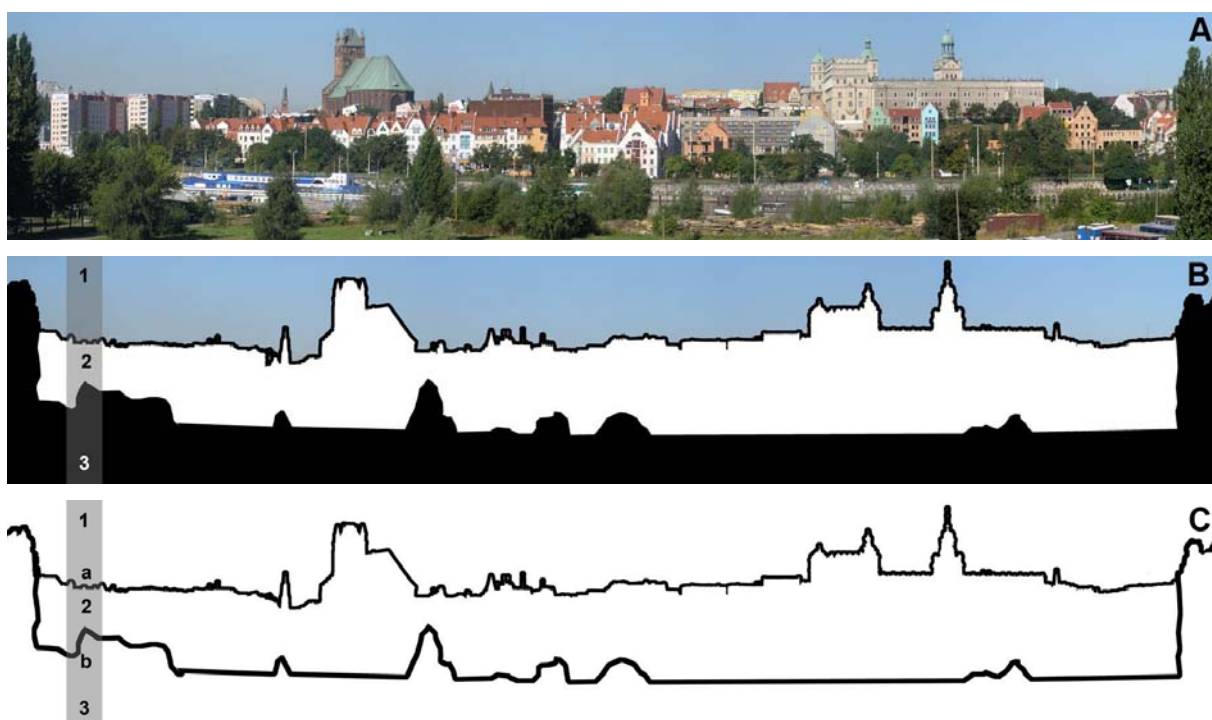


Il. 2.58. Symulacja przekształceń w panoramach i widokach strategicznych miasta po wprowadzeniu zabudowy wysokiej: fragment mapy projektowej oraz widoki panoramiczne w zestawieniu z symulacjami komputerowymi. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecin) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”

2.3. Wybrane aspekty analizy kompozycyjnej panoram miejskich

2.3.1. Budowa i kompozycja widoku panoramicznego

W procesie analizowania kompozycji panoram miejskich konieczne jest opisanie dotychczasowych technik ich badania oraz wprowadzenie niezbędnej terminologii. W literaturze tematu przewijają się przede wszystkim aspekty związane z budową i kompozycją postrzeganego widoku. W ślad za opracowaniem dotyczącym panoram Krakowa¹⁰⁷ przyjęto więc następujący podział widoku panoramicznego na następujące elementy składowe: tło, ściany, przedpole widokowe, linia nieba, linia podstawy oraz ramy kadrujące ekspozycję. W celu właściwego zobrazowania zagadnienia wybrane ujęcie sylwetkowe Szczecina przedstawione na ilustracji 2.59.A zostało uproszczone do kompozycji płaskiej, w której widoczne są wspomniane części.



Il. 2.59. Analiza budowy widoku panoramicznego na podstawie panoramy Szczecina z Trasy Zamkowej: A) Widok panoramiczny; B) Podział panoramy na główne części: 1– tło, 2– ścianę właściwą, 3– przedpole widokowe; C) Oznaczenie granic między głównymi częściami panoramy: a– linia nieba lub zarys ściany właściwej znajdującej się pomiędzy tłem (1) a ścianą właściwą (2), b– linia podstawy oddzielająca ścianę właściwą (2) od przedpola widokowego (3). Źródło: il. autorki

Jednym z podstawowych elementów widoku panoramicznego jest tło (Il. 2.59.B – ozn. 1). Zmienia się ono w zależności od wysokości oka obserwatora w stosunku do miasta i bywa trudne do wyodrębnienia spośród wielości planów widokowych. Gdy punkt obserwacji położony jest wysoko, tłem jest teren znajdujący się za miastem, z kolei przy widokach sylweto-

¹⁰⁷ Podział przyjęty za: Dąbrowska-Budziło K.: *Wśród panoram Krakowa. O przemianach widoków i o tym, jak je ocalić*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1990;

wych, gdzie oko obserwatora znajduje się nisko, jest nim najczęściej niebo. Tło może pełnić odmienne role w widoku panoramicznym. Może być neutralne, w postaci łagodnych wzniesień lub wybijać się jako dominanta kompozycyjna (np.: w przypadku wysokich pasm górskich). Tło jest częścią widoku najbardziej ze wszystkich zależną od przejrzystości powietrza. Zamglenie, zanieczyszczenie dymami i pyłem negatywnie wpływa na odczucie głębi.

Kolejnym elementem składowym panoram są ściany (Il. 2.59.B – ozn. 2), czyli części właściwe widoku, stanowiące przegrodę dla wzroku. Tworzą je wyniosłości terenu, zabudowa lub zieleń wysoka. Ściany mogą rozkładać się na kilku planach widokowych. Wyróżnić można ścianę właściwą, czyli miasto z zabudową oraz ścianę tłową, która znajduje się na drugim planie w stosunku do miasta.

Przedpole panoramy¹⁰⁸ (Il. 2.59.B – ozn. 3), z kolei, to powierzchnia rozciągająca się między obserwatorem a miastem, utworzona najczęściej przez wodę, łąki, pola uprawne, czyli obszary, które nie przesłaniają ekspozycji. Przedpole może mieć dwojaki charakter: spokojny, neutralny lub bogaty, przyciągający wzrok. W dużym stopniu zależy to od ukształtowania powierzchni terenu (Il. 2.60). Gdy przedpole wznosi się ku miastu, jest wypukłe lub punkt obserwacji umieszczony jest wysoko, jest ono dobrze widoczne (Il. 2.60.A, B, C). Gdy opada, jest wklęsłe lub płaskie, wówczas nie odgrywa tak dużej roli w kompozycji widoku panoramicznego (Il. 2.60.D, E, F). Przedpole stanowi więc bardzo istotną część panoramy. Konieczne jest zatem odpowiednie kształtowanie i ochrona tej części widoku przed ingerencją zbyt agresywnych, przesłaniających widok elementów. Źle zakomponowane przedpole, może bowiem wpływać negatywnie na odbiór całego krajobrazu miasta.

Kolejnymi elementami w kompozycji panoramicznej są linie rozdzielające główne części krajobrazu (Il. 2.59.C). Są to: linia nieba (skyline)¹⁰⁹ (Il. 2.59.C – ozn. a) oraz linia podstawy (Il. 2.59.C – ozn. b). Dzielą one tło od ściany właściwej i przedpola widokowego. Ich wyrazistość zwiększa czytelność panoramy, a ich dynamiczny lub spokojny zarys wpływa na charakter widoku¹¹⁰. W przypadku prezentowanej panoramy Szczecina zarys linii nieba jest łatwy do wyróżnienia ze względu na sylwetowe ujęcie widoku. Z kolei bardzo urozmaicony kształt świadczy o dynamicznym charakterze tej ekspozycji.

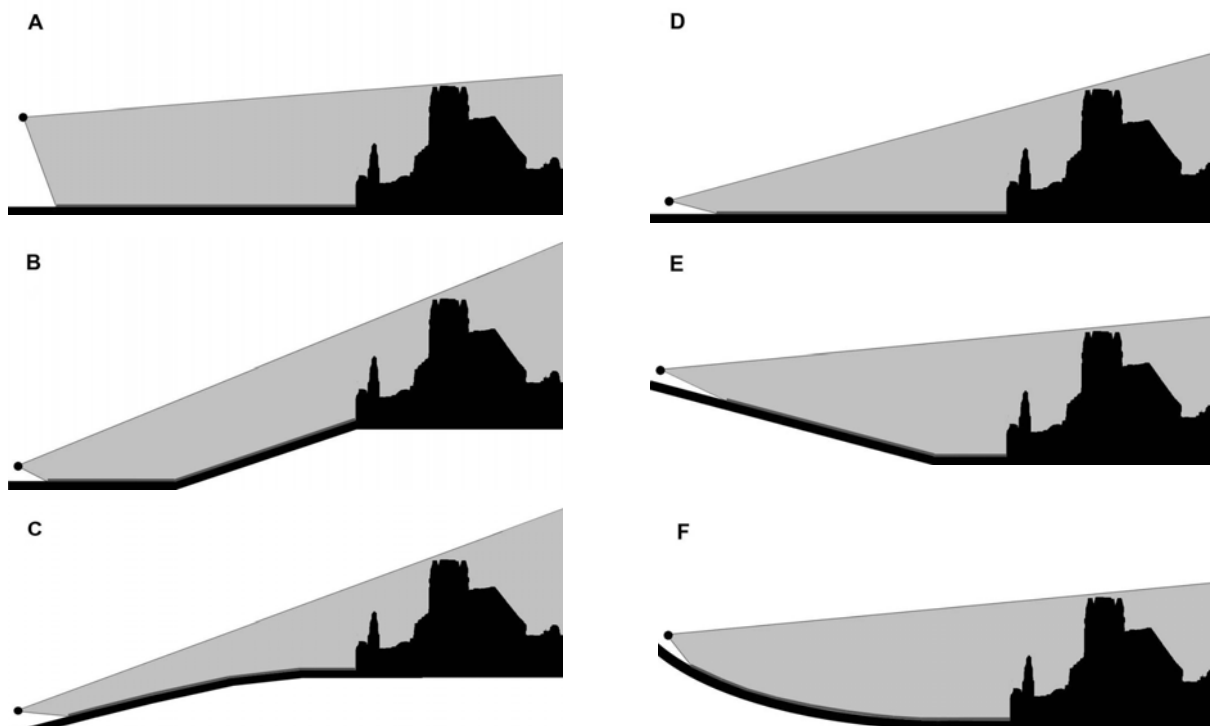
Z kompozycją widoku panoramicznego związane jest również pojęcie ram widokowych, które znajdując się na pierwszym planie, ograniczają jej zakres. W ten sposób nadają jej cechy skończonej kompozycji. Ramami widoku mogą być budynki lub wysokie drzewa. Na ilustracji 2.61 przedstawiono ich rodzaje w zależności od ilości elementów ograniczających. Najczęściej spotykane są typy oznaczone cyfrą 4 i 5. Wspomniany powyżej widok Szczecina

¹⁰⁸ Inaczej: przedpole ekspozycji;

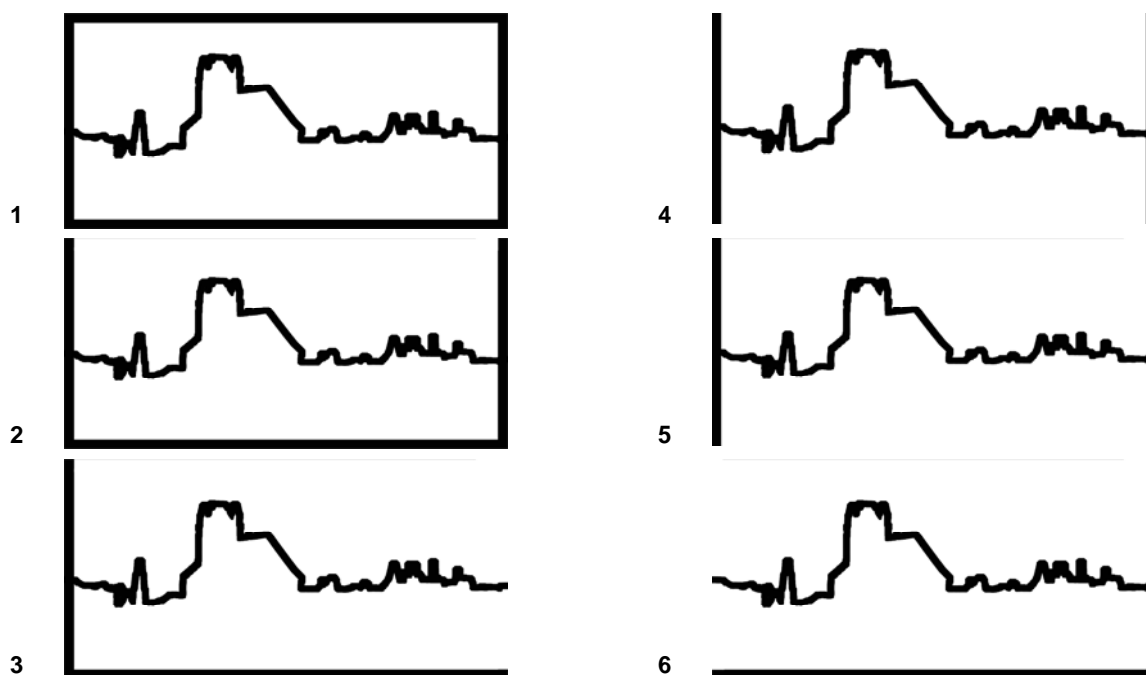
¹⁰⁹ Inaczej zwana zarysem ściany właściwej;

¹¹⁰ Dąbrowska-Budziło K.: *Wśród panoram Krakowa. O przemianach widoków i o tym, jak je ocalić*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1990, s. 24;

(Il. 2.59) ograniczony jest z dwóch stron poprzez wysokie drzewa rosnące w obrębie przedpola widokowego.



Il. 2.60. Rodzaje przedpól widokowych i związany z tym stopień ich ekspozycji: A) przedpole płaskie z wysoko umieszczonym punktem widokowym, B) przedpole wznoszące się, C) przedpole wypukłe, D) przedpole płaskie, E) przedpole opadające, F) przedpole wklęsłe. Ukształtowanie typu: A, B, C dobrze eksponuje zagospodarowanie przedpól widokowych; przy ukształtowaniu typu: D, E, F zagospodarowanie przedpola widokowego jest mniej widoczne. Źródło: il. autorki¹¹¹



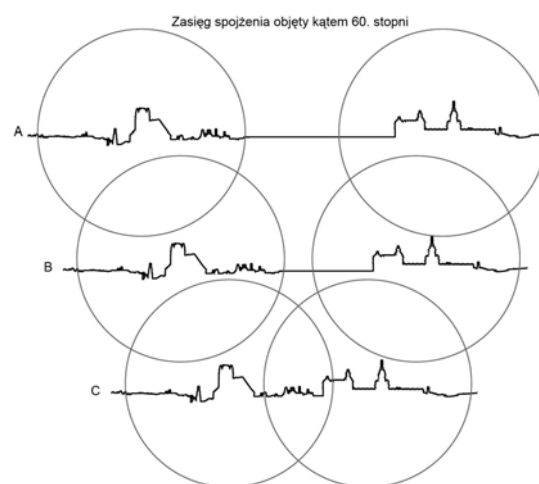
Il. 2.61. Typy ram widokowych, które ograniczają zakres ekspozycji. Źródło: il. autorki¹¹²

¹¹¹ Typy ukształtowania przedpól widokowych zostały przygotowane w oparciu o: Dąbrowska-Budziło K.: *Ochrona i kształtowanie panoram miasta ze szczególnym uwzględnieniem Krakowa*, praca doktorska pod kierunkiem prof. J. Bogdanowskiego, Kraków 1978;

¹¹² jw.;

Najważniejszymi elementami budującymi kompozycję widoku panoramicznego są obiekty wyróżniające się, zwane motywami panoramy lub głównymi punktami zainteresowania¹¹³. Są to obiekty architektoniczne odznaczające się wielkością, kształtem, kolorem lub obecnością linii lub płaszczyzn kierujących wzrok. Jeśli ich wygląd jest wyjątkowy, stają się symbolami miasta, ułatwiając orientację w przestrzeni. Motywy widokowe mogą mieć różną siłę oddziaływania: począwszy od dominanty całości, przez subdominantę i kończąc na niewielkim akcencie. Motywem może być ponadto pojedynczy budynek lub ich grupa, jak w przypadku zabudowy nowojorskiego Manhattanu¹¹⁴. Kompozycje panoramiczne różnią się stopniem zagęszczenia swoich motywów. Jeśli odległości między nimi są podobne wówczas wytwarzają swoisty rytm, co z jednej strony porządkuje układ, z drugiej, jeśli rytmy są bardziej złożone (składają się na przykład z akcentów różnej wysokości), wpływa na urozmaicenie całej kompozycji.

Z budowy ludzkiego oka i teorii widzenia wynikają natomiast pewne wytyczne kształtowania kompozycji widoku i rozkładu akcentów przestrzennych. Postrzeganie jest bowiem procesem trwającym w czasie. Nie dostrzegamy całości kompozycji jednocześnie. Spojrzenie koncentruje się natomiast na punktach przyciągających wzrok, przenosząc się w kolejności od najmocniejszego motywu do najslabszego punktu zainteresowania. Jeśli zakreślimy wokół motywów widoku okręgi odpowiadające polom ostrego widzenia oka ludzkiego¹¹⁵, będziemy w stanie ustalić czy widok jest monotony w odbiorze czy też przyciąga uwagę (Il. 2.62). W ten sposób możliwe jest świadome kreowanie rozłożenia motywów architektonicznych: dodając mocniejsze akcenty w miejscach zbyt nużących lub zapobiegając przed zbyt ich zagęszczeniem i różnorodnością, co wpływa na rozproszenie uwagi widza.



Il. 2.62. Schemat rozmieszczenia motywów architektonicznych w widoku. A) Panorama staje się nużąca jeśli pola ostrego widzenia zatoczone wokół motywów architektonicznych są od siebie zbyt oddalone; B) Zbliżenie pól do siebie czyni widok ciekawszym; C) zagęszczenie akcentów przestrzennych i nałożenie pól ostrego widzenia gwarantuje, że panorama nie będzie monotonna. Źródło: il. autorki¹¹⁶

¹¹³ Dąbrowska-Budziło K.: *Wśród panoram Krakowa. O przemianach widoków i o tym, jak je ocalić*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1990, s. 25;

¹¹⁴ Dominantą przestrzenną jest tam grupa wieżowców;

¹¹⁵ Człowiek widzi w zakresie 60. stopni w sposób wyraźny i barwny, w zakresie 120. stopni w sposób zatarty;

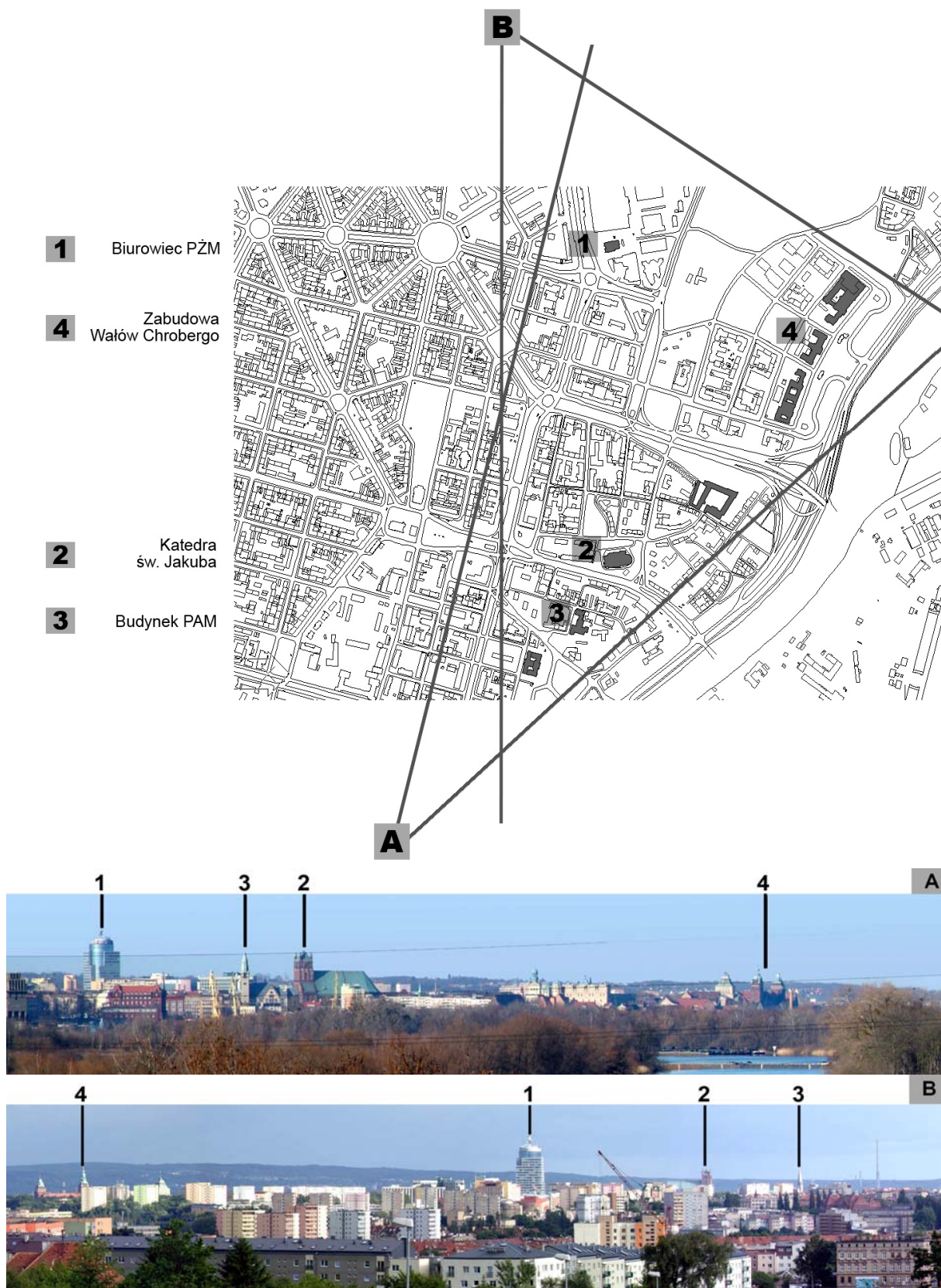
¹¹⁶ Na podstawie: Dąbrowska-Budziło K.: *Wśród panoram Krakowa. O przemianach widoków i o tym, jak je ocalić*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1990, s. 15;

2.3.2. Analiza relacji między widokami panoramicznymi a strukturą urbanistyczną miasta

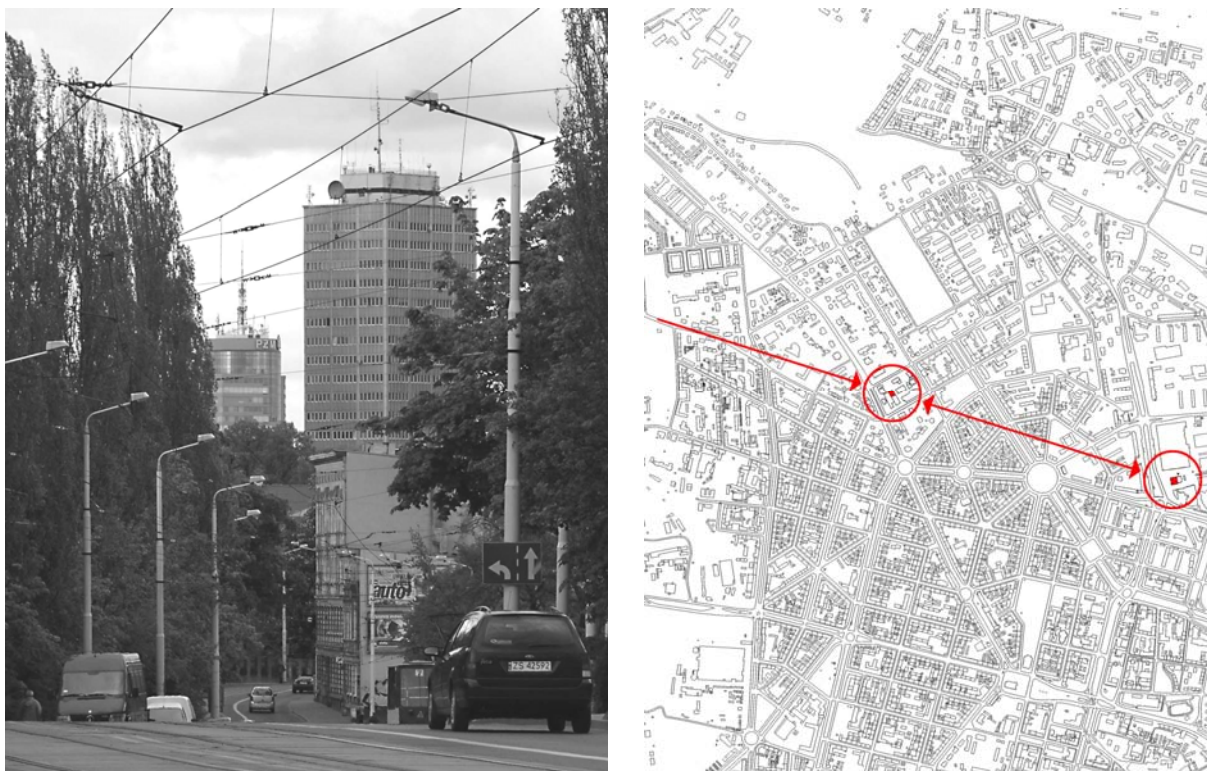
Podstawą ochrony i kształtowania historycznej sylwety miasta jest umiejętność poprawnego analizowania relacji przestrzennych między panoramami a strukturą urbanistyczną miasta. Ma to szczególne znaczenie w odniesieniu do zabudowy wysokiej, która niejednokrotnie zyskuje rolę dominującą w sylwecie. Jej potencjalne interakcje przestrzenne są trudne do uchwycenia i mogą prowadzić do gwałtownych, często niekorzystnych przemian wizerunku badanej zabudowy. W tym kontekście konieczne jest określenie zasad percepcji sylwety miejskiej w perspektywicznych, trójwymiarowych widokach.

Ekspozycja zabudowy miasta w panoramach podlega specyficznym zniekształceniom wizualnym. W zależności bowiem od takich czynników jak kierunek patrzenia, odległość od obserwowanych elementów, czy topografia miasta, zmianie ulegają relacje między budynkami. Dotyczy to zarówno wzajemnego położenia, jak i wysokości głównych dominant. Ilustracja 2.63 przedstawia panoramy Szczecina sporządzone z przeciwległych stron miasta. Ukazują one związki zabudowy wysokiej z otoczeniem, ich wzajemne relacje, a także wpływ przedpola ekspozycji na jakość widoku. Na ilustracji 2.63.A pierwszy plan panoramy jest płaski, szeroki i niezabudowany, eksponujący sylwetę miejską. W przypadku ilustracji 2.63.B w przedpolu znajduje się zabudowa wielokondygnacyjna, która przesłania atrakcyjny widok sylwetowy starej części miasta. Chaos przestrzenny przedpola ekspozycji może więc wpływać niekorzystnie na odbiór całego widoku panoramicznego. Konieczne jest zatem formułowanie odpowiednich założeń i ograniczeń co do rodzaju, formy i przede wszystkim wysokości zabudowy widocznej w poszczególnych planach widokowych.

Zasięg interakcji przestrzennych między budynkami w mieście jest niejednokrotnie trudny do przewidzenia. Świadczą o tym liczne przykłady lokalizacji zabudowy wysokiej, która spowodowała szereg trudnych do przewidzenia na etapie projektowym konsekwencji przestrzennych. Nie są one bowiem widoczne w strukturze urbanistycznej miasta. Ze względu na złożoność czynników, które należy wziąć pod uwagę, znalezienie relacji przestrzennych między budynkami na podstawie dwuwymiarowego planu jest wręcz niemożliwe. Na ilustracji 2.64 przedstawiono dwa wysokie obiekty biurowe, które zamykają oś jednej ze szczecińskich ulic. Jednak ich związek nie jest widoczny w planie miasta. Częściej lokalizacja zabudowy wysokiej ma bardziej negatywne konsekwencje dla historycznej sylwety miasta, przyczyniając się do poważnej degradacji istotnych wartości widoku. Dlatego też niezbędne jest poszukiwanie metod oceny stopnia ingerencji nowej zabudowy wysokiej w istotne panoramy miasta.



Il. 2.63. Mapa Szczecina z oznaczonymi kierunkami ekspozycji panoram A i B (z przeciwnych punktów widokowych). A) widok od strony południowo-wschodniej; B) widok z północnego zachodu. Panoramy prezentują te same motywy widoku, pozostające w różnych relacjach przestrzennych między sobą. Źródło: fot. autorki



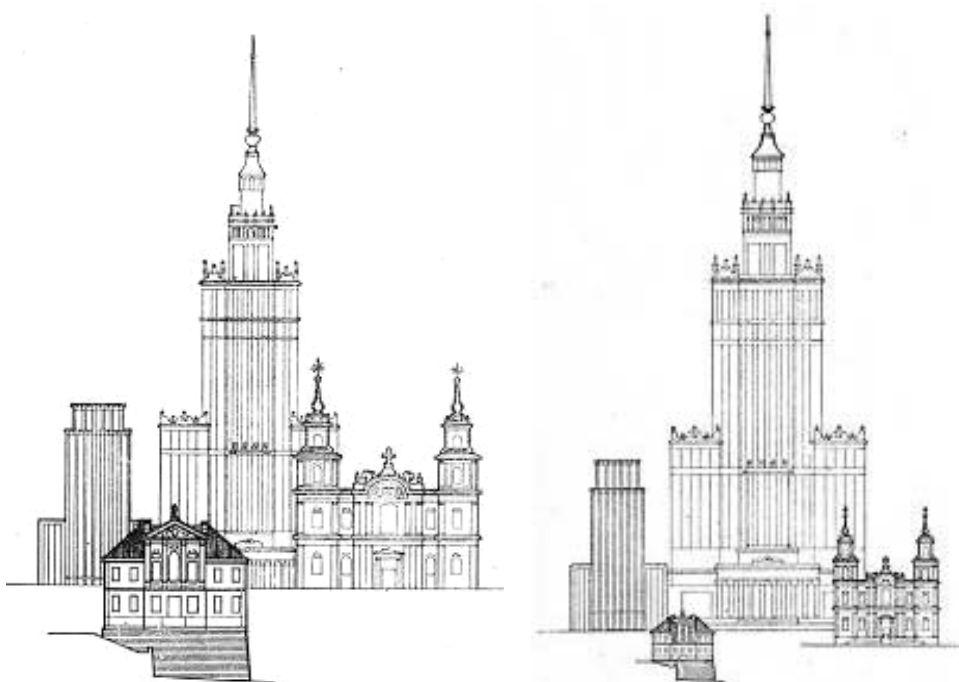
Il. 2.64. Oś widokowa ulicy Mickiewicza w Szczecinie zakończona wysokimi obiektami biurowymi; po prawej: plan Szczecina z oznaczonymi obiektami – w strukturze miasta nie posiadają one widocznego powiązania kompozycyjnego. Źródło: il. autorki

2.3.3. Analiza ekspozycji dominant z zastosowaniem mierzenia kątów widokowych

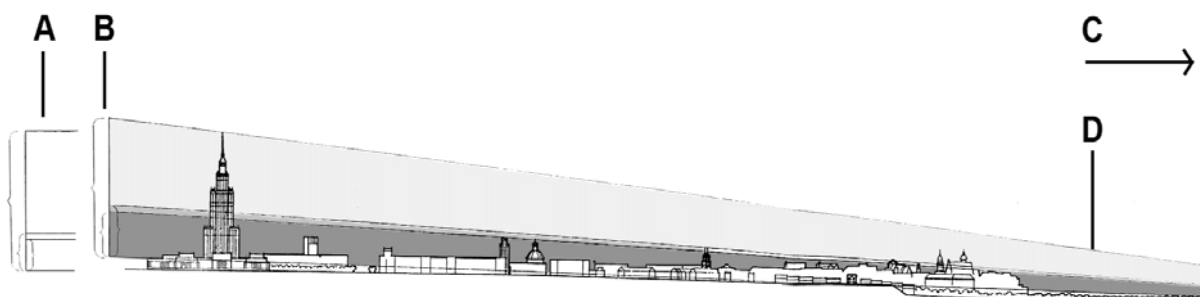
Jak wykazały powyższe rozważania niezwykle istotna w kształtowaniu krajobrazu miejskiego jest umiejętność uzyskania pełnego i poprawnego przełożenia relacji przestrzennych między trójwymiarowymi widokami postrzeganymi w perspektywach, a strukturą urbanistyczną wyrażoną przez dwuwymiarowe plany miejscowe. Pozwalają na to odpowiednie metody analityczne, które umożliwiają ocenę stopnia ekspozycji budynku w panoramie miasta. W widokach perspektywicznych budynki podlegają bowiem deformacjom optycznym. Nie są obserwowane w rzeczywistych wielkościach, ale w odpowiednich skrótach, zmniejszając się w miarę oddalania od oka obserwatora (Il. 2.65). Zaburzeniu ulegają również właściwe relacje przestrzenne między nimi. Miarodajnym sposobem oceny ich obecności w panoramach jest metoda mierzenia kątów widokowych, które powstają między okiem obserwatora a najwyższym elementem budynku. Można w ten sposób zbadać widoczność danej zabudowy, jak również określić wielkość skrótu perspektywicznego, którym podlegają budynki.

W tym celu konieczne jest przygotowanie odpowiedniego przekroju terenu i zabudowy miejskiej, na podstawie podkładów geodezyjnych oraz inwentaryzacji wysokości poszczególnych obiektów. Powinien on uwzględniać topografię terenu oraz właściwe relacje odległości i wysokości między obiektami. Następnie prowadząc linie między okiem obserwatora a najwyżej

położonymi elementami budynków ustala się kąty widokowe, a także określa skróty perspektywiczne. Im mniejszy jest dystans między obserwatorem a badanym obiektem, tym większa wartość kąta widokowego, a tym samym, większe jest znaczenie danego budynku w analizowanej panoramie. Zależność tę prezentuje ilustracja 2.66, która została wykonana w celu określenia stopnia ingerencji Pałacu Kultury i Nauki w historyczną panoramę Warszawy. Na rysunku oznaczone zostały kąty widokowe dla analizowanych obiektów, a także właściwe dla nich skróty perspektywiczne.



Il. 2.65. Dominanty w XX-sto wiecznej sylwecie Warszawy od strony Wisły. Ilustracja przedstawia różnice w percepcji wielkości budynków postrzeganych w perspektywie, w stosunku do ich rzeczywistych wielkości; po lewej: budynki w skrócie perspektywicznym, po prawej: rzeczywista relacja wielkości między budynkami. Źródło: Goldzamt E.: „Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa”, PWN, Warszawa 1956



Il. 2.66. Analiza widoczności budynków w panoramie Warszawy od strony Pragi przy pomocy metody mierzenia kątów widokowych. Oznaczenia: A) rzeczywiste wysokości budynków, B) wysokości budynków w perspektywie, C) punkt widokowy panoramy, D) kąty widokowe nakreślone między okiem obserwatora a najwyższymi elementami budynków. Źródło: il. autorki, na podstawie: Goldzamt E.: „Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa”, PWN, Warszawa 1956

Znajomość powyższej metody pozwala na określanie widoczności projektowanej zabudowy w historycznej panoramie miasta. Jednakże z punktu widzenia współczesnych potrzeb, technika ta wydaje się zbyt pracochłonna. W celu przeprowadzenia kompleksowej analizy relacji między wybranymi budynkami, konieczne jest bowiem wykonanie szeregu przekrojów. Dlatego też wydaje się zasadne poszukiwanie metod pozwalających na automatyzację klasycznej techniki. Niezbędne są również bardziej wydajne metody analityczne pozwalające na identyfikację zabudowy zarówno w panoramach jak i w strukturze urbanistycznej miasta. Dotychczasowe techniki wydają się bowiem niewystarczające. Szersze możliwości stwarzają techniki CAD. Wykorzystywanie cyfrowych modeli przestrzennych miast pozwala bowiem, na pełniejszą weryfikację planowanych działań przestrzennych oraz na rozpoznanie innych, wcześniej niespodziewanych konsekwencji tych działań. Może mieć to istotny wpływ na rozwój metodologii planowania i ochrony panoram miejskich. W kolejnym rozdziale zaprezentowane zostaną autorskie aplikacje komputerowe bazujące na cyfrowym modelu przestrzennym miasta¹¹⁷.

¹¹⁷ Rozdział 4.2. *Metody komputerowej analizy panoram;*

Rozdział 3

**Analiza struktury przestrzennej Szczecina
i klasyfikacja panoram miasta**

3.1. Struktura krajobrazowo-urbanistyczna miasta

3.1.1. Naturalne uwarunkowania topograficzne i krajobrazowe miasta

Ze względu na różnorodną rzeźbę terenu oraz bogatą i urozmaiconą sieć wodną Szczecin posiada unikalne walory krajobrazowe. Gwarantuje to położenie w granicach kilku jednostek fizyczno-geograficznych: Doliny Dolnej Odry, Wzgórz Szczecińskich, Równiny Goleniowskiej i Wzgórz Bukowych (Il. 3.1). Historyczne centrum miasta rozwijało się na lewym brzegu Odry, na wysoczyźnie Wzgórz Szczecińskich, zajmując obszary zbudowane z utworów polodowcowych. Składają się na nie: Wzgórze Warszawskie w północnej części miasta (do 130 m npm), oraz wysoczyzna morenowa w południowym i zachodnim jego fragmencie (60-80 m npm). Po wschodniej stronie miasta, tzw. Prawobrzeże¹, zajmuje dno doliny i oddzielone jest od centrum szerokim pasem Międzyodrza. Ponad zabudowania wschodnich dzielnic wznoszą się wysokie Wzgórze Bukowe, będące fragmentem Parku Krajobrazowego Puszczy Bukowej. W granicach administracyjnych miasta, na północy, znajduje się również duży zbiornik wody: Jezioro Dąbie².

Historyczne i współczesne centrum Szczecina zajmuje wąski taras nadrzeczny, stoki skarpy nadrzecznej i taras wysoczyzny morenowej na lewym brzegu Odry (Il. 3.2). Na granicy skarpy znajduje się Zamek Książąt Pomorskich otoczony z trzech stron zabudową Starego Miasta, z zachowaną nieregularną siatką ulic. Powyżej obszaru staromiejskiego zabudowa śródmiejska z przełomu XIX i XX wieku położona jest na płaskim terenie o wysokości około 25 m npm. Na zachodzie teren wznosi się w miejscu wału morenowego na wysokość 70 m npm. Z kolei na północy gwałtownie opada w Nieckę Niebuszewską, a następnie wznosi się do wysokości 130 m npm (Wzgórze Warszawskie). W Dolinie Dolnej Odry rozpościerają się obszary Międzyodrza, nieznacznie wyniesione ponad poziom wody. Tereny te, w części północnej, wykorzystywane są przez przemysł stoczniowy i portowy. Na południu zaś, w większości, stanowią ostoję zieleni, składając się z lasów łęgowych i ogrodów działkowych.

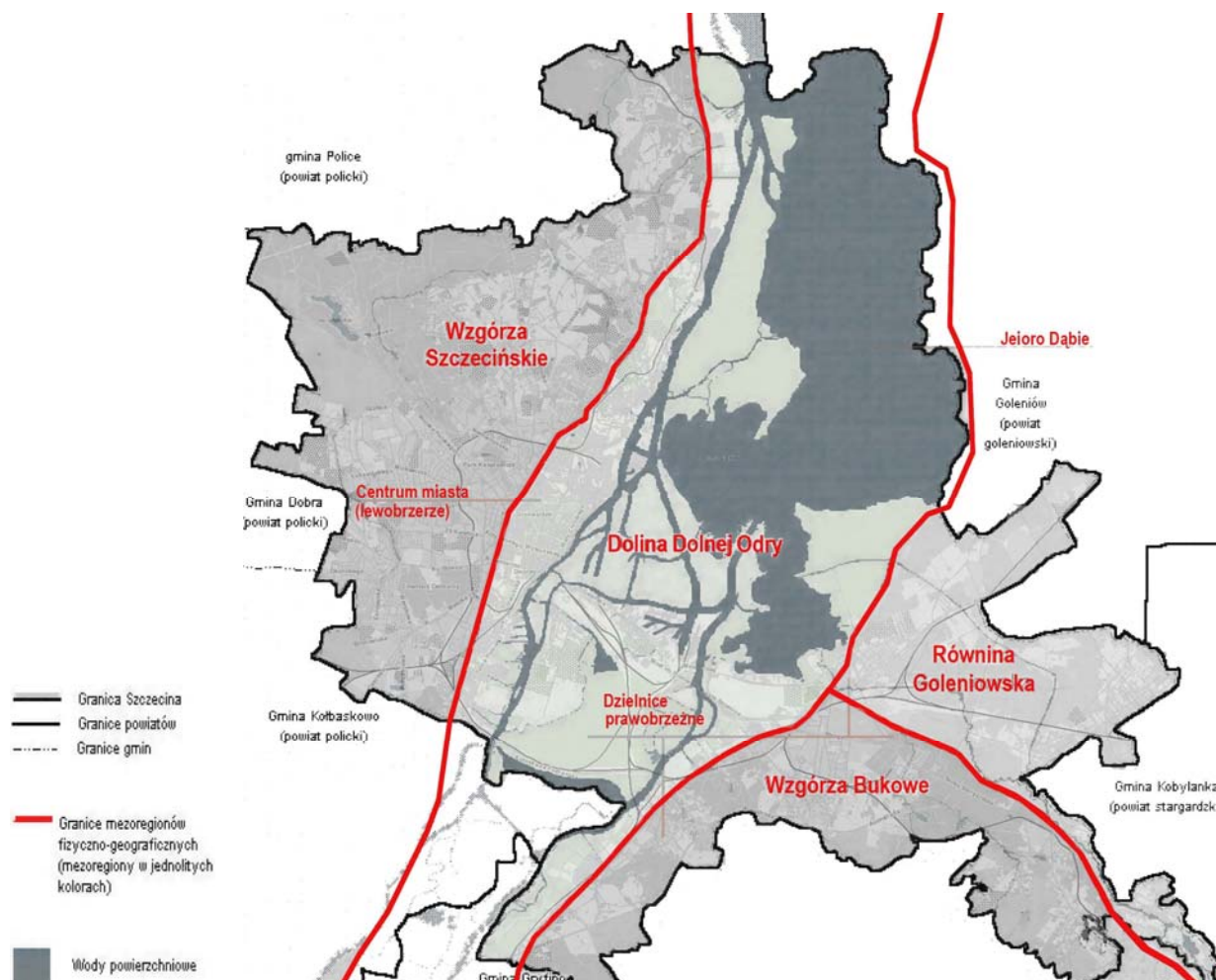
Charakterystyczne ukształtowanie topografii terenu zapewnia miastu dobrą ekspozycję widokową z doliny rzeki oraz z otaczających wzgórz. Rzeka stanowi jedyną tak dużą przestrzeń otwartą w mieście, co stwarza unikatowe możliwości ekspozycyjne. Wykorzystywano to od najdawniejszych czasów lokalizując w jej sąsiedztwie najważniejsze budowle publiczne umożliwiając w ten sposób ich wspaniałą ekspozycję. Świadczą o tym liczne, zachowane panoramy miejskie obrazujące miasto właśnie od strony rzeki. Otaczające wzgórza³ stanowią również dogodne punkty eksponujące szerokie widoki sylwetowe i panoramiczne miasta.

¹ W skład prawobrzeżnej części miasta wchodzi m.in. takie dzielnice jak: Dąbie, Zdroje, Podjuchy, Słoneczne;

² Powierzchnia Jeziora Dąbie to 56 km², maksymalna głębokość 4,2 m;

³ Wzgórze Warszawskie, wał morenowy na zachodzie oraz Wzgórze Bukowe po wschodniej stronie Odry;

Ich znaczenie dla ekspozycji wartości kulturowych zostanie szerzej omówione w rozdziale 3.2 w związku z panoramami zewnętrznymi⁴.



Il. 3.1. Mapa administracyjna Szczecina na tle jednostek fizyczno-geograficznych. Źródło: „Lokalny program rewitalizacji obszarów miejskich, powojennych i przemysłowych w Szczecinie” www.bip.um.szczecin.pl

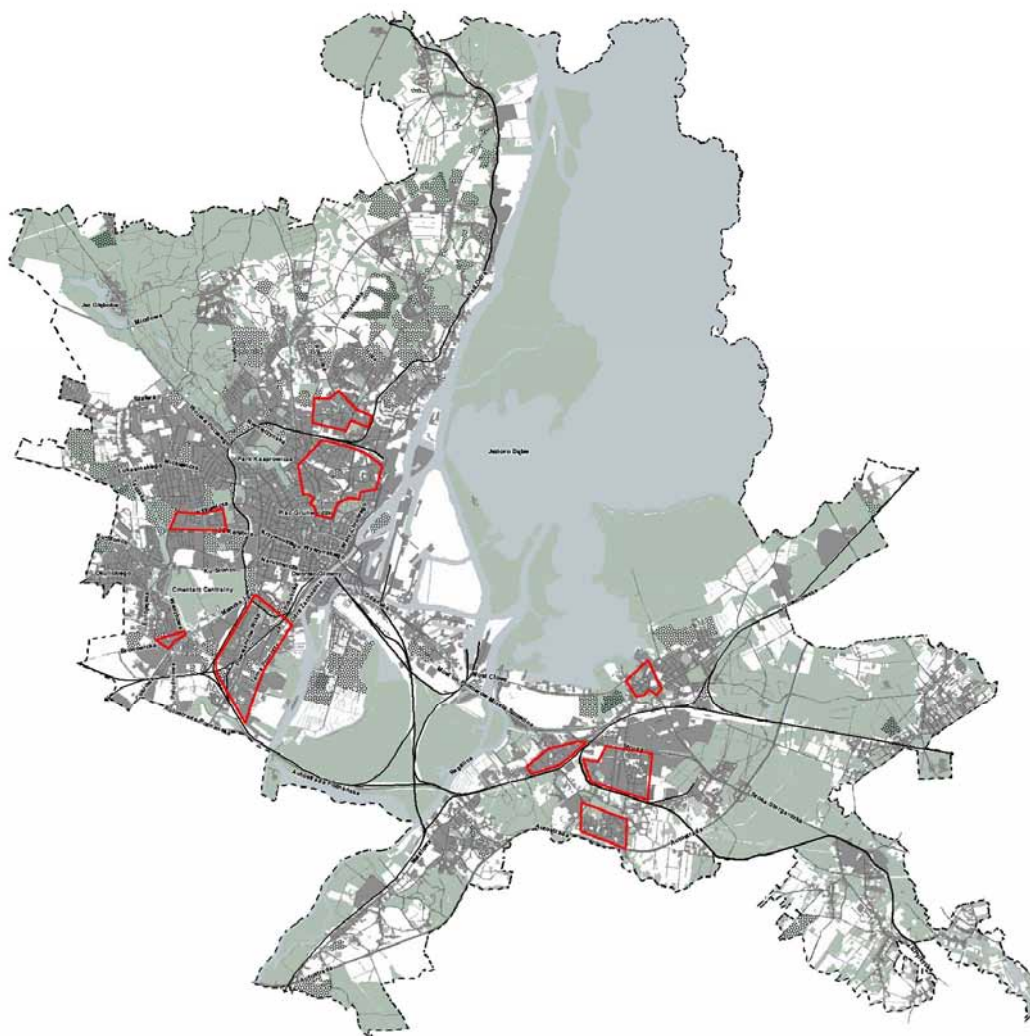


Il. 3.2. Aksonometria wirtualnego modelu fragmentu miasta z topografią terenu oraz zabudową na obszarze ścisłego centrum. A) Obszar Starego Miasta, B) Śródmieście, C) wysoczyzna morenowa, D) Wzgórze Warszawskie. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”

⁴ Rozdział 3.2. Systematyka rodzajów widoków panoramicznych miasta z uwagi na warunki obserwacji;

3.1.2. Ogólna analiza kompozycji urbanistycznej miasta

W obecnych granicach administracyjnych, analogicznie do przedstawionego w rozdziale 3.1.1 podziału na jednostki fizyczno-geograficzne, w Szczecinie można wyróżnić trzy główne części funkcjonalno-przestrzenne. Składają się na nie: lewobrzeże, z historycznym centrum miasta, prawobrzeże z dużymi osiedlami mieszkaniowymi oraz pas Międzyodrza, na którym znajdują się tereny wykorzystywane przez przemysł (Il. 3.3). Fragmenty te cechują się odmienną kompozycją urbanistyczną, różną intensywnością, wysokością i formą zabudowy. W części lewobrzeżnej przeważa zabytkowa zabudowa kwartałowa o największej w mieście intensywności. Natomiast zniszczone w trakcie działań wojennych fragmenty zostały zabudowane w zupełnie innym charakterze, w myśl, panującej w drugiej połowie XX wieku, doktryny osiedli mieszkaniowych. Na ilustracji 3.3 oznaczono obszary, na których powstały wielokopłytowe osiedla mieszkaniowe na terenie miasta. Ze względu na znaczącą wysokość oraz historycznie obcą formę, zespoły te wyróżniają się w krajobrazie miasta.



Il. 3.3. Mapa administracyjna Szczecina z oznaczeniem osiedli mieszkaniowych powstałych po II wojnie światowej. Źródło: www.szczecin.pl

Najistotniejszy historycznie, kompozycyjnie i funkcjonalnie fragment Szczecina został oznaczony na ilustracji 3.4. Omawiany teren zamyka się wewnątrz pętli wytworzonej przez linię kolejową obiegającą miasto⁵. Ze względu na znaczną złożoność kompozycyjną tego obszaru przyjęto podział na 16 jednostek urbanistyczno-krajobrazowych obejmujących zabudowę o zbliżonych cechach morfoplastycznych. Jednostki te określono symbolami $A \div P$ (Il. 3.4). W ramach obszaru znajdują się najważniejsze części miasta takie jak: Stare Miasto (Il. 3.4 – ozn. G), śródmieście (Il. 3.4 – ozn. A), reprezentacyjne założenie tarasowe Wałów Chrobrego (Il. 3.4 – ozn. D), Łasztownia i Kępa Parnicka (Il. 3.4 – ozn. H), fragment dzielnicy Pogodno z zabudową jednorodziną oraz Parkiem Kasprowicza (Il. 3.4 – ozn. O), a także inne fragmenty miasta, których struktura urbanistyczna nie posiadaj jednorodnych cech przestrzennych (Il. 3.4 – ozn. B, I, J, M, N).

W jednostce A przeważa intensywna XIX-wieczna zabudowa obrzeżna, o średniej wysokości 18,5 m. Ważniejsze skrzyżowania ulic posiadają akcentowanie w postaci subdominant na narożnikach kwartałów. Mają one postać wież lub szczytów. Charakterystycznymi budynkami w jednostce są wolnostojące dominanty przestrzenne (kościół, budynki użyteczności publicznej) oraz wieże. Niejako w opozycji pozostaje kompozycja urbanistyczna w jednostce B, na północ od centrum, która charakteryzuje się rozluźnioną strukturą zabudowy. Przeważają wielokondygnacyjne budynki mieszkalne powiązane w zespoły oraz zabudowa w układzie grzebieniowym. Brak jest zwartych układów urbanistycznych, jednolitego sposobu kształtowania przestrzeni miejskiej. Obszar oznaczony symbolem G to tereny historycznego Starego Miasta, które charakteryzują się zróżnicowanym zagospodarowaniem przestrzennym. Wokół zabytkowych dominant⁶ występuje współczesna zabudowa kwartałowa w historycznym układzie oraz modernistyczne osiedle mieszkaniowe z pojedynczymi budynkami wysokimi. Z kolei obszar jednostki J zabudowany jest fragmentarycznie. Większość istniejących budynków ma charakter tymczasowy. Jest to tym samym potencjalnie atrakcyjny teren inwestycyjny. Jego wielkość można porównać z obszarem śródmieścia Szczecina (jednostka A). Kolejnym bardzo istotnym kompozycyjnie obszarem jest jednostka O, która stanowi klin zieleni wcinający się w zwartą strukturę śródmieścia. Przeważają tu budynki jednorodzinne do 10 m wysokości.

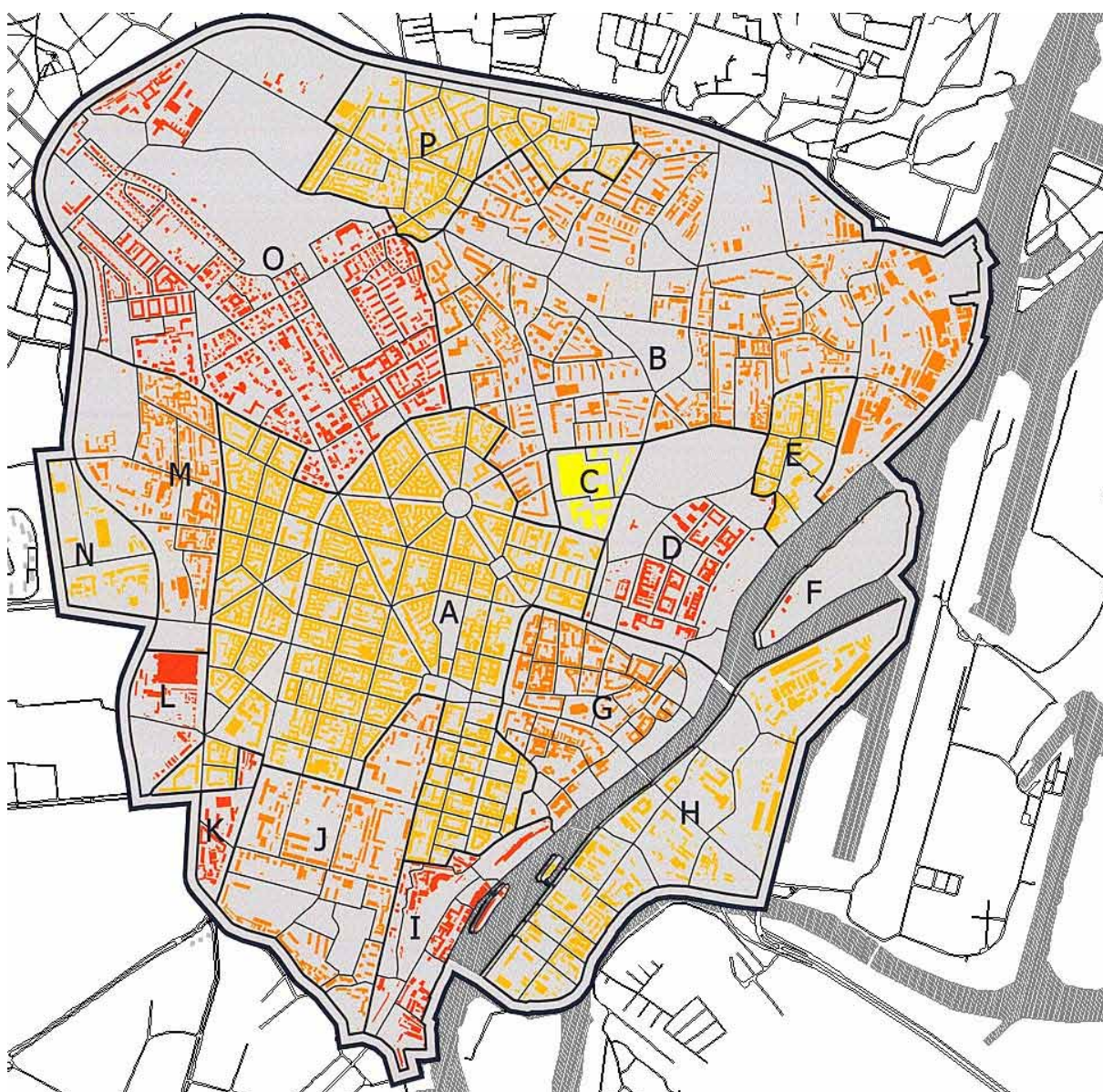
Analizując budowę urbanistyczną miasta wyróżnić można kilka najważniejszych osi kompozycyjnych, które krystalizują jego strukturę urbanistyczną. Osie te zostały przedstawione na ilustracji 3.5 wraz z oznaczeniem poszczególnych wnętrzy i zamknięć widokowych. Do najważniejszych można zaliczyć osie wschód-zachód, biegnące od Odry w głąb miasta⁷ oraz

⁵ Fragment ten stanowił obszar opracowania *Studium kompozycyjnego obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej*;

⁶ Jak Zamek Książąt Pomorskich, Katedra św. Jakuba;

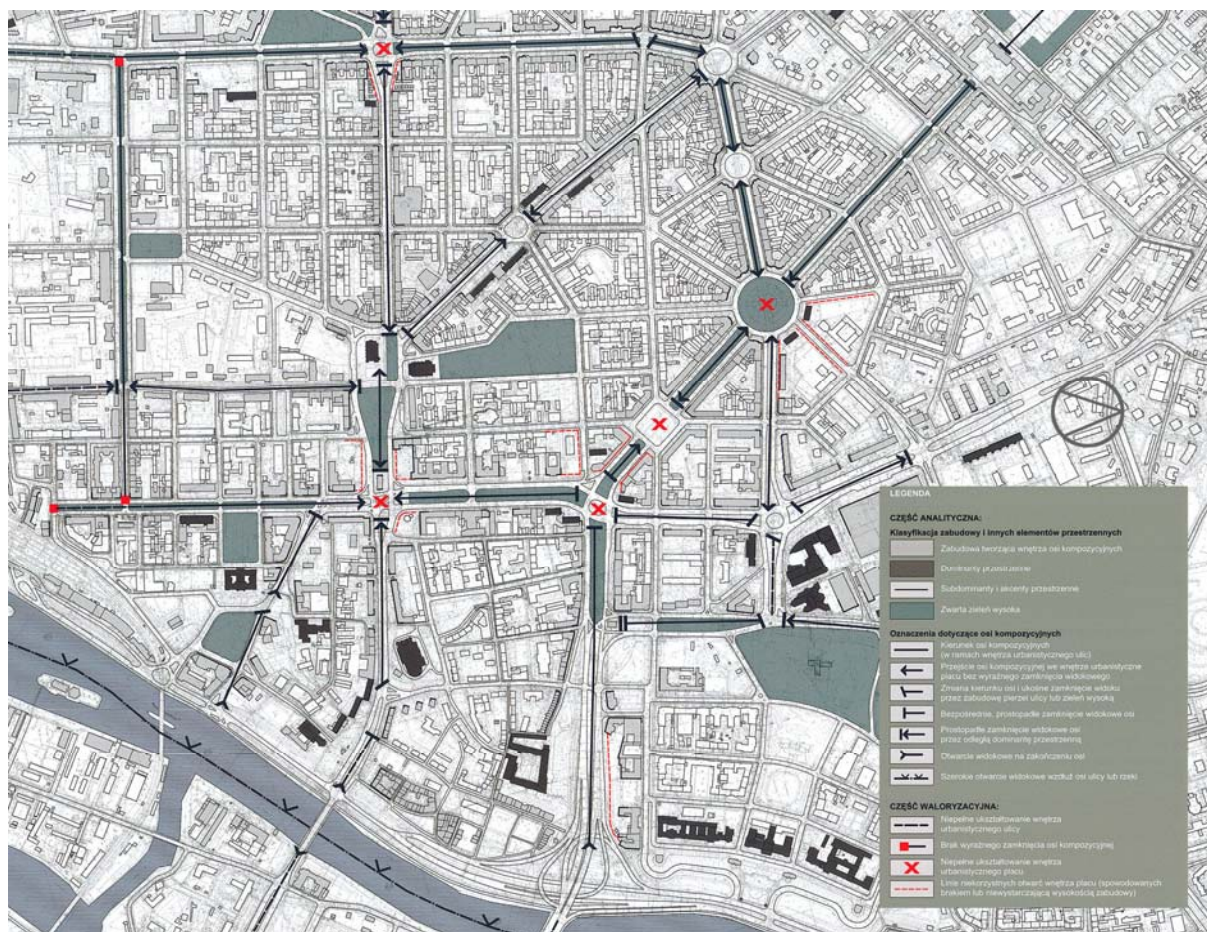
⁷ Są to: oś ulicy Narutowicza; Wyszyńskiego i Krzywoustego; oś przechodząca od Trasy Zamkowej do Jedności Narodowej i Parku Kasprowicza – z lekkim przełamaniem osi na północ w okolicach Placu Żołnierza; oś ulicy Piłsudskiego oraz oś ulicy Wojska Polskiego;

osie północ-południe⁸. Na ilustracji oznaczona została waloryzacja poszczególnych fragmentów osi, charakterystyka zamknięć widokowych i wewnątrz placów. Wyróżnione zostały obszary ukształtowane w sposób niepełny, w których brak jest wyróżnionego zamknięcia osi lub domknięcia placu na skutek ubytków, bądź niewystarczającej wysokości zabudowy. Przeprowadzone analizy zostały poparte odpowiednim materiałem ilustrującym kolejne sekwencje widokowe osi. Ilustracja 3.6 przedstawia analizę osi ulicy Wojska Polskiego w kierunku Placu Zwycięstwa wraz z zapisem fotograficznym kolejnych fragmentów ulicy. Na zakończeniu osi widoczne jest zamknięcie w postaci bryły kościoła zaakcentowanego wieżą.

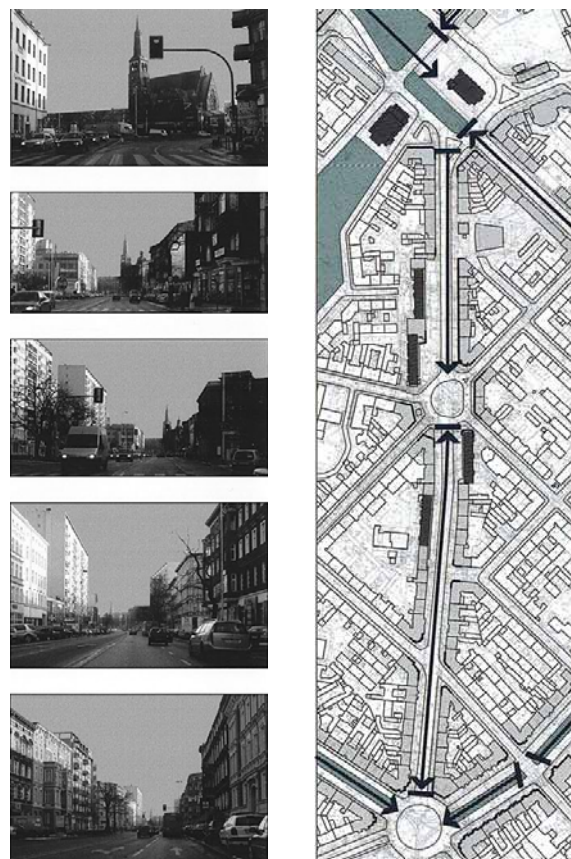


Il. 3.4. Mapa podziału centrum miasta na 16 jednostek urbanistyczno-krajobrazowych oraz 390 sub-jednostek. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”

⁸ Do najważniejszych osi północ-południe należą: oś alei Piastów oraz ulicy 3-go Maja i Wyzwolenia;



Il. 3.5. Analiza i waloryzacja kompozycji urbanistycznej miasta. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”



Il. 3.6. Analiza kompozycji urbanistycznej miasta – osie ulicy Wojska Polskiego. Zapis fotograficzny kolejnych sekwencji widokowych osi. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”

3.1.3. Analiza struktury wysokości zabudowy miasta

Na ilustracji 3.7 przedstawiona została analiza wysokości zabudowy dla obszaru centrum Szczecina. Badany obszar, opisany powyżej⁹, stanowi istotę widoków panoramicznych miasta, budując najważniejsze cechy przestrzenne jego sylwety. Zebrane materiały stanowią część opracowania studialnego dotyczącego zabudowy wysokiej w mieście¹⁰.

Prezentowana mapa (Il. 3.7) za pomocą kodu kolorystycznego przedstawia występowanie określonych zakresów wysokości budynków. Można więc odczytać istotne informacje o potencjalnym znaczeniu danej zabudowy w sylwecie miasta, a także przeanalizować miejsca lokalizowania dominant wysokościowych. Czytelne są relacje struktury urbanistycznej oraz pojedynczych budynków wysokich. Szczególnie widoczne jest to na obszarze śródmieścia ze względu na jego jednorodną i ściśle określoną kompozycję przestrzenną. Pozostałe tereny miasta cechują się większą różnorodnością formy i wysokości zabudowy.

Dla obszaru centrum miasta ustalone zostały ponadto podstawowe parametry takie jak: średnia wysokość, łączna kubatura i intensywność zabudowy dla każdej jednostki urbanistyczno-krajobrazowej. Wyniki ilustrują odpowiednie diagramy na ilustracji 3.8. Przykładowo diagram B przedstawia średnie wysokości zabudowy w poszczególnych jednostkach, które wahają się w przedziale między 3 a 28 metrów, przy czym średnia wysokość zabudowy dla całego miasta wynosi 17,8 metra. Poza tym, przygotowano bardziej szczegółowe analizy przy założeniu podziału terenu opracowania na 390 subjednostek (Il. 3.9). Ustalono m.in. maksymalną oraz średnią wysokość dla poszczególnych obszarów, a także intensywność zabudowy, rozumianą jako stosunek łącznej kubatury do całkowitej powierzchni subjednostki.

Powyższe analizy wykazały, że zwiększenie wysokości zabudowy nie powoduje istotnego zwiększenia jej intensywności – z uwagi na fakt rozrzedzenia struktury urbanistycznej przy zabudowie wyższej. Prawdliwość tę ilustruje, zestawienie historycznej zabudowy kwartałowej w jednostce A z zespołami współczesnych, 11-sto kondygnacyjnych wieżowców mieszkalnych w jednostce B. Przy uwzględnieniu kubatury oficyn, intensywność zabudowy kwartałowej jest średnio o ok. 50% większa, a bez uwzględniania oficyn – porównywalna do intensywności zabudowy 11-sto kondygnacyjnej. Ponadto analizy pozwoliły dość precyzyjnie określić miejsca, gdzie tkanka miejska ulega rozrzedzeniu. W ten sposób wyłoniono obszary stanowiące istotny potencjał rozwojowy miasta. Są to przede wszystkim jednostki H (rejon Międzyodrza) i J (rejon między ulicami Piastów, Kopernika, Narutowicza, Potulicką i Dąbrowskiego – na południe od centrum). Dla obrazowego przedstawienia tego potencjału można

⁹ Rozdział 3.1.2. *Ogólna analiza kompozycji urbanistycznej miasta*;

¹⁰ Marzęcki W., Czyńska K., Rubinowicz P.: *Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej*, na zlecenie Urzędu Miejskiego w Szczecinie, Szczecin 2005;

wykazać, że przy założeniu w obszarze jednostki *J* zabudowy o intensywności właściwej dla sąsiedniej jednostki *A*, można skoncentrować w niej zabudowę o łącznej kubaturze porównywalnej z obecną kubaturą zabudowy całej dzielnicy Śródmieście-Północ.

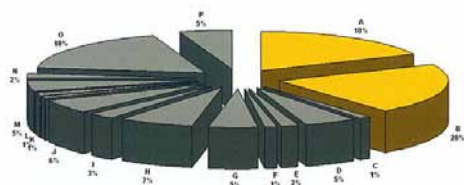


Il. 3.7. Mapa struktury wysokości zabudowy centrum Szczecina z podziałem na jednostki krajobrazowo-urbanistyczne. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubiniowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”

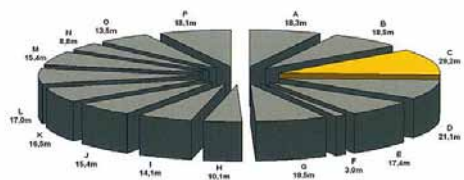
Dodatkowo przeprowadzone zostały analizy struktury wysokości zabudowy wewnątrz jednostek urbanistyczno-krajobrazowych. Dla każdej z nich sporządzono wykres charakteryzujący procentowy rozkład budynków o określonych progach wysokości. Wykresy na ilustracji 3.10, obok ilościowej konfiguracji pałupów wysokości zabudowy, przedstawiają również krzywą rozkładu, która obrazuje specyficzną kompozycję sylwetową zabudowy badanego obszaru. Przykładowo w jednostce *A*¹¹, 90% zabudowy ma wysokość od 15 do 20 metrów, licząc do najwyższej poziomej krawędzi dachu. Odsetek zabudowy wyższej w tej jednostce jest nieznaczny, co ilustruje krzywa rozkładu wysokości zabudowy. Z kolei, w jednostce *B*, można zauważyć dość istotną różnicę w kształcie krzywej rozkładu. Wynika to z większej ilości budynków wysokich, które stanowią około 25% zabudowy jednostki. Przeprowadzone analizy dowodzą istotnej różnorodności poszczególnych jednostek urbanistyczno-krajobrazowych. Pozwalają sformułować odpowiednie wnioski i zestawienia koncentracji substancji urbanistycznej w mieście.

¹¹ Jednostka „A” obejmuje dzielnice śródmiejskie Szczecina o największej intensywności zabudowy;

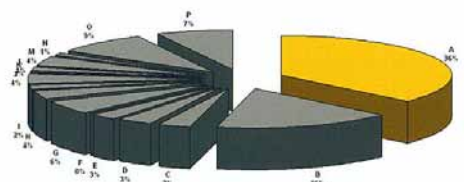
A Zestawienie powierzchni jednostek



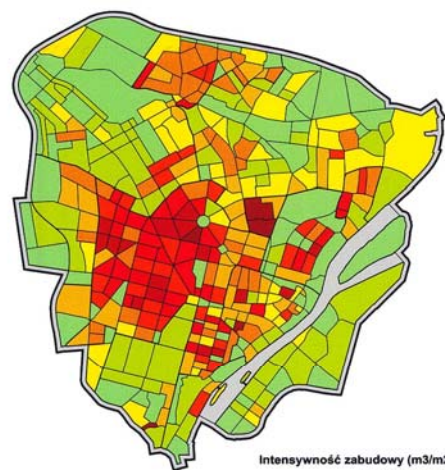
B Zestawienie średniej wysokości zabudowy jednostek



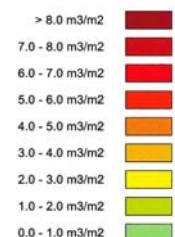
C Zestawienie kubatur zabudowy jednostek



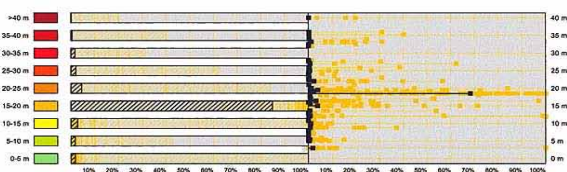
Il. 3.8. Analiza wysokości zabudowy miasta w ramach 16 jednostek urbanistyczno-krajobrazowych. A) Zestawienie powierzchni, B) Zestawienie średniej wysokości zabudowy, C) Zestawienie kubatur w jednostkach. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”



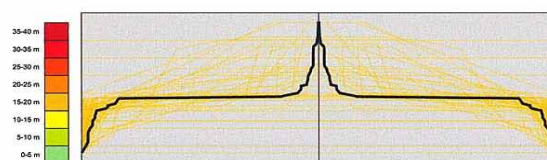
Intensywność zabudowy (m³/m²) w subjednostce



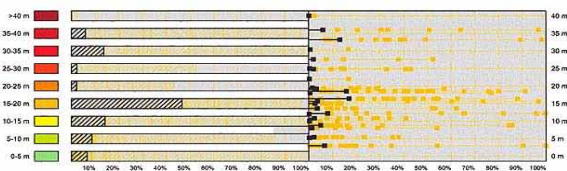
Il. 3.9. Analiza intensywności zabudowy w ramach 390 subjednostek – stosunku łącznej kubatury do całkowitej powierzchni subjednostki. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”



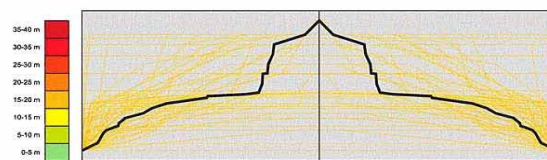
Wykres rozkładu wysokości zabudowy dla jednostki A



Krzywa rozkładu wysokości zabudowy dla jednostki A



Wykres rozkładu wysokości zabudowy dla jednostki B



Krzywa rozkładu wysokości zabudowy dla jednostki B

Il. 3.10. Wykresy rozkładu wysokości zabudowy oraz krzywa rozkładu wysokości dla wybranych jednostek urbanistyczno-krajobrazowych. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”

3.1.4. Podsumowanie wartości kulturowych panoram oraz znaczenia elementów krajobrazu miejskiego Szczecina

Współczesny krajobraz Szczecina jest wynikiem wielu historycznych nawarstwień. Zniszczenia wojenne pozbawiły miasto najstarszej, historycznej części, w tym bardzo wielu obiektów budujących jego wizerunek i tożsamość. Decyzją polskiej administracji przeniesiono centrum z dala od rzeki, z którą miasto od początku swego istnienia było związane. Na obszarze Starego Miasta odbudowano jedynie nieliczne najbardziej wartościowe obiekty, takie jak Zamek, Katedra czy Kościół św. Jana. Na pozostałym obszarze zbudowano osiedle mieszkalne w stylu „miasta ogrodu” – istotnie zmieniając charakter i gęstość staromiejskiej dzielnicy. Dopiero w latach 90-tych podjęto próbę zaktywizowania tych terenów, poprzez nową zabudowę nawiązującą do historycznej struktury urbanistycznej istniejącej kiedyś na Podzamczu. Poprawiło to nieco wizerunek Szczecina od strony rzeki.

Analizując wartości kulturowe panoram Szczecina szczególną uwagę należy zwrócić na rolę rzeki w mieście. Choć jej potencjał krajobrazowy jest współcześnie mało wykorzystywany, ze względu na niewielką dostępność¹², Odra od zawsze stanowiła element krajobrazu kulturowego miasta. Świadczą o tym liczne rysunki i fotografie z okresu przed zniszczeniami wojennymi oraz ocalałe założenia urbanistyczne zlokalizowane w jej pobliżu¹³. Jej znaczenie kulturowe i kompozycyjne było zawsze w dziejach miasta wykorzystywane i doceniane. Odra krystalizuje bowiem strukturę przestrzenną całego miasta¹⁴. Wyjątkowo korzystnie eksponuje ponadto jego cechy architektoniczne i urbanistyczne, zwielokrotniając je poprzez odbicie w wodzie. Dlatego też istotne budowle lokalizowano właśnie w jej sąsiedztwie.

Do najważniejszych elementów krajobrazu miasta należy zaliczyć przede wszystkim ocalałe, bądź odbudowane zabytkowe dominanty przestrzenne. Wśród nich na uwagę zasługują, wspomniany już: Zamek Książąt Pomorskich, Katedra św. Jakuba, Kościół św. Jana, założenie Wałów Chrobrego, budynek Pomorskiej Akademii Medycznej oraz nowy ratusz. Budynki te, zlokalizowane wzdłuż brzegu rzeki, stanowią istotne elementy większości panoram Szczecina. Wśród innych elementów odgrywających ważną rolę w krajobrazie, wypada wymienić współczesną zabudowę Podzamcza, budynek biurowy PŻM oraz kościoły przy Placu Zwycięstwa. Wszystkie te obiekty przedstawiono na wizualizacji cyfrowego modelu miasta (Il. 3.11).

Wypada nadmienić również o wpływie przemysłu stoczniowego na krajobraz. Wzdłuż niemal całego odcinka wjazdowego do Szczecina od strony prawobrzeża jest on bowiem obecny.

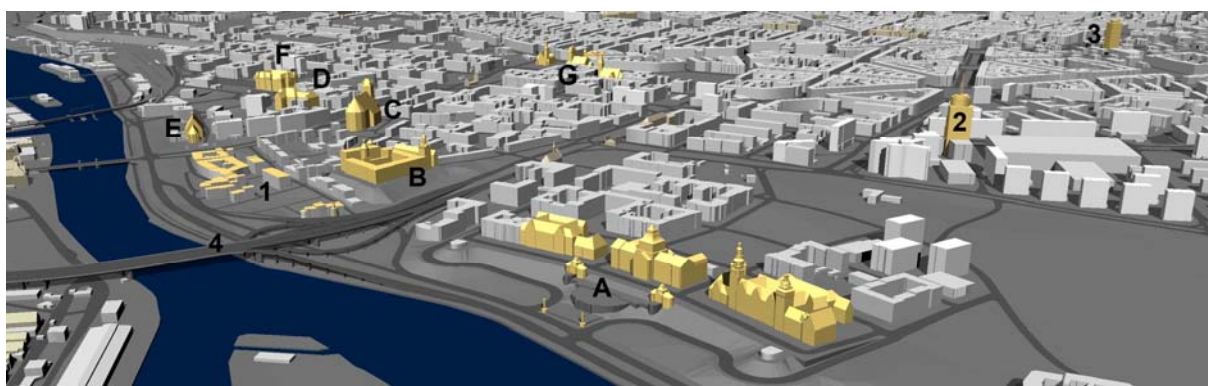
¹² Tereny nadrzeczne są odcięte od miasta poprzez arterię komunikacyjną przebiegającą wzdłuż Odry, a także niedostateczną ilość przepraw pieszych na prawą stronę rzeki;

¹³ Za najważniejszy tego typu przykład należy uznać założenie tarasowe Wałów Chrobrego, z otwierającymi się w kierunku wody budynkami użyteczności publicznej oraz monumentalnymi schodami i szeroką promenadą, Il. 2.30, 2.31;

¹⁴ Il. 3.1;

Na ilustracji 3.12 widoczne są charakterystyczne, żółte dźwigi i suwnice na zamknięciu widokowym Trasy Zamkowej. Obiekty te ze względu na swoją wysokość, barwę oraz nietypową formę są istotnymi elementami panoram miasta¹⁵. Mają również znaczący wpływ na kształtowanie się tożsamości kulturowej Szczecina, stanowiąc jedną z ważniejszych funkcji miejskich.

Podsumowując, opisane powyżej obiekty stanowią istotę widoków panoramicznych Szczecina. Sprawiają, że łatwo identyfikujemy poszczególne rejony miasta w rozległych widokach, a także orientujemy się wewnątrz przestrzeni miejskiej.



Il. 3.11. Wizualizacja fragmentu Szczecina z oznaczonymi na żółto istotnymi elementami krajobrazu miasta: A) założenie tarasowe Wałów Chrobrego, B) Zamek Książąt Pomorskich, C) Katedra św. Jakuba, D) Pomorska Akademia Medyczna, E) Kościół św. Jana, F) Nowy Ratusz; 1) współczesna zabudowa Podzamcza, 2) budynek biurowy PŻM, 3) budynek biurowy telewizji, 4) droga szybkiego ruchu – Trasa Zamkowa. Źródło: il. autorki¹⁶



Il. 3.12. Widok z Trasy Zamkowej na obszar Stoczni Szczecińskiej z charakterystycznymi, żółtymi dźwigami i suwnicami, które stanowią istotny element krajobrazu kulturowego miasta. Źródło: fot. autorki

¹⁵ Wpływ infrastruktury przemysłowej na krajobraz miasta był omawiany w rozdziale 2.1.1. *Znaczenie panoramy dla wizerunku miasta i jego tożsamości kulturowej* – Il. 2.3;

¹⁶ Ilustracja została przygotowana na bazie komputerowego modelu miasta przygotowanego w ramach *Studium kompozycyjnego obszaru miasta (Szczecin) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej*, na zlecenie Urzędu Miejskiego w Szczecinie, Szczecin 2005, autorzy: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz;

3.2. Systematyka rodzajów widoków panoramicznych miasta z uwagi na warunki obserwacji

3.2.1. Uzasadnienie przyjętej typologii panoram i widoków strategicznych miasta

Podstawą rozważań związanych z kształtowaniem sylwety miasta jest wnikliwe rozpoznanie i przeanalizowanie istniejących lub potencjalnych miejsc ekspozycji panoramicznych oraz ważnych, charakterystycznych widoków określanych tutaj jako *widoki strategiczne*. Dla percepcji miasta i jego sylwety istotne są bowiem nie tylko najszersze z widoków – panoramy, lecz również inne ekspozycje, które prezentują ważne wartości architektoniczne, przestrzenne, estetyczne i kulturowe miasta. Ze względu na złożoność zagadnienia niezbędna jest pewna systematyka używanych pojęć oraz klasyfikacja poszczególnych widoków z uwagi na warunki, w których są obserwowane. Wymaga to uwzględnienia następujących parametrów: kąta i dystansu obserwacji, pozycji obserwatora oraz czasu i dynamiki percepcji¹⁷. Podział ten umożliwi dokładne zdefiniowanie widoków strategicznych miasta.

Na zasięg postrzeganego widoku, czyli skalę, w której miasto jest widziane, składają się dwa parametry: kąt i dystans obserwacji. Pojęcia te są ze sobą związane. Odległość od miasta determinuje bowiem kąt jego percepcji. Z dużej odległości jesteśmy w stanie niejednokrotnie ogarnąć spojrzeniem całą tkankę miejską. Dzięki naturalnemu położeniu lub specjalnemu ukształtowaniu możliwa jest nieskrępowana obserwacja okolicy, nawet dookoła punktu widokowego (kąt 360 stopni). Zbliżając się w kierunku miasta dostrzegamy coraz mniejsze jego fragmenty: wycinki sylwety, wnętrza urbanistyczne, widoki perspektywiczne osi ulicy, a w końcu detale i motywy architektoniczne poszczególnych budynków (Tab.3 oraz Il. 3.13). Kąt obserwacji ulega więc stopniowemu zawężeniu, co wynika z ograniczenia pola widzenia przez otaczającą zabudowę.

Istotnym parametrem obserwacji jest czas i dynamika, z jaką odbierany jest widok. W zależności od szybkości poruszania się obserwatora (dynamiki ruchu) zmianie ulega czas percepcji krajobrazu miejskiego, a tym samym dostrzegane są inne jego elementy. Możliwe rodzaje i prędkości ruch przedstawia tabela 4.

W percepcji miasta dość ważna jest również rzędna wysokości oka obserwatora w stosunku do widoku (Tab. 5). W zależności bowiem od wysokości punktu widokowego miasto widziane jest inny sposób. Jeżeli wzrok jest w przybliżeniu na tym samym poziomie co miasto, oglądany widok będzie miał wówczas cechy sylwetowe. Znaczne wyniesienie poziomego wzroku ponad posadowienie miasta sprawia natomiast, że oglądany obraz ma znamiona widoku z lotu ptaka. Zależności te ilustruje rysunek 3.14.

¹⁷ Böhm A.: *Wnętrze w kompozycji krajobrazu*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004;

Wymienione parametry, związane z warunkami obserwacji widoków strategicznych miasta, zostaną szerzej scharakteryzowane w kolejnych rozdziałach.

Tab. 3. Rodzaje dystansów i kątów obserwacji miasta. Źródło: Böhm A.: „Wnętrze w kompozycji krajo-
brazu” Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004

Dystanse obserwacji		Kąt obserwacji	
Daleki	Od kilkuset metrów po horyzont – otwarcia na widoki panoramiczne i zespoły wnętrz w kontekście otwartego krajobrazu	Panorama	Widok z miejsc, które dzięki naturalnemu położeniu lub specjalnemu ukształtowaniu umożliwiają obserwację okolicy o kącie widzenia nawet do 360 stopni
Średni	Od kilku do ok. stu metrów, co w większości przypadków pozwala na obserwację całego wnętrza lub większego fragmentu założenia	Szeroki kąt	Widok z miejsc umożliwiających kąt widzenia (najczęściej bocznego) do 180 stopni
Bliski	Od kilku do kilkunastu metrów, co pozwala na obserwację detalu architektonicznego lub motywów kompozycji, a nie jej całości	Wąska perspektywa	Widok, który ramowany jest z obu stron, np. widok osi ulicy itp.



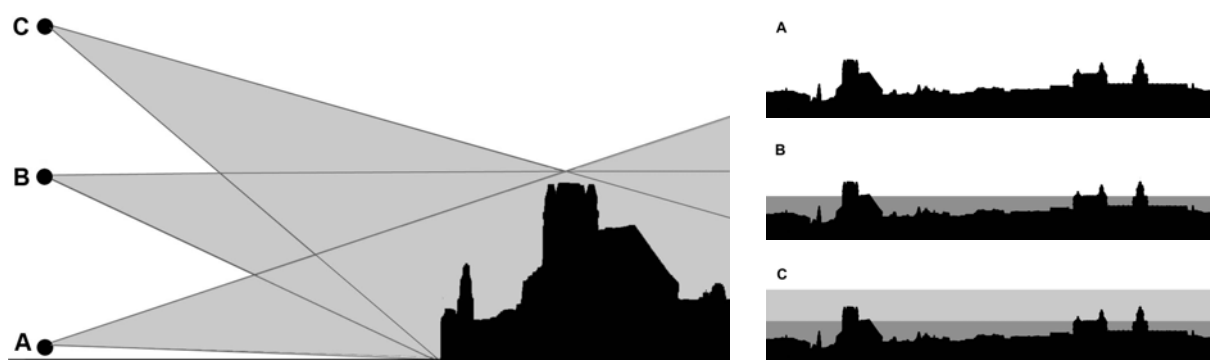
Il. 3.13. Zestawienie widoków Szczecina obserwowanych z różnych odległości od jego centrum. Źródło: fot. autorki

Tab. 4. Typy obserwacji widoków panoramicznych miasta z uwagi na czas i dynamikę percepcji. Źródło: Böhm A.: „Wnętrze w kompozycji krajo-
brazu” Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004

Obserwacja statyczna	Widok z punktu widokowego, z ławki, z okna, itp.
Ruch powolny	Widok z ciągu pieszego
Ruch szybki	Widok z okien pojazdów
Obserwacja mieszana	Widoki np. z chodnika i z jezdni

Tab. 5. Rodzaje widoków ze względu na pozycję obserwatora. Źródło: Böhm A.: „Wnętrze w kompozycji krajobrazu” Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004

Widok z dołu	Na najwyższe kondygnacje i ich zwieńczenia, wieże; widok z niżej położonego placu, z brzegu rzeki itp.
Widok w poziomie	Typowy, najczęściej spotykany
Widok z góry	Z punktów widokowych, wież, kopców, najwyższych części miasta, najwyższych kondygnacji



Il. 3.14. Zależność między względną wysokością posadowienia punktu widokowego a obrazem miasta: A) widok sylwetkowy miasta na tle nieba – punkt widokowy i miasto posadowione na tej samej wysokości; B) widok pośredni między sylwetką, a widokiem z góry – pojawia się dalszy plan ekspozycji; C) widok z góry (ze wzgórza, wieży widokowej) – rozłożenie elementów miasta w różnych planach widokowych. Źródło: il. autorki

3.2.2. Rodzaje widoków strategicznych miasta z uwagi na kąt i dystans obserwacji na przykładzie Szczecina

W studium dotyczącym kompozycji Szczecina¹⁸ w ślad za analogicznym opracowaniem dotyczącym Londynu¹⁹, została przyjęta następująca klasyfikacja typów widoków miejskich z uwag na zasięg (kąt i dystans) obserwacji: panoramy zewnętrzne, panoramy wewnętrzne, wewnętrzne prospekty punktowe, wewnętrzne prospekty osiowe²⁰ (Tab.4). Poszczególne kategorie różnią się zakresem ekspozycji struktury miasta (całe miasto / fragment miasta) oraz relacją przestrzenną między elementami tej struktury (ekspozycja w jednym lub wielu planach).

Na ilustracji 3.15 przedstawiono mapę satelitarną Szczecina z oznaczonymi najważniejszymi widokami strategicznymi miasta. Kierunki ekspozycji zdefiniowane rzymską cyfrą I – to panoramy zewnętrzne, rozpościerające się z odległych miejsc widokowych poza miastem, głównie z dróg wjazdowych (I-1÷I-3). Ekspozycje nazwane cyfrą II i III – to, z kolei, panoramy

¹⁸ Marzęcki W., Czyńska K., Rubinowicz P.: *Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej*, na zlecenie Urzędu Miejskiego w Szczecinie, Szczecin 2005;

¹⁹ Praca zbiorowa: *London's Skyline, Views and High Buildings, For the Greater London Authority, Technical Report*, London 2002;

²⁰ W analogicznym opracowaniu londyńskim widoki te zostały nazwane: panorama, contained prospect, contained townspace, axial prospect;

wewnętrzne, z miejsc znajdujących się w pewnym oddaleniu od centrum miasta lub nad brzegu Odry (II-1÷II-3, III-1÷III-5). Wewnętrzne prospekty punktowe oznaczono cyfrą IV (IV-1÷IV-3), a wewnętrzne prospekty osiowy cyfrą V (V-1÷V-3).

Tab. 6. Typy strategicznych widoków miejskich. Źródło: Czyńska K.: „Kształtowanie współczesnej sylwety miasta – studium kompozycyjne panoram Szczecina”, Materiały z Międzynarodowej Konferencji: „Ochrona krajobrazu miejskiego”, Gliwice 2005

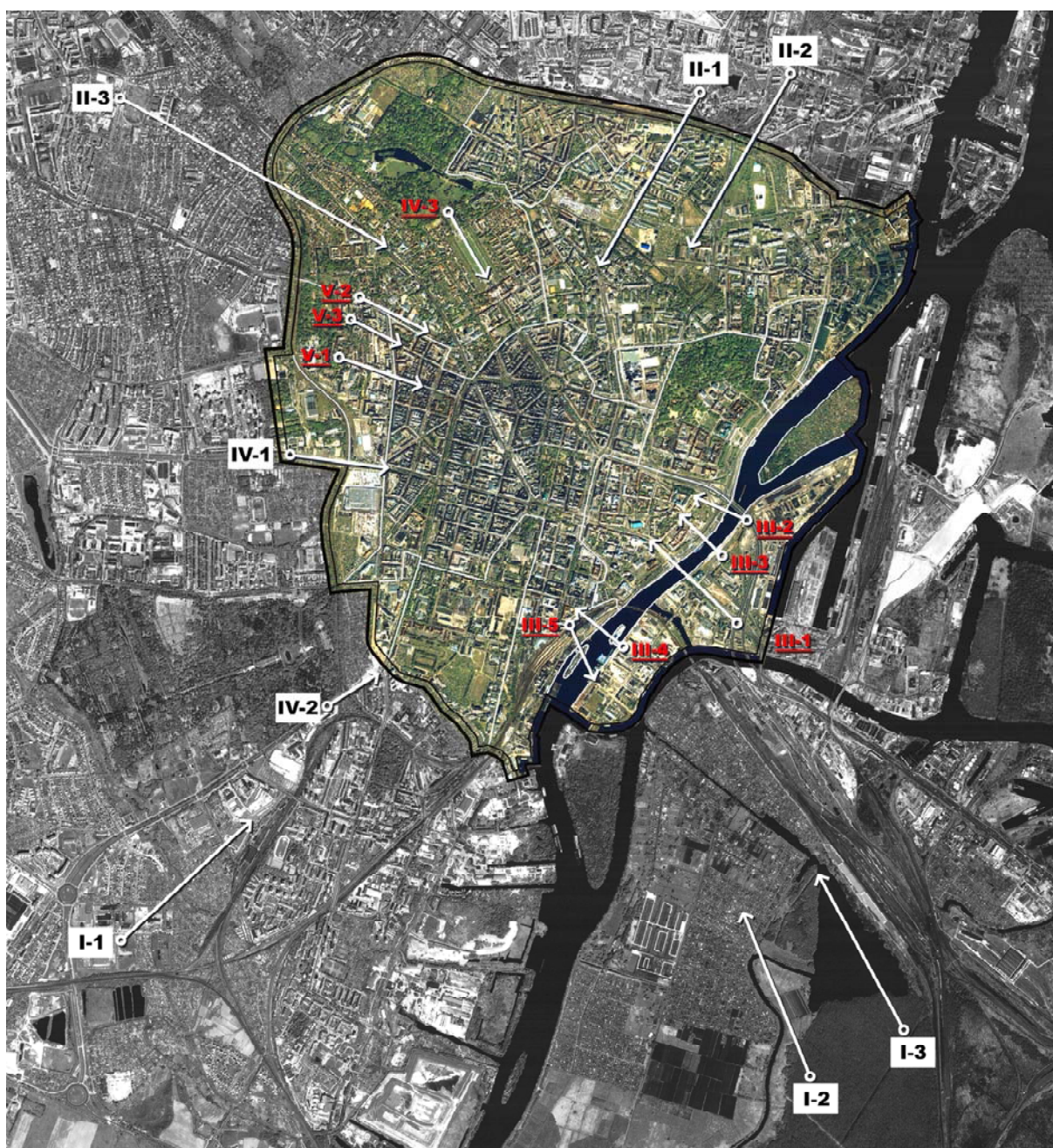
Typ widoku	Miejsce ekspozycji	Zasięg widoku
Panorama zewnętrzna	Punkt widokowy zlokalizowany w znacznym oddaleniu od miasta – np. widok ze wzgórza, wzniesienia lub otwartej przestrzeni.	Ekspozycja całego miasta (lub dużego fragmentu) w jednym planie
Panorama wewnętrzna	Widok z szerokiego przedpola widokowego wewnątrz miasta lub przy jego obrzeżach, względnie wzdłuż lub w poprzek określonego szerokiego korytarza widokowego (np. widok na miasto wzdłuż rzeki, widok na miasto z wewnętrznego wzniesienia itp.)	Ekspozycja fragmentu miasta z zachowaniem planów
Wewnętrzny prospekt punktowy	Punkt widokowy lokalizowany w istotnym, dużym wnętrzu urbanistycznym, przy zachowaniu ekspozycji na budynki wykraczające poza granice tego wnętrza (np. widok z większego placu lub błoni miejskich)	Ekspozycja niektórych, najczęściej wysokich, budynków lub zespołów budynków
Wewnętrzny prospekt osiowy	Widok wzdłuż wąskiego korytarza widokowego ukierunkowany na określony istotny budynek lub zespół budynków (np. widok z wnętrza ulicy)	Ekspozycja budynku lub zespołu budynków wzdłuż osi i na jej zakończeniu

Pierwszy typ widoków strategicznych określany jako panoramy zewnętrzne obejmuje najszersze ekspozycje struktury miasta widziane ze znacznego oddalenia. Dla Szczecina przykładami tak rozumianych panoram są m.in. widok miasta z okolic Przeclawia (kierunek południowo-zachodni, ok. 6 km od centrum miasta (Il. 3.15 – ozn. I-1 oraz Il. 3.16) oraz widok z Parku Krajobrazowego Puszczy Bukowej, a ściślej z miejsca widokowego określanego potocznie jako Wzgórze Zakochanych (kierunek południowo-zachodni, ok. 8 km od centrum miasta, Il. 3.15 – ozn. I-3 oraz Il. 3.17). Przytoczone panoramy mają pewne cechy zdjęcia lotniczego, ponieważ struktura miasta nie tworzy w nich charakterystycznej linii nieba. Wszystkie budynki widziane są w jednej skali i na jednym planie. Znaczna odległość ekspozycji oraz efekt perspektywy powietrznej uniemożliwiają rozpoznanie szczegółów budynków oraz właściwych relacji przestrzennych pomiędzy nimi. Zarysy panoram postrzegane są w jednej chwili, w jednym spojrzeniu, a następnie składają się we właściwą konfigurację kompozycyjną, w której zauważa się dominanty i istotne zespoły miejskie²¹. Wyróżniają się trzy plany widokowe: pierwszy – obejmujący najbliższe otoczenie miejsc widokowych wraz z przedpolem – otwartą przestrzenią przed miastem, drugi – ze ścianą właściwą, czyli obra-

²¹ Satkiewicz-Parczewska A.: *Kompozycja architektoniczna a jej percepcja*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001, s. 139;

zem miasta oraz trzeci stanowiący tło dla całej kompozycji – najczęściej jest nim niebo lub odległe wzgórza. Kluczowe znaczenie dla wartości tych panoram ma jakość przedpola widokowego. W przypadku panoramy 3.18 przedpole stanowią rozległe niezabudowane obszary – rozlewisko rzeki oraz tereny zielone, stanowiąc tym samym dobrą oprawę dla ekspozowanej sylwety.

Panoramy zewnętrzne mają istotne znaczenie wśród widoków Szczecina, ponieważ oglądane są z głównych tras komunikacyjnych prowadzących do centrum. Stanowią tym samym formę zwiastunów miasta.



Il. 3.15. Satelitarna mapa Szczecina z oznaczeniem widoków strategicznych miasta oraz zakresem ścisłego centrum miasta. Kierunki ekspozycji zdefiniowane rzymską cyfrą I – to panoramy zewnętrzne, cyfrą II i III – to panoramy wewnętrzne, cyfrą IV oznaczono wewnętrzne prospekty punktowe, a wewnętrzne prospekty osiowe cyfrą V. Źródło: il. autorki



Il. 3.16. Panorama zewnętrzna Szczecina – widok z okolic Przeclawia. Źródło: fot. autorki



Il. 3.17. Panorama zewnętrzna Szczecina – widok ze Wzgórza Bukowego. Źródło: fot. autorki



Il. 3.18. Panorama zewnętrzna Szczecina – widok z mostu w okolicach Podjuch. Przedpole ekspozycji stanowią rozległe niezabudowane obszary – rozlewisko rzeki oraz tereny zielone, stanowiące dobrą oprawę dla eksponowanej sylwetki miasta. Źródło: fot. autorki

Drugi typ widoków strategicznych zdefiniowany jako panoramy wewnętrzne dotyczy ekspozycji fragmentów struktury miasta widzianych z otwartych, niezabudowanych przestrzeni w jego wnętrzu. Czytelny i istotny dla Szczecina przykładem są panoramy miasta obserwowane z korytarza widokowego rzeki Odry – ściślej z rejonów Międzyodrza²². Jak wspomniano, w wyniku zniszczeń wojennych i transformacji przestrzennych po wojnie, historyczny, miejski charakter tego obszaru został zupełnie zmieniony. Planuje się jednak stopniowe przywracanie tych terenów miastu poprzez lokalizację zwartej zabudowy mieszkalnej i usługowej. W tym kontekście dostępność tych terenów będzie rosła, podobnie jak wartość rozpościerających się stamtąd panoram (Il. 3.19÷3.22).

Znaczenie i percepcja panoram wewnętrznych jest inna niż panoram zewnętrznych. Po pierwsze: w panoramach wewnętrznych czytelna jest linia nieba – charakterystyczny zarys struktury miasta, który staje się łatwo rozpoznawalnym symbolem. Po drugie: obserwacja panoram wewnętrznych jest procesem dynamicznym – tzn. w wyniku zmiany miejsca obserwacji, np.: w czasie spaceru wzdłuż rzeki, poszczególne plany widokowe przemieszczają się, a z każdego punktu widok jest nieco inny. Po trzecie: panoramy wewnętrzne ukazują charakter architektoniczny poszczególnych budynków i właściwą złożoność miasta. Wydaje się więc, że panoramy wewnętrzne mają najistotniejsze znaczenie w prezentowaniu wartości

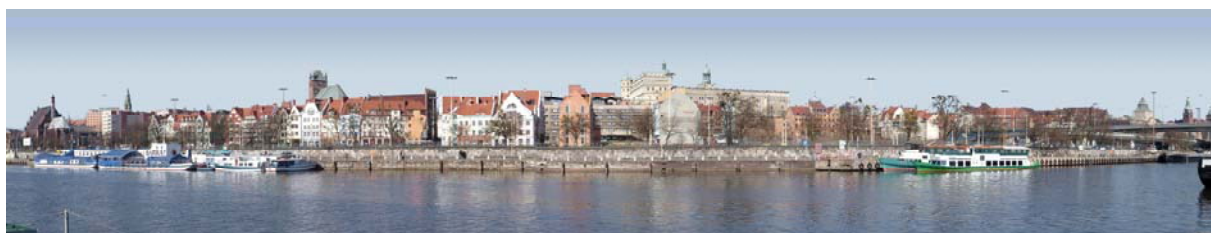
²² Tj. Wyspy Grodzkiej, Łasztowni, Kępy Parnickiej i Wyspy Zielonej;

kulturowych miasta. W przypadku Szczecina panoramy z prawego brzegu Odry są najbardziej atrakcyjnymi widokami. Piętrzą się w nich i nakładają na siebie najważniejsze budynki historyczne i współczesne (Il. 3.23), a wrażenie jest wzmocnione poprzez odbicie w wodzie.

Szczecin, dzięki urozmaiconej rzeźbie terenu posiada, oprócz ekspozycji panoramicznych z doliny Odry, również bardzo atrakcyjne widoki z otaczających wzgórz²³. Do najciekawszych panoram należą krajobrazy ze Wzgórz Warszawskich (na północy) oraz z wzgórz morenowych na północnym-zachodzie miasta. Te pierwsze prezentują nieco odmienny obraz Szczecina – bardziej współczesny. Wynika to z obecności wysokiej zabudowy mieszkaniowej na średnim planie ekspozycji. Historyczne dominanty widoczne są w tle (Il. 3.24). Ekspozycje te charakteryzują się czytelną sylwetą wyeksponowaną poprzez obniżenie poziomu terenu przedpola widokowego²⁴.



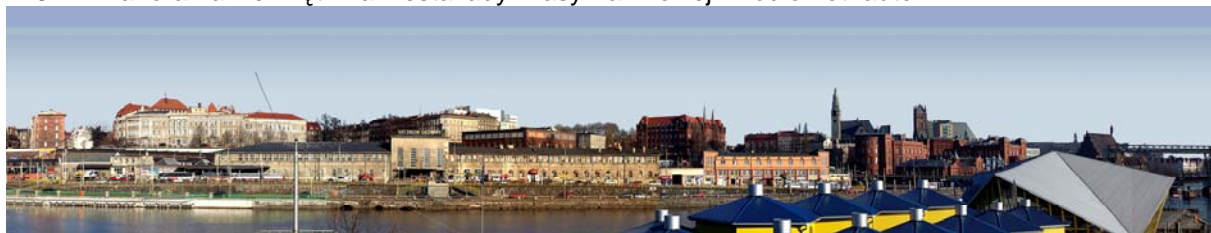
Il. 3.19. Panorama wewnętrzna z Trasy Zamkowej. Źródło: fot. autorki



Il. 3.20. Panorama wewnętrzna z Łasztowni. Źródło: fot. autorki



Il. 3.21. Panorama wewnętrzna z estakady Trasy Zamkowej. Źródło: fot. autorki



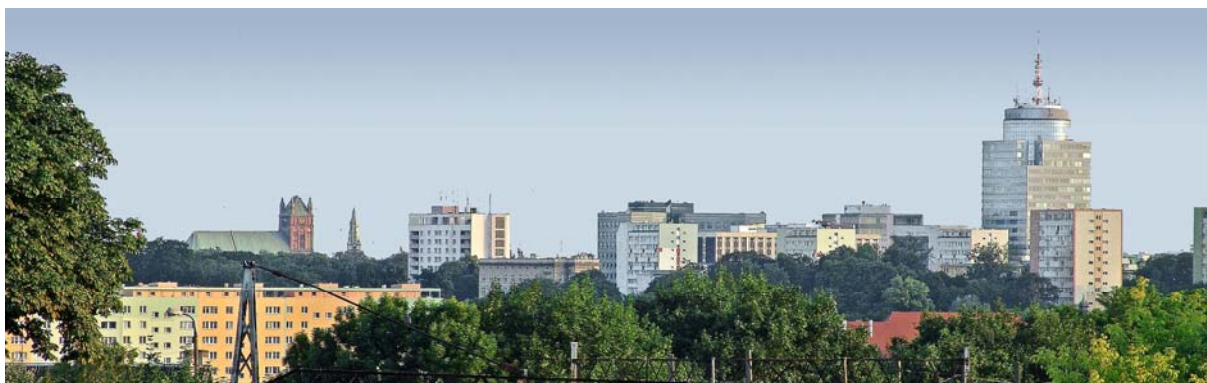
Il. 3.22. Panorama wewnętrzna z Wyspy Weneckiej. Źródło: fot. autorki

²³ Rozdział 3.1. *Struktura krajobrazowo-urbanistyczna miasta*;

²⁴ W miejscu tzw. Niecki Niebuszewskiej (Il. 3.2);



Il. 3.23. Fragmenty panoramy ukazujące spiętrzenie zabudowy historycznej i współczesnej w mieście. Źródło: fot. autorki



Il. 3.24. Widok ze Wzgórz Warszawskich w stronę centrum miasta. W tle widoczne są elementy historycznej sylwety. Źródło: fot. autorki

Wewnętrzny prospekt punktowy odpowiada widokowi z istotnego, dużego wnętrza urbanistycznego w mieście i ma znacznie lokalne. Przy zachowaniu odpowiedniej skali wnętrza, w widoku wyróżniają się trzy plany: pierwszy (najbliższy) stanowiący wnętrze placu, plan średni – ściana właściwa – bezpośrednie zamknięcie wnętrza oraz plan dalszy – tło, na który składają się określone, najczęściej wysokie budynki lub zespoły budynków wyłaniające się ponad planu średniego. W Szczecinie najważniejszym przykładem prospektu punktowego są Jasne Błonia nanizane na główną oś urbanistyczną miasta łączącą centrum z rozległym kompleksem parkowym (Parkiem Kasprowicza i Laskiem Arkońskim). Obszar Jasnych Błoni o powierzchni 6,5 ha otaczają szpalery platanów oraz zabudowa jednorodzinna o wysokim standardzie (Il. 3.25). Na zamknięciu widoku od strony północnej znajduje się gmach Urzędu Miejskiego. Stanowi on środkowy plan prospektu. W tle, nad dachem obiektu, widoczny jest, dość niefortunnie usytuowany, budynek mieszkalny przy ulicy Felczaka. Stanowi on prawdopodobnie nieprzewidzianą konsekwencję działań projektowych. Przypadek ten ilustruje potrzebę rozpoznania i ochrony ważnych prospektów punktowych w mieście. Przekłada się to na konkretne wytyczne planistyczne dotyczące wysokości zabudowy tła, obejmującą strefę kilkuset metrów. Budynek mieszkalny wraz z szerszym kontekstem urbanistycznym widoczny jest na zdjęciu lotniczym (Il. 3.26).



Il. 3.25. Jasne Błonia w Szczecinie jako przykład wewnętrznego prospektu punktowego. Ponad dachem Urzędu Miejskiego zamykającego oś prospektu widoczny jest wysoki budynek mieszkalny, stanowiący nieprzewidzianą konsekwencję działań projektowych. Źródło: fot. autorki



Il. 3.26. Zdjęcie lotnicze rejonu Jasnych Błoni w Szczecinie. W tle oznaczono budynek mieszkalny, który widoczny jest w prospekcie punktowym ponad dachem Urzędu Miejskiego. Przykład ten ilustruje konieczność ochrony ważnych prospektów punktowych w mieście, co przekłada się na konkretne wytyczne planistyczne dotyczące wysokości zabudowy tła, obejmującą strefę kilkuset metrów. Źródło: fot. C. Skórka

Czwarty typ widoków strategicznych – wewnętrzny prospekt osiowy – odpowiada widokowi wzdłuż wąskiego korytarza przestrzeni miasta, czyli najczęściej wzdłuż wnętrza ulicy. Kierunek ulicy oraz ukształtowanie terenu powodują często, że w polu jego zamknięcia widoczne stają się większe fragmenty miasta lub konkretne budynki wysokie względnie ich zespoły. W Szczecinie wyróżnić można szereg tak rozumianych prospektów osiowych. Przykładami mogą być prospekty ze wzniesienia ulicy Jagiellońskiej oraz z ulicy Mickiewicza na odcinku

przy Moście Akademickim (Il. 3.27). W pierwszym przypadku wewnątrz ulicy Jagiellońskiej, ściśle ograniczone przez zwartą, kwartałową zabudowę śródmiejską, generuje wyraźny widok na wprost, jednak ukształtowanie terenu powoduje, że na znacznym obszarze linia wzroku unosi się ponad linią dachów odsłaniając istotny fragment miasta. W drugim przykładzie w polu zamknięcia ulicy Mickiewicza wyraźna jest koniunkcja dwóch budynków wysokich – wieżowca telewizji i biurowca Polskiej Żeglugi Morskiej²⁵. W obu przypadkach zakres prospektów wykracza poza lokalną skalę urbanistyczną.



Il. 3.27. Przykłady wewnętrznych prospektów osiowych w Szczecinie: widok z ulicy Jagiellońskiej oraz z ulicy Mickiewicza. Ukształtowanie powierzchni terenu sprawia, że na zamknięciu widokowym ulicy widoczne są większe fragmenty miasta. Źródło: fot. autorki

3.2.3. Klasyfikacja widoków miasta ze względu na dynamikę i czas obserwacji

Ważnym aspektem klasyfikacji widoków strategicznych miasta jest rozróżnienie czasu i dynamiki ich możliwej percepcji. Odbiór panoramy, tak jak każdej kompozycji przestrzennej, łączy się bowiem ściśle z czasem obserwacji. W inny sposób postrzega się miasto w czasie spaceru, jazdy rowerem, samochodem lub pociągiem (Tab. 4). Często określone ekspozycje, panoramy, widoki zarezerwowane są dla jednego sposobu, a w ślad za tym, czasu ich odbioru. Kompozycja przestrzeni, poprzez swoje ukształtowanie może również narzucać czas

²⁵ Związki między budynkami wysokimi w mieście zostały omówiony w rozdziale 2.3.3. *Analiza relacji między strukturą urbanistyczną miasta a jej widokami panoramicznymi* – Il. 2.67;

jej penetracji, dyktować jej sposób, tempo i charakter²⁶. Zależy to w dużej mierze od rozkładu i zagęszczenia akcentów przestrzennych, które w różny sposób skupiają uwagę odbiorcy.

W Szczecinie wyróżnić można szereg charakterystycznych widoków miasta, których percepcja jest różna w zależności od czasu i dynamiki ich oglądu. Widoki odbierane w sposób statyczny, z jednego punktu²⁷, ze względu na długi czas ekspozycji, mogą być obserwowane zarówno w całości, jak i w poszczególnych detalach²⁸. Taki sposób percepcji jest możliwy dla wszystkich rodzajów widoków strategicznych miasta. Panoramy zewnętrzne, jednakże, ze względu na dużą skalę oraz znaczną odległość od obiektu obserwacji, nawet pod wpływem ruchu, nie zmieniają się znacząco. W innych przypadkach powolny ruch obserwatora (ruch pieszy) spowoduje zmiany konfiguracji krajobrazu oraz skróci czas jego percepcji. Budowa miasta, skala wnętrza i ciągów urbanistycznych oraz detali architektonicznych, jest niejako przystosowana do czasu odbioru odmierzanego prędkością kroku ludzkiego. Jest on bowiem najbardziej oczywistą i naturalną prędkością penetracji kompozycji przestrzennej²⁹. Jednym z najciekawszych widoków Szczecina, odbieranych w ruchu, jest panorama miasta z Łasztowni i Kępy Parnickiej³⁰. Spacerując wzdłuż prawego brzegu rzeki obserwowane są zmieniające się relacje między historycznymi i współczesnymi dominantami oraz pozostałą zabudową. Budynki piętrzą się i nakładają na siebie w różny sposób, w zależności od pozycji obserwatora (Il. 3.28).

Postrzeganie miasta w trakcie szybkiej jazdy samochodem lub pociągiem różni się od innych rodzajów dynamicznej percepcji. Znacznemu skróceniu ulega bowiem czas odbioru widoków miejskich. Postrzegane są tylko najważniejsze, największe elementy budujące krajobraz i ogólną kompozycję widoku. W Szczecinie bardzo charakterystycznym przykładem takiej percepcji jest panorama z Trasy Zamkowej łączącej lewo- i prawobrzeże miasta (Il. 3.29). Choć realizacji arterii towarzyszył szereg kontrowersji związanych ze znaczną ingerencją w historyczną strukturę urbanistyczną, Szczecin dzięki niej zyskał nową, niezwykle spektakularną formę prezentacji własnej struktury wraz z kluczowymi dominantami. Trasę tworzy droga szybkiego ruchu prowadzona estakadą z prawobrzeża miasta wprost do centrum, stanowiąca główne połączenie miasta z Polską centralną. Z uwagi na znaczną długość trasy (787 metrów), mimo wydzielonych chodników ruch pieszy praktycznie nie funkcjonuje. Przy założeniu średniej prędkości ruchu przejazd trasą nie przekracza około 40 sekund. Estakada wyniesiona jest na wysokość około 10 metrów nad poziomem terenu. Z tej wysokości tylko nieliczne elementy przedpola widokowego są w stanie zasłonić lub roz-

²⁶ Satkiewicz-Parczewska A.: *Kompozycja architektoniczna a jej percepcja*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001, s. 139;

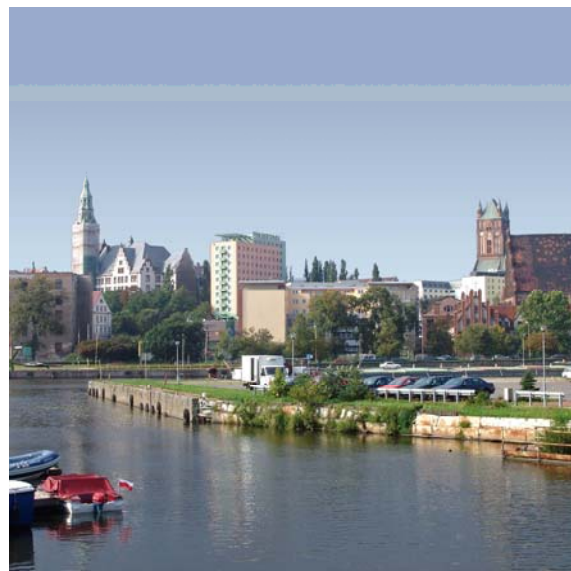
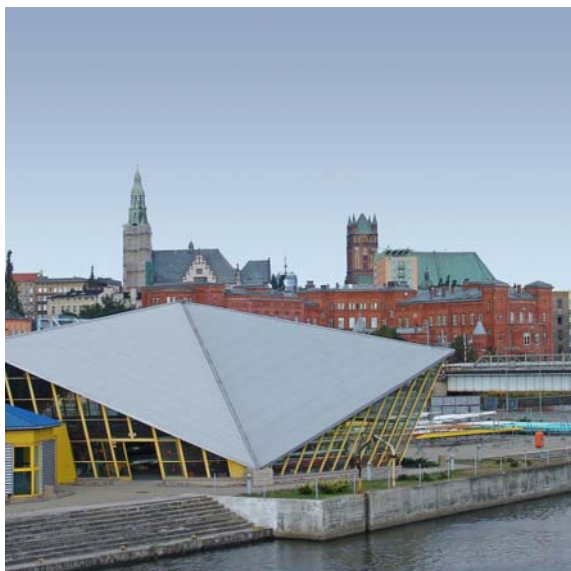
²⁷ Widok z punktu widokowego, okna, ławki itp.

²⁸ Uzależnione jest to również od skali obserwowanego widoku – odległości od oglądanego obiektu;

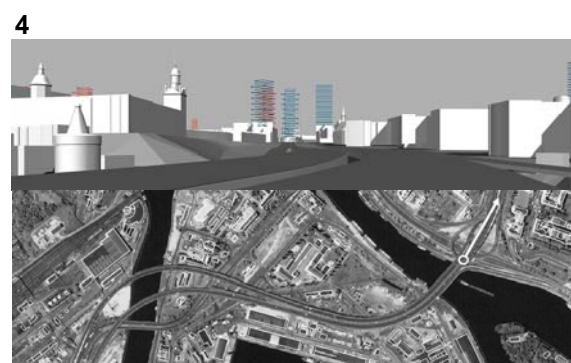
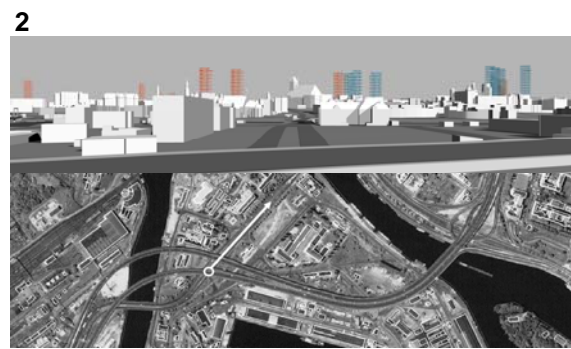
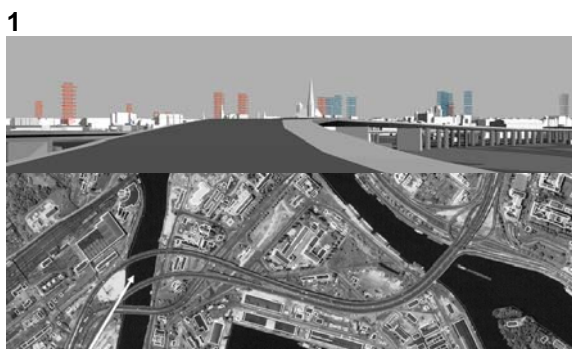
²⁹ Satkiewicz-Parczewska A.: *Kompozycja architektoniczna a jej percepcja*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001, s. 139;

³⁰ Il. 3.20, Il. 3.22;

dzielić widok. W trakcie wspomnianych 40 sekund, z okien samochodu, zauważamy ogólną sylwetkę miasta i jego najważniejsze, elementy. W pojedynczych, błyskawicznie zmieniających się kadrach pojawiają się dominanty historyczne (Katedra, Zamek Książąt Pomorskich, zabudowa Podzamcza, Wały Chrobrego) oraz współczesne (biurowiec PŻM). Taka pobieżna percepcja buduje w szybkim tempie obraz miasta. W oczywisty sposób nie pozwala jednak na bardziej wnikliwą analizę i obserwację detalu, wyrazu architektonicznego i innych aspektów przestrzeni, które są czytelne z poziomu, czy raczej prędkości, przechodnia.



Il. 3.28. Widoki z Kępy Parnickiej ukazujące zmienne relacje przestrzenne między głównymi elementami panoramy. Przemieszczenie się wzdłuż ciągu widokowego powoduje zmianę ekspozycji dominant i ich wzajemnych relacji. Źródło: fot. autorki

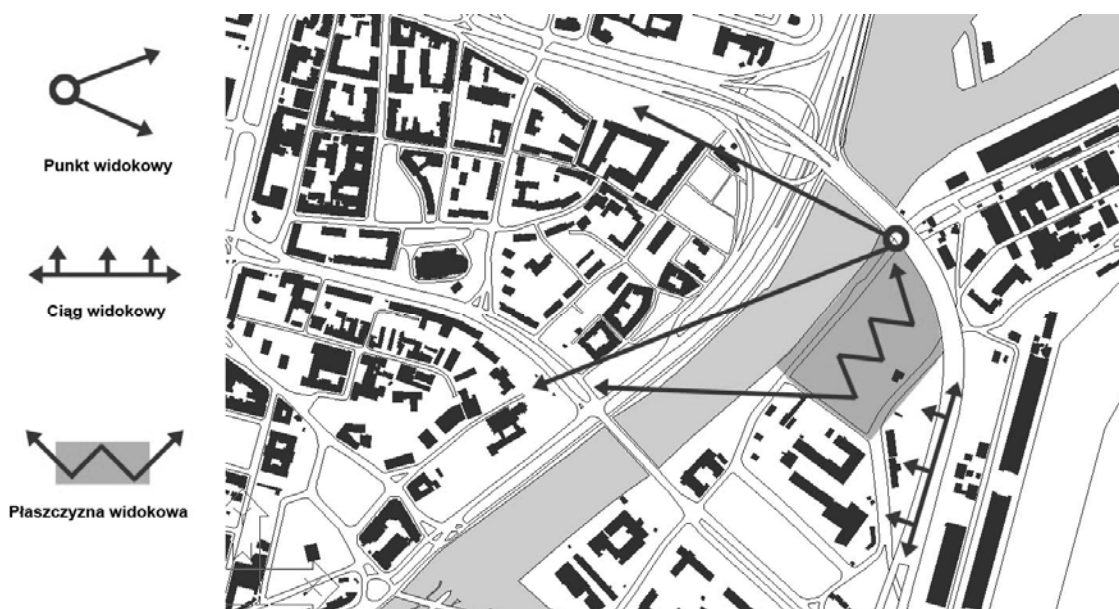


Il. 3.29. Wizualizacje kolejnych sekwencji widokowych z Trasy Zamkowej. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecin) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”

3.2.4. Typologia miejsc ekspozycyjnych na przykładzie Szczecina

Jak wykazały powyższe rozważania na odbiór panoram miejskich wpływa wiele zmiennych czynników. Do tej grupy należy zaliczyć również rodzaj i charakter miejsca widokowego, które niejednokrotnie decyduje o kształcie oglądanego widoku. Zasadna wydaje się więc następująca ich systematyka: podział na miejsca widokowe ze względu na powierzchnię, z której roztacza się dany krajobraz miejski oraz względną wysokość posadowienia punktu widokowego w stosunku do miasta.

W pierwszym przypadku wyróżnić można trzy rodzaje miejsc. Są to: punkty widokowe, ciągi widokowe oraz płaszczyzny widokowe³¹. Wymienione rodzaje ilustruje rysunek 3.30 na przykładzie ekspozycji widokowych z prawego brzegu Odry.



Il. 3.30. Rodzaje miejsc widokowych z uwagi na powierzchnię, z której roztacza się dany krajobraz miejski – na przykładzie Szczecina. Źródło: il. autorki

Punkty widokowe wiążą się z percepcją statyczną obrazu miasta³². W okolicach Szczecina odnaleźć można szereg naturalnie ukształtowanych punktów eksponujących zewnętrzne panoramy miasta. Są one usytuowane na otaczających miasto wzgórzach, które w ostatnich latach są dość intensywnie zabudowywane³³. W samej strukturze miejskiej trudno jest natomiast odszukać specjalnie wyznaczone punkty obserwacji. Współcześnie potencjał krajobrazu wydaje się prawie niewykorzystywany. Wyjątkiem są dwa miejsca: *Hotel Panorama*

³¹ Podział przyjęty za: Bogdanowski J.: *Konserwacja i kształtowanie w architekturze krajobrazu*, Kraków 1967;

³² Rozdział 3.2.3. *Klasyfikacja widoków miasta ze względu na dynamikę i czas obserwacji*;

³³ Chodzi o Wzgórze Warszawskie, na których rozbudowuje się dzielnica Warszawy, wzdłuż osi ulicy Duńskiej oraz Wzgórze Bukowe, gdzie przeważa zabudowa jednorodzinna należąca administracyjnie do dzielnicy Podjuchy;

oraz kawiarnia Cafe 22. W pierwszym przypadku szeroka panorama zewnętrzna miasta eksponowana jest z przeszklonego hallu hotelowego³⁴. W drugim, wykorzystano panoramę o zasięgu 360 stopni, roztaczającą się z ostatniego piętra wysokiego budynku biurowego³⁵, jako główny atut lokalu (Il. 3.31). W przedwojennym Szczecinie istniało szereg wyznaczonych i specjalnie zaprojektowanych miejsc widokowych. Wśród nich wymienić należy dwie wieże widokowe: *Bismarckturn*³⁶ oraz *Quistorpturm*³⁷, eksponujące elementy naturalnego krajobrazu miasta – Dolinę Odry oraz Lasy Arkońskie. Niestety jedna z wież została zniszczona podczas nalotów w 1945 roku, a stan techniczny drugiej nie pozwala na użytkowanie. Ilustracje 3.32. przedstawiają przedwojenne fotografie wspomnianych wież. Warto przywołać jeszcze jeden zachowany przedwojenny przykład: pawilony widokowe na Wałach Chrobrego. Umieszczone są one symetrycznie, po obu stronach Muzeum Morskiego, na zamknięciu widokowym ulic (Il. 3.33).

Percepcja ciągów widokowych, z kolei, związana jest z dynamicznym ruchem obserwatora³⁸. Przemieszcza się on wzdłuż linii, wyznaczonej zasięgiem widoku oraz korzystną konfiguracją terenu. W Szczecinie wyróżnić można szereg bardzo atrakcyjnych ciągów widokowych. Są to przede wszystkim, przytoczone w rozdziale 3.2.3, widoki z Łasztowni, Kępy Parnickiej³⁹, a także Trasy Zamkowej⁴⁰. Wspomniane uprzednio Wały Chrobrego zostały również zaprojektowane w z myślą o dynamicznej percepcji widoków Doliny Odry. Wzdłuż całego założenia zaprojektowano szeroką promenadę spacerową, z której roztacza się widok na rzekę (Il. 3.34).

Ostatni z rodzajów ekspozycji widokowych – płaszczyzny, to obszary, z których roztacza się szeroki krajobraz panoramiczny. Wewnątrz struktury miasta trudno jest jednakże odnaleźć duże, otwarte przestrzenie, eksponujące wartościowe widoki. W niewielkiej skali są nimi większe place i skwery. W Szczecinie najlepszym przykładem są płaszczyzny widokowe dla panoram zewnętrznych. Poza miastem jest bowiem sporo otwartych, niezabudowanych terenów, z których roztacza się widok panoramiczny na miasto⁴¹. Jednym z nich jest prezentowany wcześniej widok od strony Przeclawia⁴². Otwarte obszary uprawne stanowią atrakcyjne przedpole ekspozycji miasta.

³⁴ *Hotel Panorama* zlokalizowany jest na prawobrzeżu, na zboczu Wzgórz Bukowych. W pobliżu hotelu znajduje się miejsce widokowe, z którego wykonana została panorama Il. 3.17;

³⁵ „Cafe 22” znajduje się na 22 piętrze biurowca PŻM – najwyższego budynku w mieście;

³⁶ *Wieża Bismarcka* na Wzgórzach Warszawskich;

³⁷ *Wieża Quistorpa* w Lasku Arkońskim; zniszczona na skutek nalotów bombowych;

³⁸ Chodzi zarówno o szybkie jak i wolne przemieszczanie się wzdłuż ciągu widokowego;

³⁹ Il. 3.20, Il. 3.22;

⁴⁰ Il. 3.19, Il. 3.21;

⁴¹ Il. 3.16 ÷ 3.18;

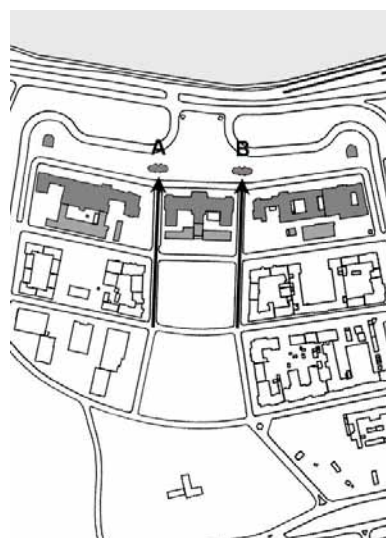
⁴² Widok ten był opisywany przy okazji panoram zewnętrznych w rozdziale 3.2.2. *Rodzaje widoków strategicznych miasta z uwagi na kąt i dystans obserwacji* – Il. 3.16;



Il. 3.31. Kawiarnia na ostatnim piętrze biurowca PZM, skąd roztacza się widok na całe miasto oraz fragment widoku w stronę Starego Miasta. Źródło: fot. autorki



Il. 3.32. Przedwojenne wieże widokowe Szczecina. Po lewej: Wieża Bismarcka, po prawej: Wieża Quistorpa w Lasku Arkońskim (lata 30-te XX wieku). Źródło: www.sedina.pl



Il. 3.33. Wały Chrobrego w Szczecinie (stan z 1929 roku). Pawilony na zakończeniu osi ulic prowadzących w stronę rzeki są przykładem dobrze zachowanych punktów widokowych (pawilony oznaczono strzałkami). Źródło: www.sedina.pl, il. autorki



Il. 3.34. Promenada spacerowa na Wałach Chrobrego, skąd roztacza się widok na Dolinę Odry (zdjęcie z lat 20-ste XX wieku). Źródło: www.sedina.pl, il. autorki

Analogicznie do podziału przyjętego w tabeli 5, dotyczącego rodzajów widoków ze względu na pozycję obserwatora, w odniesieniu do miejsc widokowych, wyróżnić możemy: miejsca posadowione nisko, w poziomie oraz wysoko⁴³. Zgodnie z przedstawioną w rozdziale 3.2.1. charakterystyką, w zależności od rzędnej posadowienia oka obserwatora otrzymywany jest inny obraz panoramiczny miasta. W Szczecinie, dzięki urozmaiconej rzeźbie terenu, odnaleźć można wszystkie wymienione powyżej typy miejsc widokowych.

Nisko posadowiony punkt obserwacji, znajdujący się na tym samym poziomie (lub niżej) co oglądana ekspozycja, daje wyraźny zarys sylwety miasta. Budynki znajdujące się z przodu wydają się większe. Za nimi piętrzą się natomiast budynki wysokie, dominanty, widziane na tle nieba. W Szczecinie panoramy tego rodzaju oglądać można z prawego brzegu Odry. Po drugiej stronie rzeki teren wypiętrza się, podkreślając walory architektoniczne tego obszaru. Wyraźnie widoczna jest zabudowa mieszkalna Podzamcza, na pierwszym planie, oraz wysokie dominanty historyczne: katedra oraz zamek (Il. 3.35.A).

W przypadku punktów widokowych posadowionych na lekkim wyniesieniu oglądany obraz rozkłada się na kilku planach. Przypadek ten ilustruje rysunek 3.35.B. Na zdjęciu, na pierwszym planie widziana jest współczesna zabudowa mieszkalna, która częściowo przysłania historyczne dominanty. Dalej, w tle, wyraźne są jeszcze zarysy odległych wzgórz. Ten rodzaj widoku ma więc częściowo cechy widoku sylwetowego, częściowo też widoku z lotu ptaka.

Ostatni rodzaj lokalizacji punktów widokowych, na wysokich wzgórzach, wieżach, itp., ma typowe cechy widoku z lotu ptaka. Struktura miasta rozkłada się na wszystkie plany widokowe, przez co oglądać można zabudowę, która widziana z niższych wysokości pozostawałaby niewidoczna. Wśród wielu szczecińskich przykładów warto wymienić dwa: widok ze

⁴³ Rozdział 3.2.1. Uzasadnienie przyjętej typologii panoram i widoków strategicznych miasta – Il. 3.14;

wspomnianego już ostatniego piętra biurowca PŻM (Il. 3.31.) oraz widok ze Wzgórz Bukowych⁴⁴ (Il. 3.35.C).



Il. 3.35. Typy miejsc widokowych ze względu na rzędną wysokości posadowienia oka obserwatora. Źródło: il. autorki

3.3. Ogólne zasady kształtowania i ochrony ekspozycji panoramicznych

3.3.1. Ogólne założenia ochrony poszczególnych kategorii widoków strategicznych miasta

Przyjęta w rozdziale 3.2.2⁴⁵ klasyfikacja widoków strategicznych miasta na cztery kategorie: panoramy zewnętrzne, panoramy wewnętrzne, wewnętrzne prospekty punktowe, wewnętrzne prospekty osiowe, wprowadza pewną systematykę umożliwiającą dalszą analizę widoków miejskich. Jeśli założyć, że miarą wartości tych widoków jest odpowiednia, wolna od przekłamań i deformacji, ekspozycja istotnych cech miasta – ważnych elementów struktury przestrzennej oraz związanych z nią wartości kulturowych, to każdy z przedstawionych typów prezentuje te cechy w odmienny sposób. Panoramy zewnętrzne pozwalają ogarnąć całe miasto jednym spojrzeniem i stanowią tym samym formę pewnych zwiastunów miasta. Panoramy wewnętrzne najpełniej ukazują wartości architektoniczne miasta, zarówno poszczególnych budynków jak i większych zespołów. Wreszcie właściwie skomponowane prospekty punktowe i osiowe mają istotne znaczenie dla orientacji przestrzennej w mieście. Pla-

⁴⁴ Il. 3.17;

⁴⁵ Rozdział 3.2.2. *Podział widoków strategicznych miasta z uwagi na kąt i dystans obserwacji;*

nowanie, przekształcanie i ochrona każdego z wymienionych typów musi „rządzić się” zatem innymi prawami i w inny sposób przekładać się na konkretne wytyczne ochrony i kształtowania.

W przypadku panoram zewnętrznych charakterystyczne jest występowanie trzech planów ekspozycji. Pierwszy, w najbliższym otoczeniu punktu widokowego wraz z przedpołem; drugi (średni) – zawierający właściwą treść panoramy, czyli obraz miasta oraz trzeci w postaci tła. Kluczowe znaczenie dla wartości tych panoram ma jakość przedpoła widokowego. Wydaje się zatem, że w przypadku panoram zewnętrznych ich ochrona powinna skupiać się w szczególności na ograniczeniach wysokości i formy zabudowy w tym obszarze oraz na zabiegach porządkujących zieleń średnią i wysoką, tak by nie zasłaniała lub nie dzieliła widoku miasta.

Z kolei, głównym wyróżnikiem panoram wewnętrznych jest możliwość ekspozycji wartości architektonicznych miasta. Wydaje się zatem, że planowanie, przekształcanie i ochrona panoram wewnętrznych powinna dążyć przede wszystkim do utrwalenia odpowiedniego przekazu, w którym eksponowane są budynki ważne i wartościowe, a nie przypadkowe oraz zachowana jest właściwa skala i relacje między nimi. Niekorzystne działania kompozycyjne w panoramach mogą polegać m.in. na zasłanianiu istotnych dla miasta dominant lub deformacji ich właściwej skali, oraz na nadawaniu przypadkowym budynkom ważnego kompozycyjnie miejsca. Spośród wielu niekorzystnych relacji przestrzennych obserwowanych z prawego brzegu Odry wskazać można dwie. Pierwsza dotyczy współczesnej zabudowy mieszkaniowej, która występuje w bezpośrednim sąsiedztwie kościoła św. Jakuba i poprzez swoje gabaryty odbiera katedrze należną architektonicznie, historycznie i kulturowo skalę (Il. 3.36.A). Druga niekorzystna relacja przestrzenna zachodzi między budynkiem współczesnego szpitala kolejowego i gmachem neogotyckiego ratusza miejskiego. W wymiarze kompozycyjnym oba obiekty mają tę samą rangę, co nie przekłada się na ich znaczenie i funkcję (Il. 3.36.B). Podsumowując, podstawą do określania kierunków przekształceń i ochrony kompozycji widoku panoramicznego powinna być ocena, które budynki i jakie wartości przestrzenne i architektoniczne są ważne i warte podkreślenia.

Wyróżnikiem wartości kolejnej kategorii widoków – wewnętrznych prospektów punktowych – jest jakość odpowiadających im wnętrz urbanistycznych. W tym kontekście można zauważyć następującą relację: im spójność wnętrza jest większa, tym wyraźniejsza jest ewentualna dysharmonia pomiędzy elementami kompozycji. Niekorzystne działania projektowe w prospektach osiowych można zatem łatwo prześledzić odwołując się do prezentowanego w poprzednim rozdziale⁴⁶ przykładu szczecińskich błoni (Il. 3.37). Zakładając teoretycznie możliwość lokalizowania zabudowy wysokiej w sąsiedztwie Jasnych Błoni, konieczne stałoby się odpowiednie korelowanie tła z kompozycją wnętrza przy zachowaniu należytnej równowagi

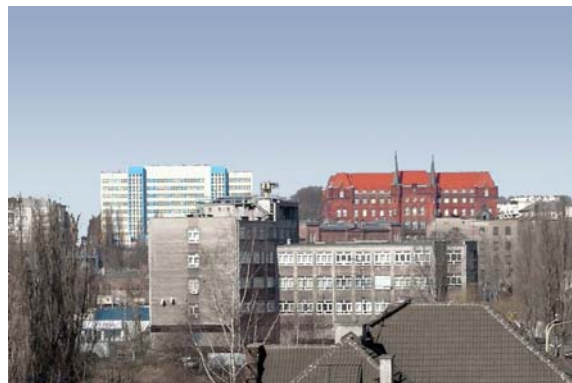
⁴⁶ j.w.;

przestrzennej. Błędne działania prowadzą bowiem do osłabienia jakości przestrzennej wnętrza, czego dowodzi symulacja (Il. 3.37.B). Z drugiej strony założenie „oczyszczenia” prospektu Jasnych Błoni z trzeciego planu (Il. 3.37.C) powoduje konieczność wprowadzenia ograniczeń wysokości okolicznej zabudowy w promieniu kilkuset metrów, co przekłada się na konkretną wytyczną planistyczną. Reasumując: w ochronie i kształtowaniu prospektów punktowych kluczowa jest ocena relacji wnętrza z tłem urbanistycznym.

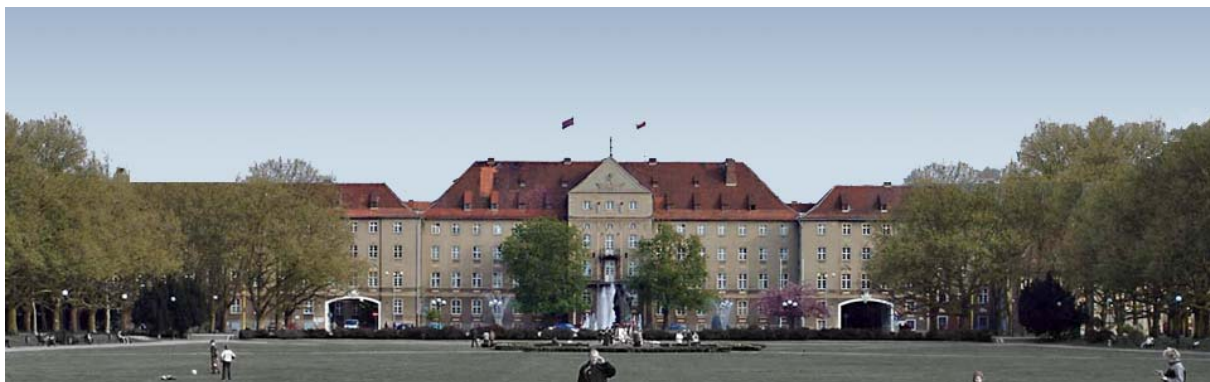
Ostatnią spośród przyjętych kategorii widoków strategicznych są wewnętrzne prospekty osiowe. Ich planowanie i ochrona wymaga szerszych analiz, które powinny skupiać się na przestrzeni wykraczającej poza urbanistyczne zamknięcie ulicy. Można wyobrazić sobie szereg niekorzystnych relacji, w których z lokalnym zamknięciem ulicy będzie dysharmonizować nowy, przypadkowy dla tej kompozycji przestrzennej, budynek wysoki. Umieszczenie go poza osią ulicy powoduje osłabienie właściwego zakończenia i przełamanie osi. Dlatego też wyznaczenie miejsca lokalizacji budynku wysokiego lub ich zespołu powinno być poprzedzone analizami, które wykazałyby jak nowy budynek czy zespół będzie eksponowany w osiach ważnych dla miasta ulic.

Z przedstawionych rozważań wynika, że odpowiednie kształtowanie i ochrona wartości różnych typów widoków strategicznych miasta przekłada się na konkretne, odmienne wytyczne planistyczne. Poszczególnym planom widokowym odbieranym w perspektywie/ach odpowiadają konkretne obszary miasta, względem których można następnie formułować odpowiednie założenia i ograniczenia co do rodzaju, formy i przede wszystkim wysokości zabudowy. Realizacja wielu z tych założeń jest w rzeczywistości bardzo złożonym procesem, którego prawne usankcjonowanie i przeprowadzenie jest niestety często nierealne lub niemożliwe. Warto zwrócić uwagę choćby na trzy scharakteryzowane dalej aspekty tej złożoności.

Po pierwsze, kreowanie widoków strategicznych miasta jest procesem rozłożonym w czasie obejmującym nieraz całe dziesięciolecia. Wynika to ze znacznej w wielu przypadkach skali obszarów urbanistycznych oddziałujących w widokach, a wszelkie transformacje tak dużych przestrzeni miejskich są w oczywisty sposób długotrwałe. Ponadto, pożądane z punktu widzenia kompozycji panoram obniżenie niektórych budynków (zastąpienie ich inną formą zabudowy), możliwe jest w praktyce najczęściej dopiero po ich śmierci technicznej. Długotrwałe utrzymanie nieraz restrykcyjnych założeń kształtowania i ochrony zabudowy stanowi poważne wyzwanie i wymaga odpowiedniej dyscypliny w realizacji założonych planów, której wielu miastom, w tym niestety również Szczecinowi, brak.



Il. 3.36. Przykłady niekorzystnych relacji przestrzennych występujące w panoramach wewnętrznych Szczecina: A) Skala współczesnej zabudowy mieszkaniowej (po lewej) pomniejsza historyczną skalę i znaczenie bryły katedry, B) Budynek przychodni zyskuje tą samą rangę co neogotycki ratusz miejski. Źródło: fot. autorki



Il. 3.37. Symulacje zmian dotyczących wewnętrznego prospektu punktowego Jasnych Błoni w Szczecinie. A) Stan istniejący, B) Dysharmonia między pierwszym i drugim planem widoku, C) Widok błoni zakładający zniesienie drugiego planu. Źródło: il. autorki

Po drugie, ustalenia wynikające z projektowania i ochrony widoków strategicznych pozostają często w sprzeczności z faktycznymi możliwościami i potrzebami miasta. Przykładowo o lokalizacji zabudowy wysokiej poza zamierzonym efektem kompozycyjnym decyduje szereg czynników ekonomicznych (zapotrzebowanie), technicznych (warunki geologiczne, zapewnienie infrastruktury, zużycie energii), funkcjonalnych (zacienianie zabudowy sąsiedniej, zmiany w mikroklimacie miasta), komunikacyjnych (zwiększenie natężenia ruchu, zapotrzebowanie na miejsca parkingowe), wreszcie czynników ekologicznych i archeologicznych. Założenia urbanistyczne istotnych dla kompozycji widoków strategicznych muszą być zatem poddawane odpowiedniej weryfikacji warunkującej zachowanie zasad zrównoważonego rozwoju miasta.

Po trzecie, wytyczne urbanistyczne związane z ochroną różnych widoków strategicznych mogą być wzajemnie sprzeczne, przez co uzyskanie pożądaných wartości kompozycyjnych we wszystkich widokach (panoramach i prospektach) może być niemożliwe. Przy analizowaniu zbyt dużej ilości widoków znalezienie idealnego rozwiązania może być geometrycznie nieosiągalne. W praktyce niezbędne jest wprowadzenie selekcji widoków strategicznych mającej na celu wybranie najważniejszych ekspozycji miasta.

Proces kształtowania kompozycji panoram i prospektów miejskich powinien przekładać się na konkretne wytyczne planistyczne – ograniczenia co do rodzaju, formy i wysokości zabudowy na obszarach objętych ekspozycją widokową. Dla kolejnych kategorii widoków strategicznych wytyczne te mają inny zasięg i obejmują inne elementy krajobrazu miasta. Ponadto, formułowaniu wytycznych powinno towarzyszyć opracowanie odpowiedniego narzędzia umożliwiającego weryfikację przyjętych założeń i późniejsze dynamiczne, interaktywne zmiany.

Podsumowując, proces ochrony zabytkowej sylwety miasta przed niekorzystnym wpływem nowej zabudowy jest niezwykle złożony i wymaga uwzględnienia wielu, często sprzecznych czynników. Dlatego tak trudno jest formułować ogólne zasady, które mogą być stosowane do wszystkich miast i rodzajów widoków strategicznych. Jednakże, wśród najważniejszych, nadrzędnych zaleceń wspomnieć należy o konieczności bezwzględnego podporządkowania nowej zabudowy istniejącym, historycznym obiektom. Unikaniu ostrych kontrastów, drastycznych zestawień, elementów, które zdominują lub zakłócą ekspozycję wartościowej zabudowy. Konieczne jest także zachowanie podobnej wysokości, barwy, oraz formy zabudowy, czyli podporządkowanie regułom kształtowania przestrzeni ustalonym przez tradycję jej formowania. Jeśli nie jest to możliwe, niezbędne jest znaczne odsunięcie nowej zabudowy od historycznej sylwety tak, by tworzyła odrębny zespół.

3.3.2. Założenia dotyczące kształtowania miejsc widokowych oraz przedpól ekspozycji

Zagadnienie kształtowania i ochrony miejsc widokowych oraz przedpól ekspozycji jest niezwykle istotne. W dużej mierze to właśnie zespół parametrów związanych z budową miejsc ekspozycji i ich otoczenie decyduje o charakterze czy wręcz kompozycji oglądanej panoramy miasta. Wśród najważniejszych cech punktów widokowych należy wymienić: ich wysokości w stosunku do miasta, powierzchnię ekspozycji widoku, charakter zagospodarowania, odległość od miasta, zespół warunków wpływających na odbiór (m.in. warunki klimatyczne i oświetleniowe), a także harmonijność samych punktów i ich otoczenia⁴⁷. W tabeli 7 przedstawiono charakterystyki powyższych parametrów.

Tab. 7. Charakterystyka punktów widokowych – podsumowanie czynników mających wpływ na odbiór panoram miejskich. Źródło: tab. autorki⁴⁸

A. Charakter miejsca widokowego	– miejsce widokowe ukształtowane w sposób naturalny, np.: wzgórze; – miejsce widokowe ukształtowane w sposób sztuczny, np.: wieże widokowe, kopce;
B. Położenie w stosunku do miasta	– dystans dzielący punkt ekspozycyjny od miasta (panorama zewnętrzna, wewnętrzna, itd. ⁴⁹)
C. Względna wysokość punktu ⁵⁰	– posadowienie punktu na tym samym poziomie lub niżej w stosunku do miasta – lekkie wyniesienie punktu widokowego w stosunku do miasta – punkt widokowy posadowiony na wzniesieniu, zdecydowanie ponad poziomem miasta
D. Zespół warunków wpływających na odbiór panoramy	– kierunek światła, hałas, ruch uliczny, ruch pieszy, stopień zanieczyszczenia atmosfery, wiatry, itp.
E. Powierzchnia ekspozycji widoku	– punkt widokowy – ciąg widokowy – płaszczyzna widokowa
F. Harmonijność miejsca widokowego i otoczenia	– stopień uporządkowania bądź dewastacji terenu, itp.

⁴⁷ Na podstawie: Dąbrowska-Budziło K.: *Ochrona i kształtowanie panoram miast ze szczególnym uwzględnieniem Krakowa*, praca doktorska pod kierownictwem prof. J. Bogdanowskiego, Kraków 1978;

⁴⁸ Na podstawie: Dąbrowska-Budziło K.: „Ochrona i kształtowanie panoram miast ze szczególnym uwzględnieniem Krakowa”, praca doktorska pod kierownictwem prof. J. Bogdanowskiego, Kraków 1978

⁴⁹ Rozdział 3.2.2. *Rodzaje widoków strategicznych miasta z uwagi na kąt i dystans obserwacji*;

⁵⁰ Zagadnienie zostało opisane szerzej w rozdziale 3.2.1. *Uzasadnienie przyjętej typologii panoram i widoków strategicznych miasta* oraz rozdziale 3.2.4. *Typologia miejsc ekspozycyjnych na przykładzie Szczecina*;

Znajomość powyższej systematyki pozwala dokładnie precyzować wytyczne ich kształtowania i ochrony. Spośród wymienionych parametrów na szczególną uwagę zasługują, nie opisywane wcześniej, warunki obserwacji wpływające na odbiór widoku panoramicznego. Najważniejsze z nich to: hałas, zadymienie powietrza, ruchliwość otoczenia, czy też znaczna degradacja otaczającej przestrzeni. Istotny dla atrakcyjności oglądanego obrazu jest zwłaszcza kierunek oświetlenia. W zależności bowiem od położenia punktu w stosunku do miasta i stron świata, widok będzie ostry, o nasyconych barwach. Dobre warunki oświetleniowe otrzymamy w punktach widokowych umieszczonych na wschód, południe lub zachód w stosunku do ekspozycji. Położenie północne natomiast, powoduje przymglenie i zatarcie barw. Widok ma wówczas cechy sylwetowe. Najkorzystniejsze jest ponadto oświetlenie równoległe do kierunku patrzenia, gdy źródło światła znajduje się za plecami obserwatora. Kiedy pada z innej strony (np. prostopadle do kierunku patrzenia) obraz jest bardziej zależny od stopnia zachmurzenia, wilgotności i czystości powietrza⁵¹. Znajomość powyższych zasad może być pomocna przy waloryzacji panoram szczególnie wartych zachowania i ochrony, ze względu na bardziej wyraźny i atrakcyjny obraz.

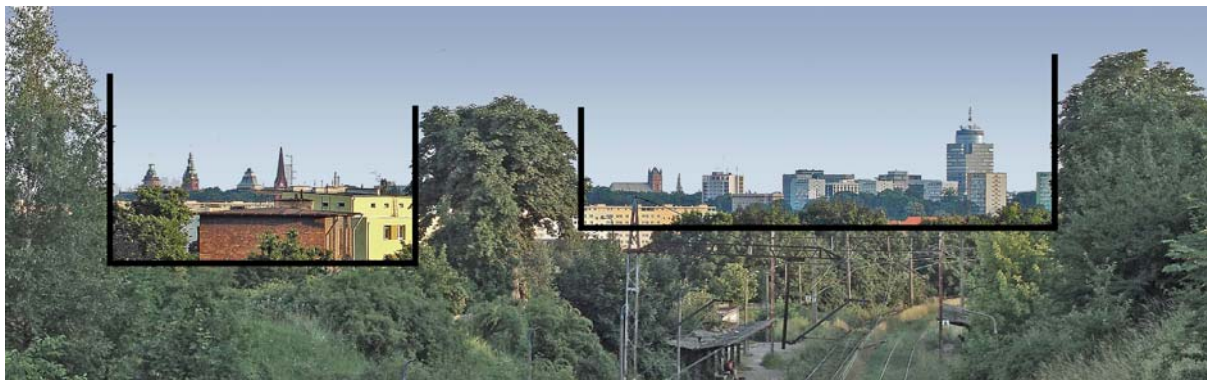
W kształtowaniu miejsc widokowych istotne jest zachowanie pewnej ich różnorodności, związanej z możliwością złożonej percepcji widoku, tj. przechodzenia od percepcji dynamicznej w statyczną. Takie zorganizowanie miejsc ekspozycji sprzyja zapamiętywaniu widoku, sprawia, że nabiera on przestrzenności i ułatwia orientację.

Bardzo istotną kwestią jest również projektowanie nasadzeń zieleni, zwłaszcza wysokiej, kontrolowanie jej wzrostu oraz stopnia utrzymania. W Szczecinie istnieje szereg negatywnych przykładów, obrazujących istotę zagrożenia związanego z dziko rosnącą zielenią. Bezpowrotnie utraconych zostało szereg bardzo atrakcyjnych miejsc ekspozycji wartościowych widoków miasta. Przykład degradacji widoku panoramicznego przedstawiono na ilustracji 3.38. Nie utrzymywana odpowiednio zieleń rozrosła się nadmiernie, przez co przesłania atrakcyjny widok z ciągu widokowego. Pojedyncze drzewo na środku niekorzystnie rozdziela widok.

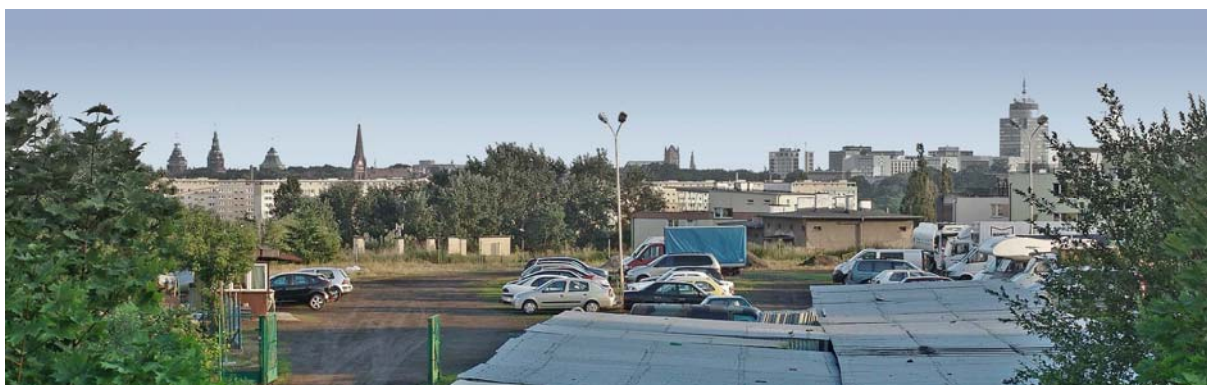
Kolejnym aspektem nierozzerwalnie związanym z otoczeniem punktów widokowych jest sposób zagospodarowania przedpól ekspozycji. Chaos i nieuporządkowanie w tym obszarze znacznie obniża bowiem wartość widoku, poprzez mnogość kształtów i barw. Na ilustracji 3.39 widoczna jest panorama, która rozpościera się z dość dużego niezabudowanego terenu na północy miasta. Mało estetyczne blaszane garaże oraz słupy oświetleniowe zakłócają odbiór sylwety miasta widocznej w tle. Zabiegi kształtowania i ochrony przedpól ekspozycji powinny więc dążyć do podporządkowania powstającego na nich zagospodarowania kompozycji sylwetowej miasta. Szczególnie należy chronić te obszary przed lokalizacją

⁵¹ Wejchert K.: *Elementy kompozycji urbanistycznej*, Arkady, Warszawa 1974, s. 39;

wszelkiego rodzaju składów, magazynów, przemysłu, ale również napowietrznych linii elektrycznych, słupów, czy billboardów reklamowych.



Il. 3.38. Panorama zewnętrzna miasta od strony północnej rozdzielona przez nieuporządkowaną, nadmiernie rozrośniętą zieleń wysoką. Źródło: fot. autorki



Il. 3.39. Jedna z panoram zewnętrznych miasta. Nieuporządkowane przedpole widokowe zakłóca odbiór atrakcyjnej panoramy miasta. Źródło: fot. autorki

Podsumowując, istnieje szereg istotnych czynników, które mają wpływ na odbiór i kształt panoram miasta. Wiele zależy od cech miejsca widokowego. Właściwie dobrany punkt obserwacji wydobywa atrakcyjność miasta, podkreśla jego najważniejsze walory i istotne elementy. W przypadku dużej ilości miejsc widokowych wybór tych, które najlepiej eksponują miasto może odbywać się na podstawie oceny warunków sprzyjających obserwacji. Są to przede wszystkim: dobre oświetlenie, wydobywające pełnię barw i kształtów; niski poziom emisji spalin, a co za tym idzie mały ruch samochodowy i niski poziom hałasu. Nie bez znaczenia jest również stopień degradacji otoczenia, czy też utrzymania okolicznej zieleni. Ważną wytyczną powinna być również możliwość swobodnego kształtowania przedpola ekspozycji i ochrony przed chaotycznym, przesłaniającym lub rozdzielającym widok zagospodarowaniem.

Rozdział 4

Komputerowe metody analizy kompozycji i symulacji panoram miejskich z wykorzystaniem wirtualnych modeli miast

4.1. Wirtualny model miasta – przestrzenna baza danych o mieście

4.1.1. Znaczenie i możliwości wykorzystania cyfrowych modeli przestrzennych miast

Współczesne środowiska miejskie cechują się coraz większą złożonością oraz tempem i skalą przekształceń przestrzennych. Rodzi to wiele zagrożeń dla ukształtowanych historycznie struktur miejskich. Jednym z nich jest zatracanie kontekstu kulturowego przestrzeni na skutek braku odpowiedniej ochrony zastanych wartości przestrzennych i funkcjonalnych poszczególnych fragmentów miasta. Z drugiej jednak strony proces planowania powinien uwzględniać aktualne i przyszłe potrzeby rozwojowe, w tym konieczność kreowania nowych struktur oraz dostosowania starych układów do współczesnych wymogów. W tym kontekście szczególnie istotne wydaje się przewidywanie jeszcze na etapie projektowania skutków przestrzennych planowanych inwestycji. Wymaga to ciągłego wypracowywania odpowiednich strategii oraz narzędzi badawczych, które w sposób adekwatny do dynamiki zachodzących procesów przemian, będą koordynować i wspomagać planowanie.

Dotychczasowe techniki analityczne związane z badaniem przekształceń w strukturze miasta, wydają się niewystarczające, z uwagi na ich pracochłonność oraz wybiórczość analizowanych zagadnień. Paradoksalnie, postęp gospodarczy i technologiczny, który spowodował znaczne zdynamizowanie przeobrażeń przestrzennych miast, zaowocował również nowymi możliwościami monitorowania tych złożonych procesów. Szansą na nadążenie za dynamiką opisywanych zmian jest równie intensywny rozwój technik komputerowych. Dotyczy to zarówno rozwoju sprzętu komputerowego jak i oprogramowania. Programy komputerowe stają się coraz bardziej przyjazne w codziennym użytkowaniu. Na rynku pojawiają się komputery o coraz większej mocy obliczeniowej. Wszystko to pozwala na kreowanie zupełnie nowych możliwości monitorowania, symulowania i analizowania dynamicznie zmieniających się przestrzeni miejskich.

Narzędziem zdolnym do pełniejszej symulacji istniejących i planowanych relacji przestrzennych są komputerowe, przestrzenne modele zabudowy miejskiej. Pozwalają one na wykreowanie wirtualnego złudzenia rzeczywistej przestrzeni oglądanej w sposób dynamiczny i wieloplanowy. Stanowią zatem odpowiednie narzędzie do monitorowania złożonych procesów przekształcania struktur miejskich.

Należy przypuszczać, że cyfrowe modele miast staną się coraz bardziej powszechnym narzędziem, konstruowanym w oparciu o *Systemy Informacji Przestrzennej GIS*¹. W rezultacie

¹ *System Informacji Przestrzennej GIS* (ang. Geographic Information Systems) – rodzaj zaawansowanego narzędzia komputerowego, służącego do pozyskiwania (wprowadzania), magazynowania, przetwarzania, analizy i interpretacji zespołu danych przestrzennych tworzących bazę danych GIS. Celem tych operacji jest dostarczenie użytkownikowi pożądanych, z punktu widzenia podstawowego zadania (problemu), informacji, w naj-

powstanie nowy rodzaj bazy danych o mieście, wzbogacony o trzeci wymiar informacji. Dzięki temu będzie możliwa pełniejsza koordynacja działań przestrzennych na etapie planowania; jednocześnie zarządzanie zarówno rzutem – tradycyjnym, dwuwymiarowym zapisem planistycznym, jak również jego trójwymiarowym odpowiednikiem. Przyspieszy i ułatwi to znacząco proces planowania, jak również pozwoli na szybką weryfikację projektowanych zmian za pomocą wygenerowanych przestrzennych widoków perspektywicznych.

Model cyfrowy może być szczególnie przydatny w kształtowaniu krajobrazu miejskiego w konkretnych ujęciach panoramicznych i sylwetowych. W tym przypadku szczególnie istotne jest bowiem uzyskanie pełnego, poprawnego przełożenia relacji przestrzennych między trójwymiarowymi widokami miasta postrzeganymi w perspektywach, a strukturą urbanistyczną regulowaną przez dwuwymiarowe plany miejscowe. Z uwagi na rosnącą złożoność potencjalnych interakcji przestrzennych oraz ich znaczny zasięg², prowadzenie analiz wyłącznie w oparciu o badanie rzutów miasta wydaje się niewystarczające. Techniki generowania cyfrowych modeli miast oraz metody dostosowania ich do potrzeb analizy i kształtowania panoram miejskich, zostaną zaprezentowane w kolejnych rozdziałach.

4.1.2. Metody generowania komputerowych modeli przestrzennych miasta

Podstawą automatyzacji analiz oraz bardziej efektywnego ich wykorzystania do celów projektowych i planistycznych jest stworzenie odpowiedniego cyfrowego modelu przestrzennego miasta. Powinien on odpowiadać potrzebom prowadzonych analiz. W przypadku opracowania dotyczącego lokalizacji zabudowy wysokiej w centrum Szczecina³, stworzono odpowiedni model miasta. Również dla potrzeb niniejszej dysertacji przystosowano go do badania krajobrazu miejskiego. Dzięki temu możliwe jest śledzenie przekształceń sylwety po wprowadzeniu nowych obiektów architektonicznych, zwłaszcza budynków wysokich. Model cyfrowy pozwala na prowadzenie szeregu analiz struktury urbanistycznej miasta w odniesieniu do jego widoków panoramicznych.

Techniki generowania cyfrowego modelu przestrzennego miasta mogą być różne, w zależności od dobranego oprogramowania, siły operacyjnej komputerów, itp. Podstawą pracy, we wszystkich przypadkach, jest jednak zebranie niezbędnych informacji przestrzennych związanych ze strukturą urbanistyczną miasta, wysokością zabudowy, czy z najważniejszymi

bardziej przydatnej dla niego postaci. – wg: Mularz S.: *Podstawy teledetekcji. Wprowadzenie do GIS*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004, s.63;

² Zasięg interakcji przestrzennych dotyczy szczególnie zabudowy wysokiej, która może oddziaływać w skali całego miasta powodując szereg trudnych do przewidzenia konsekwencji przestrzennych;

³ Marzęcki W., Czyńska K., Rubinowicz P.: *Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej*, na zlecenie Urzędu Miejskiego w Szczecinie, Szczecin 2005;

dominantami. W tym celu konieczne jest zgromadzenie pewnych materiałów wyjściowych. Wśród nich wymienić należy: podkłady rastrowe miasta, mapy wektorowe, mapy hipsometryczne, szczegółową dokumentację fotograficzną, w tym zdjęcia lotnicze, satelitarne i panoramiczne, szczegółową inwentaryzację wysokości dominant oraz przynajmniej szacunkową inwentaryzację wysokości pozostałej zabudowy miasta (Il. 4.1). Im większy będzie stopień dokładności zebranych materiałów, tym prostszy będzie sam proces generowania modelu.

Opisany poniżej proces tworzenia cyfrowego modelu Szczecina przeprowadzony został przy pomocy programu AutoCAD oraz przy wykorzystaniu autorskich aplikacji. Dobór programu wynikał z możliwości stosowania różnorodnych technik modelowania przestrzennego oraz zintegrowania systemu ze środowiskiem programowym. Tworzenie modelu poprzedzone zostało opracowaniem odpowiednich aplikacji nakładkowych w języku AutoLISP⁴. Pozwoliło to na częściową automatyzację pracy, a także wpłynęło na znaczne uproszczenie modelu, przyspieszenie przygotowania poszczególnych elementów przestrzennych i pełną kontrolę struktury zapisu danych. Przyjęta metoda modelowania zagwarantowała możliwie małą wielkość plików, a tym samym znacząco zwiększyła szybkość wizualizacji modelu. Ponadto zapis komponentów modelu⁵ w niezależnych plikach referencyjnych, pozwolił na niezależną pracę nad poszczególnymi częściami oraz na elastyczne konfigurowanie profili warstw⁶.

Na potrzeby wspomnianej pracy studialnej dotyczącej Szczecina stworzono wirtualny model centrum miasta⁷. Model zawiera, poza uproszczonymi bryłami ok. 11700 budynków, także topografię terenu nanizaną na siatkę 4000 punktów wysokościowych z uwzględnieniem najistotniejszych skarp, ponadto przestrzenną siatkę ulic oraz sylwety najistotniejszych dominant przestrzennych – łącznie ok. 50 obiektów (Il. 4.2).

Poszczególne komponenty modelu generowano osobno. W przypadku brył budynków opracowano je w formie uproszczonej – kubaturowej bez uwzględniania geometrii dachów. Wysokość obiektu przyjmowana była na linii gzymsu wieńczącego (dla budynków z dachem płaskim) lub w połowie wysokości między poziomem okapu i kalenicy (dla budynków z dachem wysokim)⁸; w niektórych przypadkach rzuty obiektów podzielone zostały na fragmenty, którym przypisane zostały różne wysokości (Il. 4.3.A). Kolejnym etapem było sporządzenie znacznie dokładniejszych wirtualnych brył dla najważniejszych 50 obiektów architektonicznych w mieście będących istotnymi dominantami przestrzennymi. Działanie to uznano za niezwykle istotne dla ostatecznego kształtu komputerowego modelu sylwety miasta. Odwzo-

⁴ Autorem aplikacji ułatwiających pracę w programie AutoCad jest P. Rubinowicz;

⁵ Na które składają się: budynki, ulice, dominanty, ukształtowanie terenu, mapy rastrowe, satelitarne, itp.;

⁶ W zależności od potrzeb możliwa jest selekcja wyświetlanych informacji przestrzennych, np. budynki z terenem, budynki z ulicami, itp.;

⁷ Model obejmuje dzielnice: Centrum, Stare Miasto, Nowe Miasto, Śródmieście-Zachód, Śródmieście-Północ, Turzyn, Niebuszewo-Bolinko, Łękno, południową część Dżetowa-Grabowa oraz zachodnią część Międzyodrza;

⁸ Wysokość modelu ustalana jest w taki sposób, by kubatura modelu odpowiadała faktycznej orientacyjnej kubaturze obiektu;

rowanie to uwzględniało geometrię dachów oraz dokładny kształt i proporcje akcentów wieżowych⁹ (Il. 4.3.B). Modelowanie układu komunikacyjnego obejmowało z kolei przestrzenną siatkę ulic¹⁰ naniesioną na teren, obrys linii rzeki oraz wybrane mosty i wiadukty¹¹ (Il. 4.3.C). Na koniec wymodelowano topografię terenu oraz dopasowano do niej wszystkie przygotowane dotychczas komponenty, tak by w odpowiednich wizualizacjach właściwie eksponować zabudowę miasta. Opracowano ją w dwóch etapach. W pierwszym etapie, teren określony został przez 4000 punktów wysokościowych rozmieszczonych odpowiednio na siatce o różnych rozstawach od 200x200m do 25x25m zależnych od stopnia nierówności terenu. W drugim etapie teren został uzupełniony o opracowane w sposób szczegółowy najważniejsze skarpy¹², które w istotny sposób wpływają na kształt panoram miejskich. Ilustracja 4.4 przedstawia sposób modelowania topografii miasta: „chmurę” punktów, które odpowiadają kotom wysokościowym określonym na podstawie podkładów geodezyjnych oraz model bryłowy terenu z uwzględnieniem wybranych skarp.

Ważnym aspektem cyfrowych modeli przestrzennych jest ich zgodność z rzeczywistością, gwarantująca prawdziwość przeprowadzanych analiz. Przy opracowaniu modelu Szczecina zwracano szczególną uwagę na stopień dokładności odwzorowania oraz zgodności modelu ze stanem faktycznym. Rzuty budynków, ulic i innych elementów oraz rzędne wysokościowe wykonano zgodnie z mapami sytuacyjno-wysokościowymi w skali 1:500. Dla obszarów wojсковych, które nie posiadały aktualnego planu geodezyjnego, zagospodarowanie terenu ustalano na podstawie zdjęć satelitarnych, lotniczych oraz wizji lokalnych. Dla szacowania wysokości zabudowy oraz modelowania kształtu i proporcji istotnych dominant przestrzennych wykorzystano natomiast następujące metody: szacowania wysokości budynków na podstawie ilości kondygnacji z uwzględnieniem wieku i funkcji budynku¹³, analizy kilkudziesięciu zdjęć lotniczych w ramach całego obszaru opracowania (generowaniu widoków modelu i ich weryfikacji z materiałem zdjęciowym), bardziej zaawansowanych technik fotogrametrycznych m.in. z wykorzystaniem odległych zdjęć panoramicznych miasta, co zostało zastosowane w szczególności do odtworzenia kształtu charakterystycznych dominant wieżowych. Na ilustracji 4.5 przedstawiono etapy modelowania dominant na podstawie dokładnego obrysu odpowiednio przygotowanych fotografii. Z kolei ilustracja 4.6 prezentuje metodę weryfika-

⁹ Opracowano w ten sposób następujące obiekty: Zamek Książąt Pomorskich; Wały Chrobrego; biurowiec Polskiej Żeglugi Morskiej; kościoły: św. Jakuba, Jana, Piotra i Pawła, św. Floriana, Serca Jezusowego, Garnizonowy, Bogurodzicy; zespół starej rzeźni na Łasztowni; budynek Urzędu Celnego; nowy ratusz, budynek Wydziału Chemicznego Politechniki Szczecińskiej, budynek Urzędu Miejskiego, Brama Portowa, Brama Hołdu Pruskiego, suwnice stoczniowe;

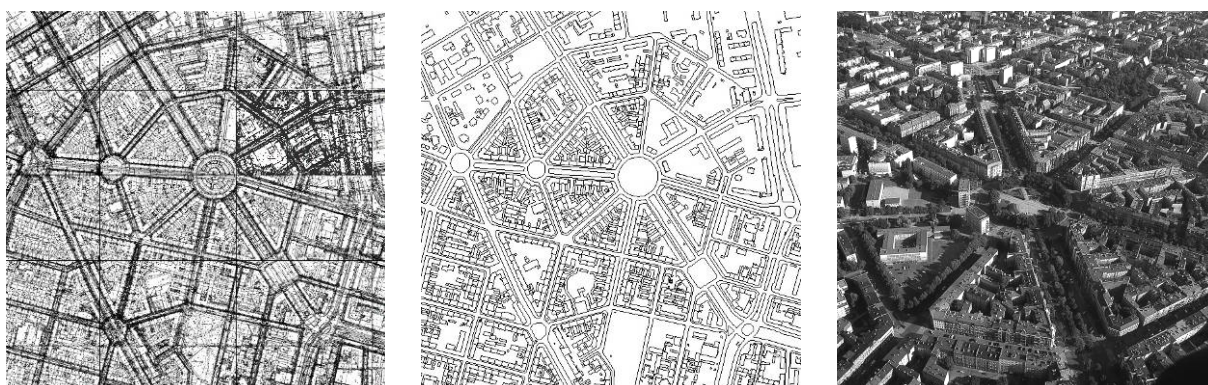
¹⁰ w liniach krawężników;

¹¹ w tym estakadę Trasy Zamkowej z układem zjazdów i rozstawem podpór, Most Długi na Odrze, wiadukt kolejowy na Odrze czy wiadukt kolejowy przy ulicy 26-go Kwietnia;

¹² Na obszarze centrum Szczecina do takich zaliczyć można: skarpy w rejonie Wałów Chrobrego, skarpy przy dworcu kolejowym i wzdłuż ulicy Potulickiej, ukształtowanie terenu w rejonie Nowego Ratusza, ukształtowanie terenu w rejonie wiaduktu kolejowego przy ulicy 26-go Kwietnia;

¹³ W zależności od okresu powstania budynku przyjmowana była właściwa średnia wysokość kondygnacji, np.: 3,70 m dla starych kamienic w śródmieściu oraz 2,80 m dla współczesnej zabudowy;

cji ewentualnych niezgodności modelu cyfrowego z rzeczywistością poprzez zestawienie ze sobą zdjęć oraz wizualizacji. W przypadku modelu Szczecina udało się osiągnąć znaczną dokładność oraz zgodność najważniejszych budynków wysokich.



Il. 4.1. Materiały wyjściowe, w postaci m.in. map rastrowych, wektorowych, czy zdjęć lotniczych, są niezbędne do sporządzenia cyfrowych modeli przestrzennych miast. Źródło: mapy i podkłady wektorowe: Urząd Miejski w Szczecinie, fot. C. Skórka

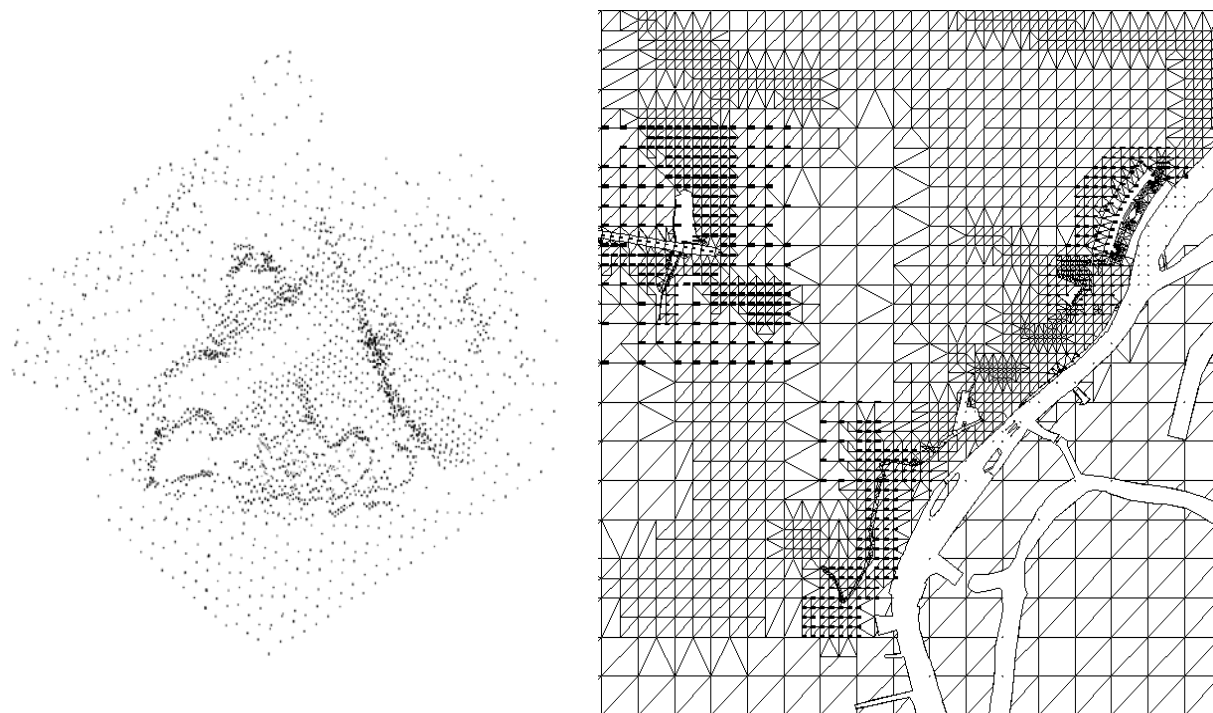


Il. 4.2. Widok aksonometryczny cyfrowego modelu przestrzennego Szczecina na tle mapy satelitarnej. Źródło: il. autorki

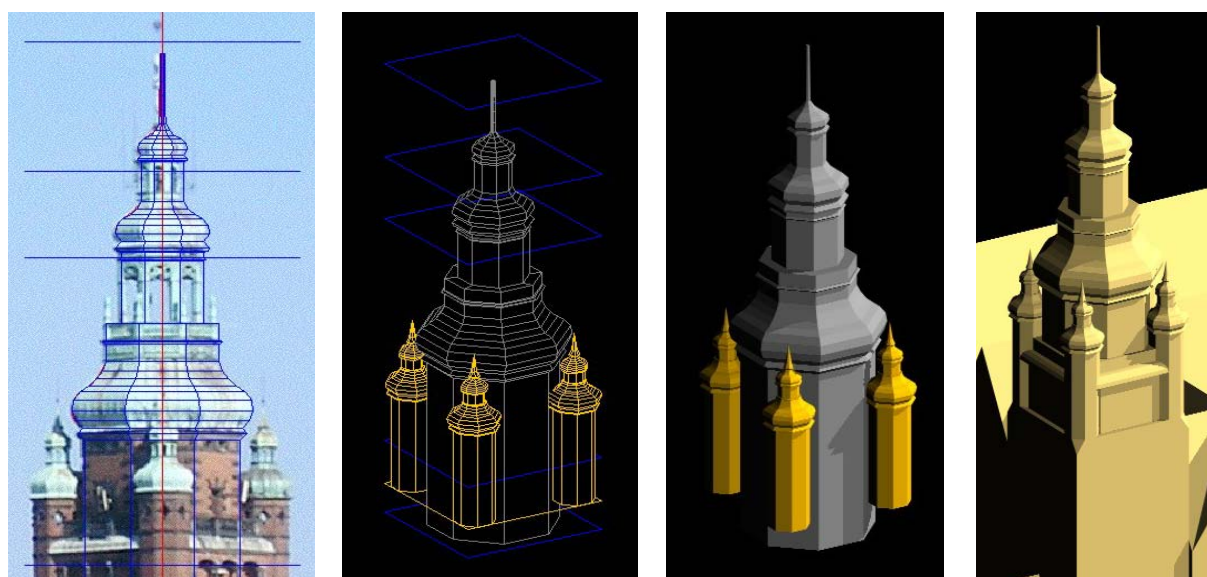


Il. 4.3. Wizualizacja cyfrowego modelu przestrzennego Szczecina z podkreśleniem jego poszczególnych komponentów: A) uproszczonych brył budynków, B) dominant wieżowych, C) układu komunikacyjnego. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”, Szczecin 2005

Modele cyfrowe są wykonywane również dla innych miast polskich. Wśród nich, jest opublikowany na stronach Urzędu Miejskiego, model Gdańska¹⁴. Został on przygotowany na bazie bryłowego, uproszczonego modelu zabudowy w ujęciu kubaturowym, bez uwzględniania geometrii dachów oraz w odróżnieniu od modelu Szczecina bez kształtu dachów dominant. W modelu Gdańska barwy budynków obrazują natomiast zróżnicowanie wysokości zabudowy w mieście (4.7).

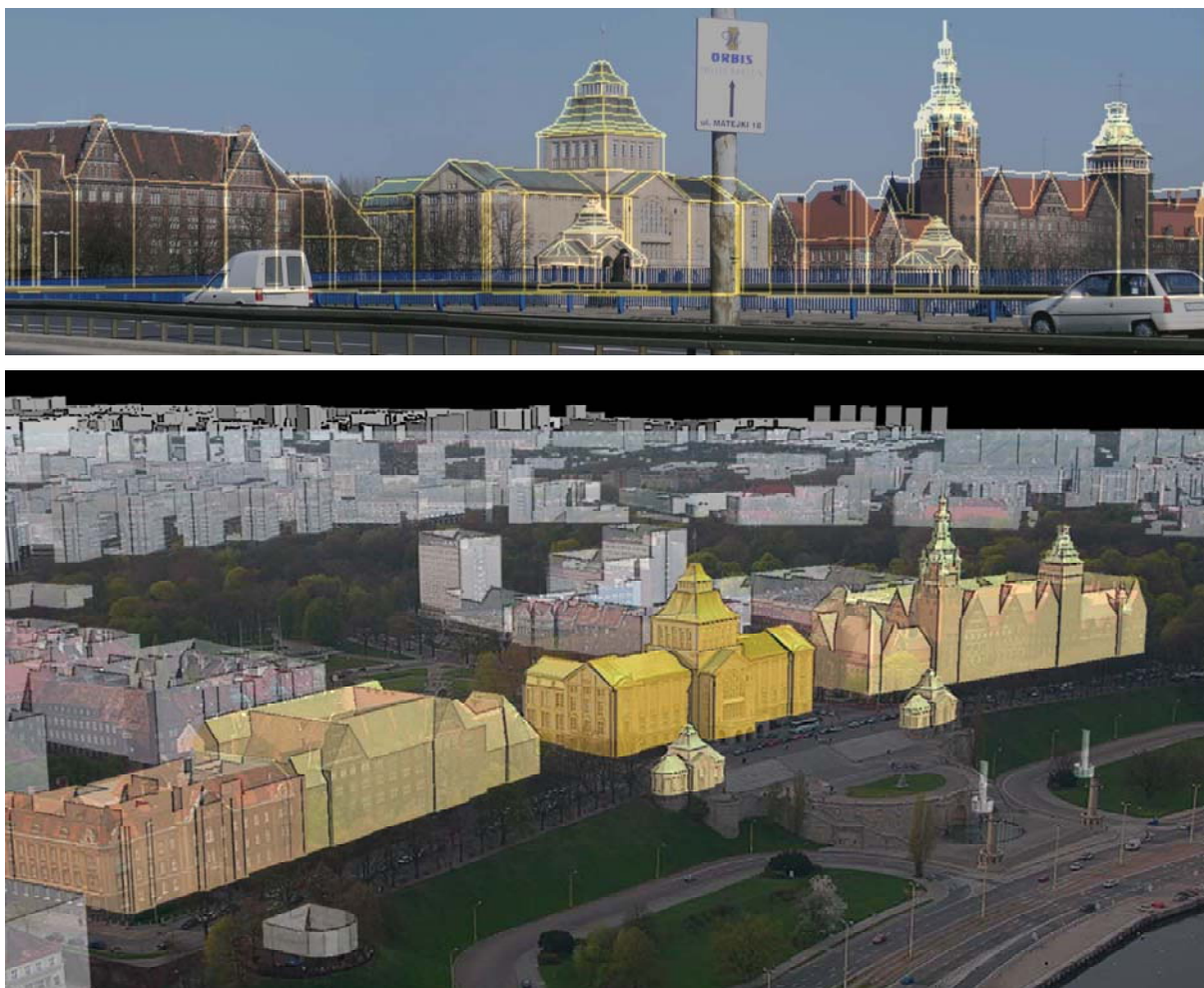


Il. 4.4. Model topografii terenu Szczecina wykonany na bazie siatki punktów odpowiadających kotom wysokościowym na podkładach geodezyjnych. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”, Szczecin 2005



Il. 4.5. Kolejne etapy modelowania dominant wieżowych na podstawie dokładnego obrysu zdjęć. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”, Szczecin 2005

¹⁴ <http://gis.gdansk.pl/mapy/3d/3d.htm>;



Il. 4.6. Fotogrametryczne metody weryfikacji stopnia zgodności modelu cyfrowego z rzeczywistością. Odpowiednio skadrowana wizualizacja modelu cyfrowego została nałożona na zdjęcie¹⁵. Źródło: Marzęcki W., Czyńska K., Rubinowicz P.: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecin) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”, Szczecin 2005



Il. 4.7. Cyfrowy model przestrzenny Gdańska. Źródło: www.gis.gdansk.pl/mapy/3d/3d

¹⁵ Do łączenia fotografii zastosowano program PhotoShop 7.0;

Wśród innych technik wykorzystywanych do tworzenia komputerowych modeli przestrzennych miast, warto wspomnieć o metodach opartych o dane zgromadzone przy pomocy lotniczego skaningu laserowego (LIDAR z ang.: Light Detection and Ranging)¹⁶. Polega to na laserowym pomiarze odległości z lecącego samolotu (lub helikoptera) do punktów powierzchni terenu. Jeżeli gęstość terenowych punktów pomiarowych jest duża, to w efekcie uzyskuje się ciągłą, przestrzenną reprezentację powierzchni terenu, ze wszystkimi "wystającymi" ponad tę powierzchnię elementami, jak budynki, drzewa, przewody linii energetycznych, itp.¹⁷ (Il. 4.8). Taki model (DSM z ang.: Digital Surface Model) stanowi produkt przydatny dla wielu zastosowań, nie tylko do budowy przestrzennego modelu miasta, ale na przykład dla telekomunikacji, planowania przestrzennego, tworzenia wirtualnych krajobrazów, symulacji lotów nad terenem, itp.

Model przestrzenny DSM (Digital Surface Model) nie może być jednak wykorzystywany do celów analitycznych, związanych z kształtowaniem sylwety miejskiej. Niezbędne jest jego przekształcenie w uproszczony model powierzchniowy (CSG, z ang.: Constructive Solid Geometry). Problem ten jest opisywany w literaturze. W artykule „3D Urban Gis from Laser Altimeter and 2D Map Data”¹⁸ prezentowana jest autorska metoda „segmentacji” modelu DSM na przykładzie stopniowego przekształcania pojedynczego budynku. Polega ona na automatycznym podziale dwuwymiarowego rzutu budynku¹⁹ na prostokątne fragmenty, a następnie przyporządkowaniu każdej części tzw. bryły podstawowej²⁰ z odpowiednią geometrią dachu (Il. 4.9). Ilość i nachylenie połaci dachowych otrzymywane jest na podstawie analizy przynależności punktów pomiarowych do jednej płaszczyzny (Il. 4.9.C, D). W efekcie otrzymywana jest prosta bryła geometryczna, która nadaje się do dalszego przetwarzania w analizach.

Należy jednak zaznaczyć, że opisana metoda tworzenia modeli przestrzennych opartych o dane zgromadzone przy pomocy lotniczego skaningu laserowego jest jeszcze wysoce nieprecyzyjna i nie w pełni automatyczna. Końcowy efekt należy poddać „ręcznej” weryfikacji. Ponadto oprogramowanie jest w stanie tworzyć jedynie bryły budynków na bazie określonych

¹⁶ http://www.geoforum.pl/pages/index.php?page=isl_tel&id_catalog_text=176&id_menu=113;

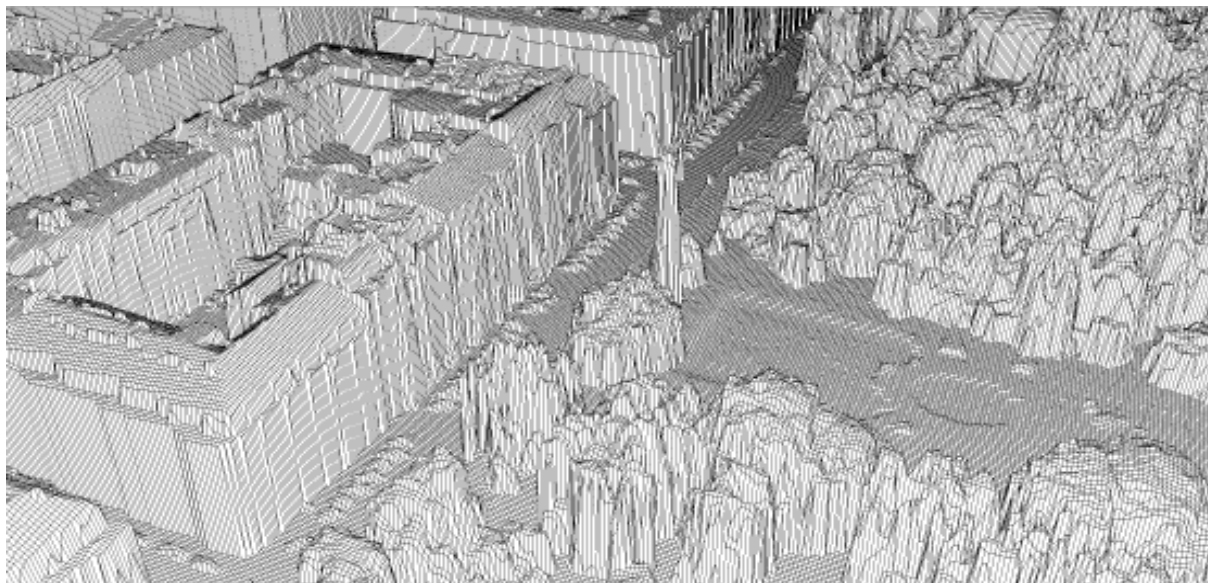
¹⁷ Promień dalmierza laserowego, umieszczonego na spodzie samolotu, poprzez zwierciadło skanujące lub układ światłowodów "przechesuje" teren w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku lotu. Laser działa impulsowo i z dużą częstotliwością "próbkuje" teren. Energia częściowo odbita od powierzchni terenu jest poprzez układ optyczny skanera odbierana i rejestrowana. Tak jak w tradycyjnym dalmierzu laserowym, na podstawie pomiaru czasu powrotu odbitego sygnału określa się odległość: samolot - punkt terenowy. Z dalmierzem synchronicznie współpracuje system GPS określający pozycję samolotu, z której wysłano impuls, oraz inercyjny system nawigacyjny określający aktualne nachylenia kątowe platformy, na której zamontowana jest optyczna głowica skanująca. Integracja danych z tych trzech systemów pomiarowych daje położenie, z którego wykonano pomiar odległości, samą odległość i jej kierunek w przestrzeni. Pozwala to określić współrzędne punktu terenowego X, Y, Z, w który w danym momencie był wycelowany laser. Dokładność pomiaru odległości jest bardzo wysoka – rzędu 1 cm. Źródło: jw.;

¹⁸ N. Haala, C. Brenner, K.-H. Anders;

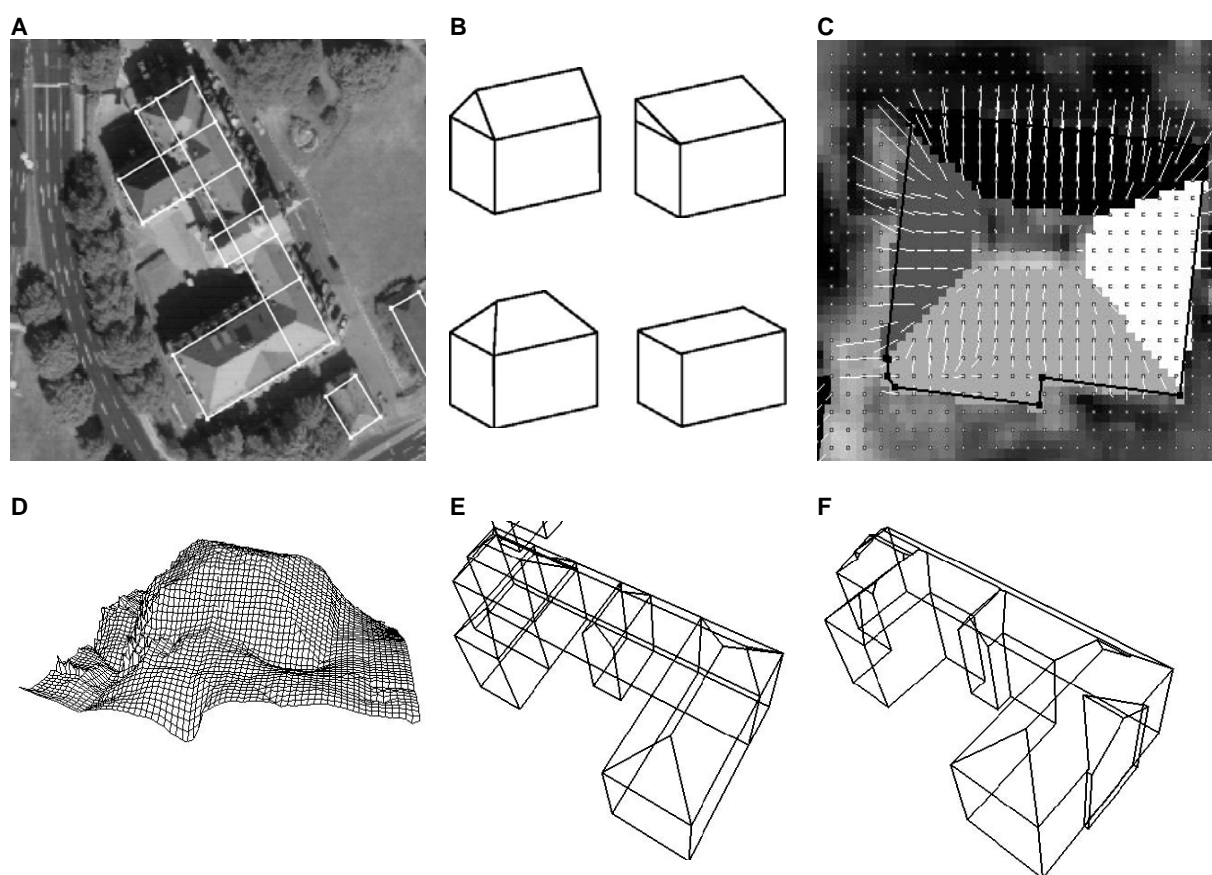
¹⁹ Otrzymanego z map wektorowych;

²⁰ ang.: building primitives;

brył podstawowych. Wyklucza to więc automatyczne generowanie bardziej złożonych dominant wysokościowych.



Il. 4.8. Model przestrzenny miasta uzyskany w drodze skaningu laserowego (LIDAR). Źródło: http://www.ipf.tuwien.ac.at/research/fr_buildings_lidar/buildings_lidar.htm



Il. 4.9. Etapy przekształcania modelu powierzchniowego DSM (Digital Surface Model) w geometryczny model CSG (Constructive Solid Geometry). A) podzielenie wektorowego obrysu budynku na prostokątne fragmenty, B) typy brył podstawowych, które zostaną przypisane do poszczególnych prostokątów rzutu budynku, C), D) model DSM budynku, utworzony z chmury punktów pomiarowych; na tym etapie oprogramowanie rozpoznaje te same płaszczyzny połączeń dachowych, E) zamiana informacji z etapu C i D na bryły podstawowe, F) scalanie wszystkich brył podstawowych w jeden budynek. Źródło: Haala N., Brenner C., Anders K.-H.: „3D Urban Gis from Laser Altimeter and 2D Map Data”

4.1.3. Optymalizacja struktury wirtualnego modelu miasta do potrzeb symulacji panoram

Zadanie badawcze dotyczące analizowania kompozycji krajobrazu miasta i monitoringu zmian w jego sylwecie, jest szczególnie złożone. Wynika to tylko z konieczności uwzględniania wielowarstwowych czynników wpływających na ich kształt i rozwój. Odpowiednio przygotowany przestrzenny komputerowy model miasta może posłużyć jako baza do tworzenia nowych metod pozwalających na lepsze rozpoznanie wspomnianej złożoności przestrzeni i wiarygodne symulowanie konsekwencji przewidywanych działań inwestycyjnych w panoramach miejskich. By jednak model miasta mógł być wykorzystany do wspomnianych celów, konieczna jest jego optymalizacja do potrzeb symulacji panoram.

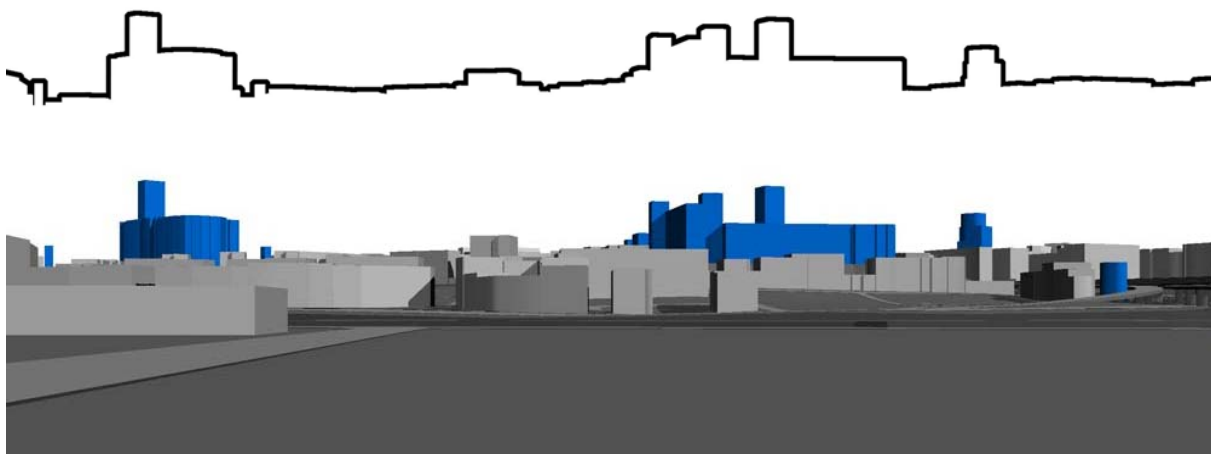
W ramach wspomnianego studium kompozycyjnego Szczecina²¹ przestrzenny model miasta już na etapie generowania przystosowano pod kątem wykorzystania do analizy i symulacji panoram. Ustalona została odpowiednia struktura jego komponentów: zabudowa miasta, topografia terenu, układ komunikacyjny. Model objął swoim zasięgiem kluczowe z punktu widzenia kompozycji przestrzennej obszary miasta. Szczególnie istotne były tereny położone nad rzeką, to one bowiem w znacznym stopniu budują krajobraz kulturowy miasta i współtworzą jego tożsamość. Dużo uwagi poświęcono więc wiernemu wymodelowaniu topografii terenu, co podniosło zgodność komputerowych symulacji z rzeczywistymi panoramami.

Najistotniejszą jednakże kwestą w dostosowaniu modelu cyfrowego do potrzeb analizowania sylwet miejskich było wymodelowanie obiektów wyróżniających się, głównych dominant widoku. Stanowią one bowiem najważniejszą część panoramy. To dzięki nim widok jest rozpoznawany i charakterystyczny. Często ważne budynki w sylwecie stają się symbolami miasta, ułatwiają orientację w przestrzeni. Na ilustracji 4.10 zestawiono wizualizacje komputerowego modelu Szczecina przed i po wymodelowaniu głównych motywów sylwety. Przykład ten obrazuje, jak ważne są te budynki w kompozycji całego miasta. Dlatego też z największą dokładnością wymodelowano wieże kościołów, ważne budynki i inne elementy krajobrazu łatwo identyfikowane i szczególnie istotne w widokach panoramicznych miasta.

Zastosowanie wirtualnych modeli miast tworzy nowe możliwości wielowątkowej analizy kompozycji ich struktury przestrzennej. Może mieć istotne znaczenie w procesie planowania przestrzennego, a jego potencjalne zastosowania nie są jeszcze w pełni rozpoznane. Model może być czymś więcej niż źródłem atrakcyjnych wizualizacji. Stanowić może formę zintegrowanej, przestrzennej bazy danych o mieście pozwalającej na lepsze i bardziej świadome kreowanie jego rozwoju.

²¹ Marzęcki W., Czyńska K., Rubinowicz P.: *Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej*, na zlecenie Urzędu Miejskiego w Szczecinie, Szczecin 2005;

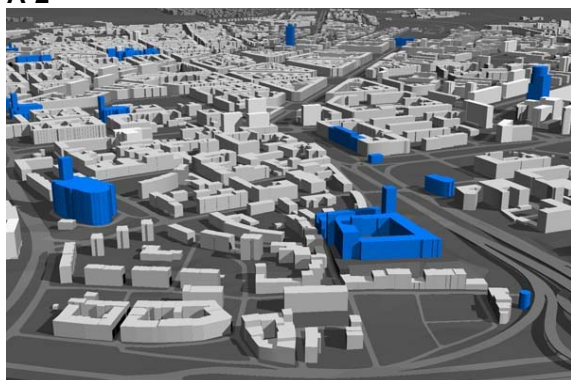
A-1



B-1



A-2



B-2



Il. 4.10. Wizualizacja cyfrowego modelu przestrzennego Szczecina: A-1), A-2) sylweta przed dokładnym wymodelowaniem kształtu istotnych dominant przestrzennych miasta; B-1), B-2) sylweta miasta po wymodelowaniu dominant. Źródło: il. autorki

4.2. Metody komputerowej analizy panoram

4.2.1. Metody analizy struktury wysokości zabudowy i topografii miasta

Na podstawie cyfrowego modelu przestrzennego miasta oraz przy pomocy odpowiednich aplikacji, możliwe jest przeprowadzenie szeregu analiz zabudowy, w tym analizy struktury wysokości zabudowy, z uwzględnieniem ukształtowania terenu. W opracowaniu studialnym dotyczącym Szczecina²² w sposób automatyczny, dzięki stosownym komendom w języku AutoLISP, uzyskano barwne mapy wysokości zabudowy z uwzględnieniem wartości względnych i bezwzględnych w stosunku do poziomu morza²³. Każdemu budynkowi w cyfrowym modelu, na etapie jego generowania, została przypisana informacja o wysokości oraz powierzchni zabudowy. Wykorzystując powyższe dane model niejako samodzielnie rozdzielił wszystkie budynki w mieście na odpowiednie warstwy²⁴ w zależności od ich wysokości. Ilustracja 4.11 prezentuje rozwarstwienie kolorystyczne poszczególnych budynków w ujęciu aksonometrycznym. Odpowiednim kolorom odpowiadają zakresy wysokości nad poziomem terenu lub nad poziomem morza. Można więc odczytać istotne informacje o potencjalnym znaczeniu danej zabudowy w sylwecie miasta oraz sprawdzić zależności wysokości zabudowy od topografii.

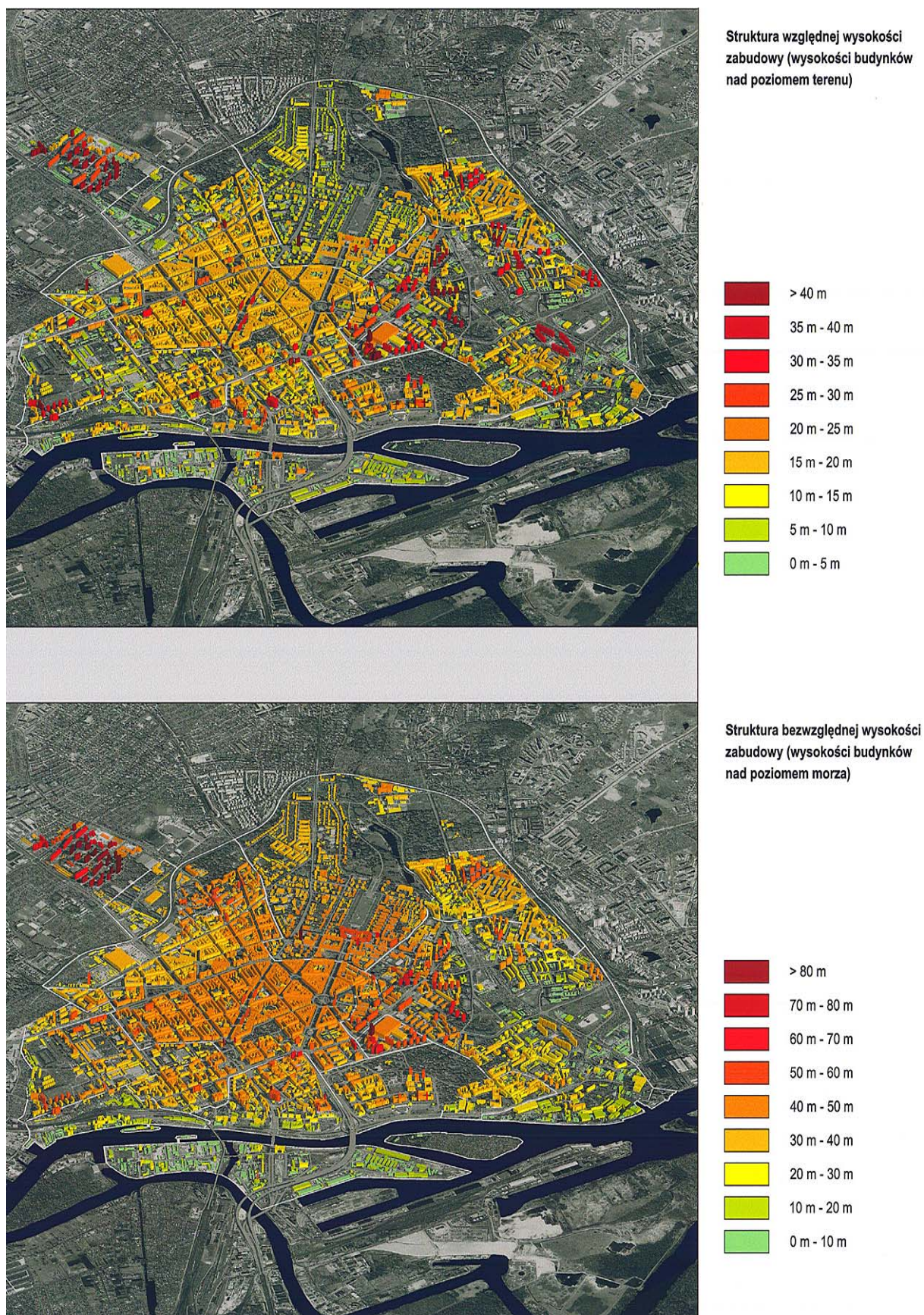
Cyfrowy model przestrzenny jest wszechstronnym narzędziem pozwalającym także na prowadzenie szeregu analiz porównawczych struktury zabudowy na terenie miasta. Wśród nich wymienić można analizy wysokości, intensywności, czy kubatury zabudowy. Model, dzięki wpisanym na etapie generowania informacjom jest w stanie, podobnie jak w przypadku Systemów Informacji Przestrzennej GIS, dokonać rozwarstwienia danych oraz wykonać odpowiednie przeliczenia ilościowe. W ten sposób otrzymać można m.in. maksymalną oraz średnią wysokość dla poszczególnych obszarów miasta, a także zestawienia intensywności zabudowy w ramach mniejszych obszarów podstawowych. Pozwala to dość precyzyjnie określić miejsca szczególnej intensyfikacji zabudowy w mieście, a także obszary gdzie tkanka miejska ulega rozrzedzeniu. Przedmiotem analiz może być również struktura wysokości zabudowy w ujęciu procentowego rozkładu budynków o określonych progach wysokości. Wyniki mogą być przedstawione na wykresach, które w sposób graficzny ilustrują analizowaną strukturę²⁵.

²² Marzęcki W., Czyńska K., Rubinowicz P.: *Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej*, na zlecenie Urzędu Miejskiego w Szczecinie, Szczecin 2005;

²³ Struktura wysokości zabudowy Szczecina z wykorzystaniem materiałów ze *Studium kompozycyjnego miasta...* została omówiona w rozdziale 3.1.3. *Analiza struktury wysokości zabudowy miasta*;

²⁴ z właściwym kodem kolorystycznym;

²⁵ W rozdziale 3.1. *Struktura krajobrazowo-urbanistyczna miasta*, na podstawie materiałów ze „*Studium kompozycyjnego Szczecina [...]*” została szerzej omówiona struktura wysokości zabudowy miasta;



Il. 4.11. Struktura względnej (wysokości budynków nad poziomem terenu) i bezwzględnej wysokości zabudowy (wysokości budynków nad poziomem morza) w ujęciu aksonometrycznym. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecin) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”, Szczecin 2005

4.2.2. Komputerowa metoda dynamicznej analizy kątów widokowych miasta

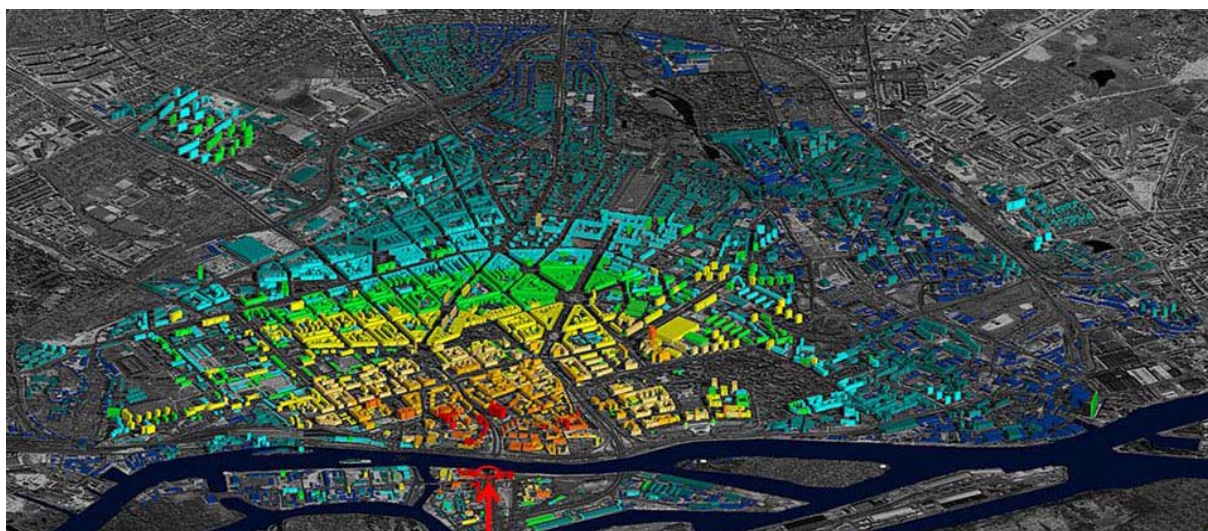
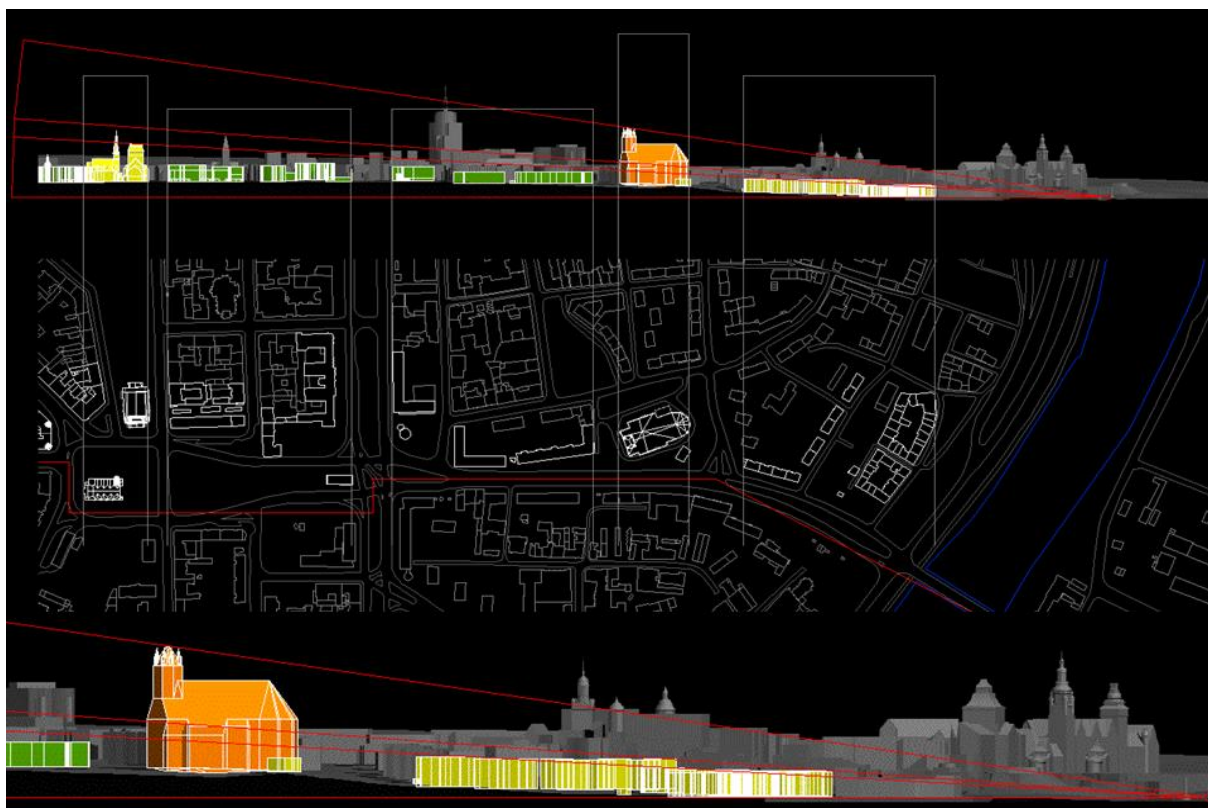
Z uwagi na rosnącą złożoność potencjalnych interakcji przestrzennych zachodzących między nową i historyczną zabudową w mieście, a także znaczny ich zasięg, konieczne staje się poszukiwanie technik oceny znaczenia danego budynku dla kompozycji sylwety miejskiej. Miarodajnym sposobem jest, przedstawiona w rozdziale 2., metoda obliczania kątów widokowych między okiem obserwatora a gzymsem bądź najwyższym punktem budynku. Stosując klasyczne techniki projektowe można w ten sposób, najczęściej z użyciem odpowiednich rzutów i przekrojów miasta, przeanalizować relacje jedynie między wybranymi budynkami. Wykorzystywanie wirtualnych modeli przestrzennych pozwala natomiast na przyspieszenie oraz pełną automatyzację procedury, a także na radykalne zwiększenie zakresu analizowanej zabudowy na wszystkie obiekty modelu przestrzennego.

Omawiana metoda polega na generowaniu tzw. map kątów widokowych dla określonych miejsc ekspozycyjnych. W odróżnieniu od tradycyjnych technik, wyniki nie są wizualizowane w przekrojach, ale w rzutach lub aksonometriach. Dla każdego budynku obliczany jest właściwy kąt jaki tworzy z okiem obserwatora, a następnie oznaczane jest to w postaci koloru, bądź szrafu. Największy kąt tworzą budynki wysokie oraz te znajdujące się najbliżej punktu obserwacji. Ilustracja 4.12 przedstawia zasadę obliczania kątów widokowych na przykładzie widoku z Mostu Długiego w stronę ulicy Wyszyńskiego w Szczecinie. Tradycyjne techniki²⁶ przedstawiono tu na przekroju, na którym oznaczono punkt widokowy i kąty widokowe dla poszczególnych budynków. Następnie przy pomocy specjalnej aplikacji w języku AutoLISP otrzymano mapę kątów widokowych, która obrazuje te same wartości kątowe za pomocą odpowiedniego koloru wypełnienia budynku, bezpośrednio w rzucie (bądź aksonometrii) miasta. W analizach uwzględniana jest wysokość miejsca ekspozycji oraz dla każdego budynku: jego wysokość nad poziomem morza, wysokość względna nad terenem i odległość od punktu ekspozycji. Kąty widokowe budynków oznaczane są w 10-cio stopniowej skali, zdefiniowanej kolorami. Otrzymana mapa kątów widokowych choć nie uwzględnia widoczności (zasłaniania budynków) daje miarodajny obraz, które budynki w danej ekspozycji panoramicznej będą miały istotne znaczenie.

Interpretacja map kątów widokowych pozwala na określenie istotnych w planowaniu relacji między widokiem panoramicznym i rzutem struktury urbanistycznej miasta (Il. 4.13). Na mapach widoczny jest zakres penetracji wzrokowej miasta z określonego punktu ekspozycyjnego. Możliwe jest zatem wyłonienie obszarów zabudowy, które są ważnym komponentem sylwety oraz obszarów zabudowy, które nie mają w tym kontekście istotnego znaczenia. Dotyczy to zarówno zabudowy istniejącej jak i planowanej. Istotną zaletą tej metody jest

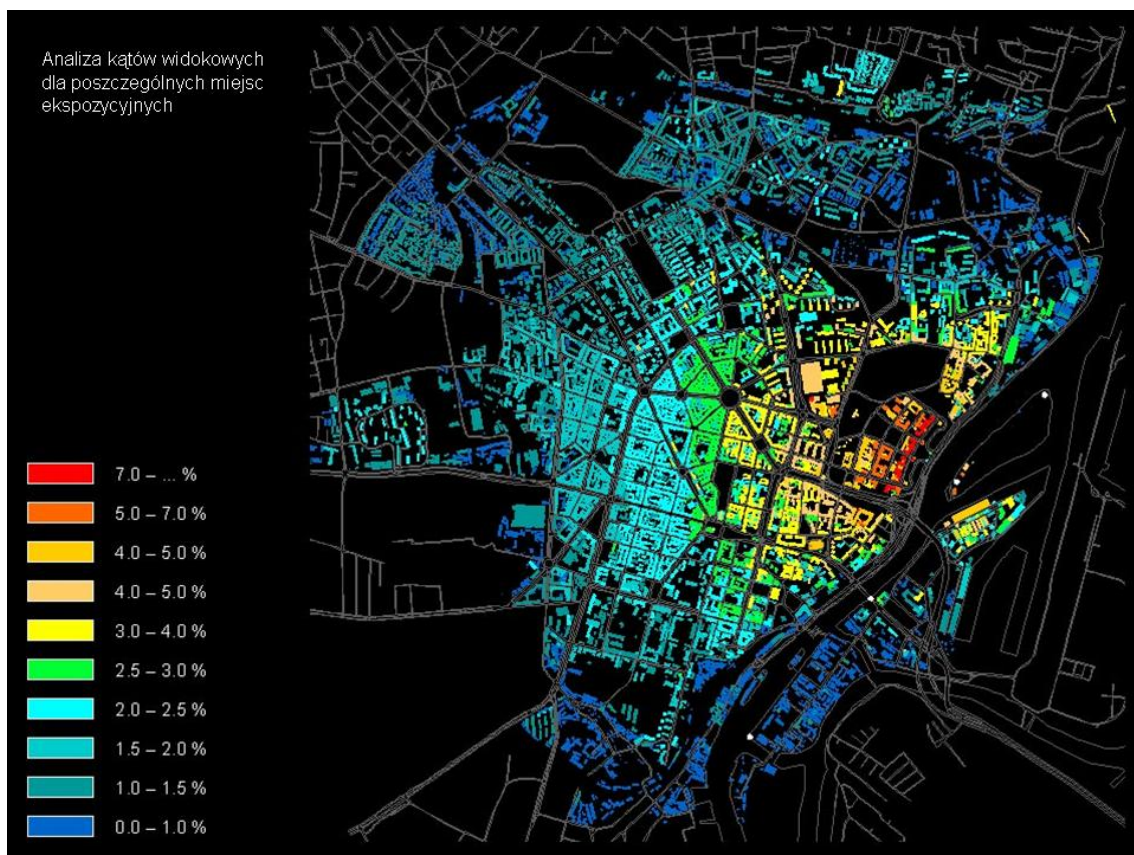
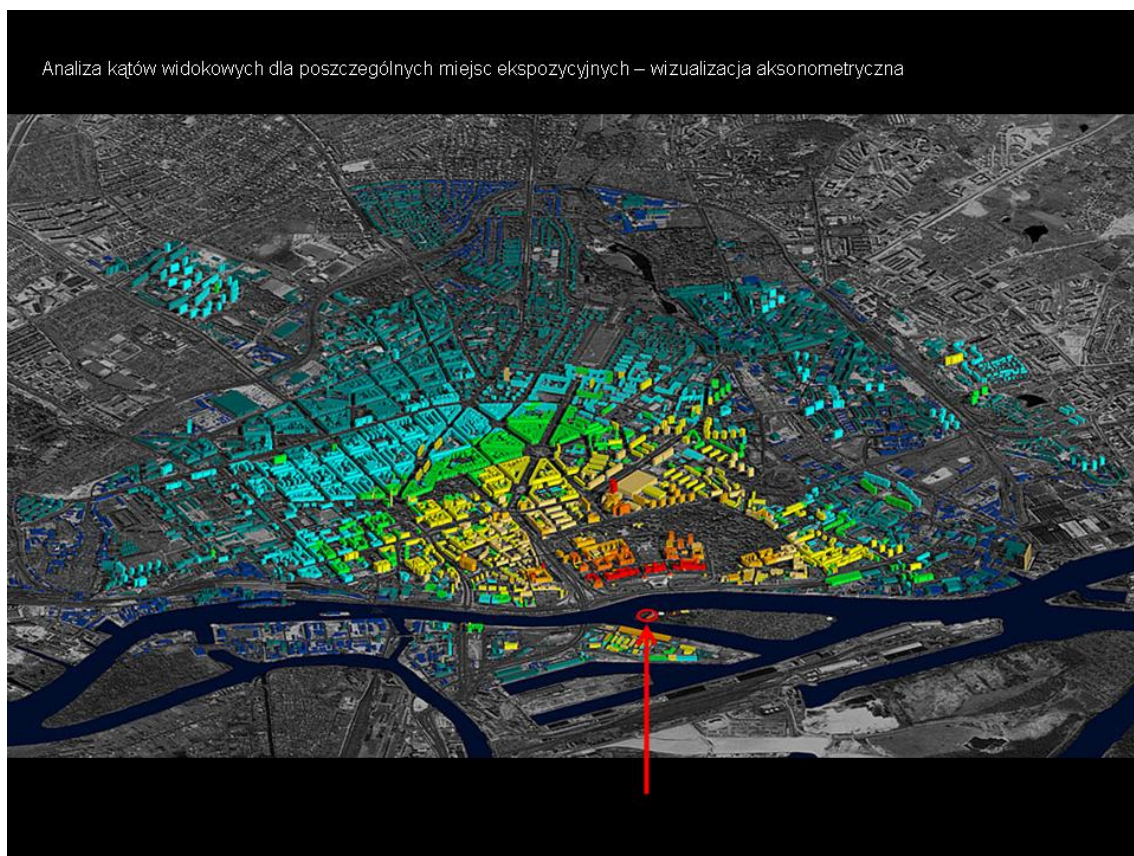
²⁶ Opisane w rozdziale 2.3.3. *Analiza ekspozycji dominant z zastosowaniem mierzenia kątów widokowych*;

również szeroki zakres prowadzonych analiz – możliwość uwzględnienia wszystkich budynków w mieście²⁷.



Il. 4.12. Zasada analizy kątów widokowych dla widoku panoramicznego na przykładzie widoku z Mostu Długiego w stronę ulicy Wyszyńskiego. Istotą metody jest automatyczne tworzenie mapy kątów widokowych dla określonej ekspozycji panoramicznej z wykorzystaniem modelu komputerowego miasta. W analizie uwzględniana jest wysokość miejsca ekspozycji oraz dla każdego budynku: jego wysokość nad poziomem morza, wysokość względna nad terenem i odległość od punktu ekspozycji. Mapa kątów widokowych, nie uwzględnia zasłaniania budynków, ale daje miarodajny obraz, które budynki w danej ekspozycji panoramicznej będą miały istotne znaczenie. Wynikowa mapa kątów widokowych przedstawiona może być w formie przestrzennej. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecin) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”, Szczecin 2005

²⁷ W przypadku modelu Szczecina analizowane było centrum Szczecina, tj. ok. 17 tys. budynków;



Il. 4.13. Mapa kątów widokowych dla ekspozycji panoramicznej z wyspy Grodzkiej w ujęciu aksonometrycznym oraz w planie. Zabudowa oznaczona kolorem czerwonym jest najważniejszym komponentem sylwetki w ekspozycji panoramicznej. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”, Szczecin 2005

4.2.3. Analiza zasięgu widoczności

Kolejna metoda – analiza zasięgu widoczności, stanowi niejako uzupełnienie opisanej w poprzednim rozdziale metody wyznaczania katów widokowych. Poprzednio badaniu poddane zostały wszystkie budynki w mieście, dookoła punktu widokowego, bez rozróżnienia, które z nich będą faktycznie widoczne w danej ekspozycji. Omawiana metoda pozwala natomiast precyzyjnie ustalić, które z nich będą budować widok sylwetowy miasta. Dzięki temu możliwe jest dokładniejsze przełożenie relacji między zabudową postrzeganą w trójwymiarowych widokach perspektywicznych a płaskim rzutem struktury miasta. Pozwala to zatem sprawniej formułować odpowiednie wytyczne planistyczne kształtowania i ochrony widoków panoramicznych miasta.

Prezentowana metoda zostanie omówiona na przykładzie jednej z bardziej atrakcyjnych panoram Szczecina z mostu w okolicach Podjuch, na południu miasta (Il. 4.14). W przytoczonym widoku dobrze eksponowane są najważniejsze motywy sylwety (od lewej: biurowiec PŻM, Katedra św. Jakuba, Zamek Książąt Pomorskich, kompleks budynków na Wałach Chrobrego, elementy krajobrazu stoczniowego – suwnice, dźwigi) na tle odległych wzgórz. Tak jak w poprzednich rozdziałach bazą do opracowania analizy widoczności jest odpowiednio przygotowany komputerowy model przestrzenny miasta. W celu przeprowadzenia badania konieczne jest precyzyjne zdefiniowanie punktu widokowego, z którego wykonane było ujęcie panoramiczne oraz jego wysokości nad poziomem morza. Następnie w celach poglądowych generowana jest wizualizacja komputerowa. Pozwala to na stosowną analizę porównawczą zgodności ilustracji ze stanem faktycznym. Ilustracja 4.15 prezentuje analogiczny widok panoramiczny miasta wygenerowany komputerowo. Obiekty oznaczone na żółto to wspomniane powyżej motywy budujące sylwetę miasta.



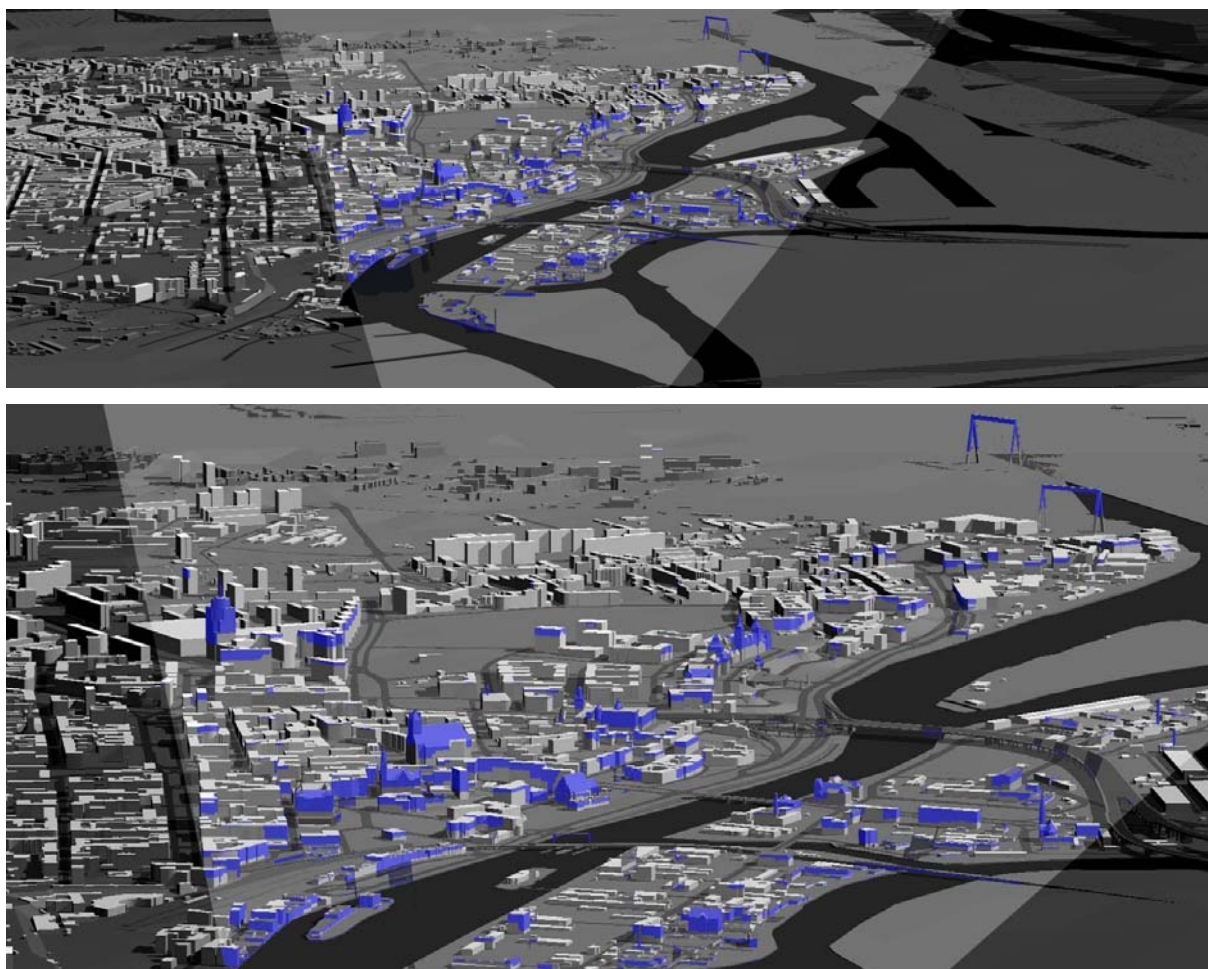
Il. 4.14. Panorama Szczecina z mostu w okolicach Podjuch na południu miasta. Źródło: fot. autorki



Il. 4.15. Wizualizacja cyfrowego modelu przestrzennego Szczecina prezentująca panoramę miasta z mostu w okolicach Podjuch (analogicznie do zdjęcia prezentowanego powyżej). Źródło: il. autorki

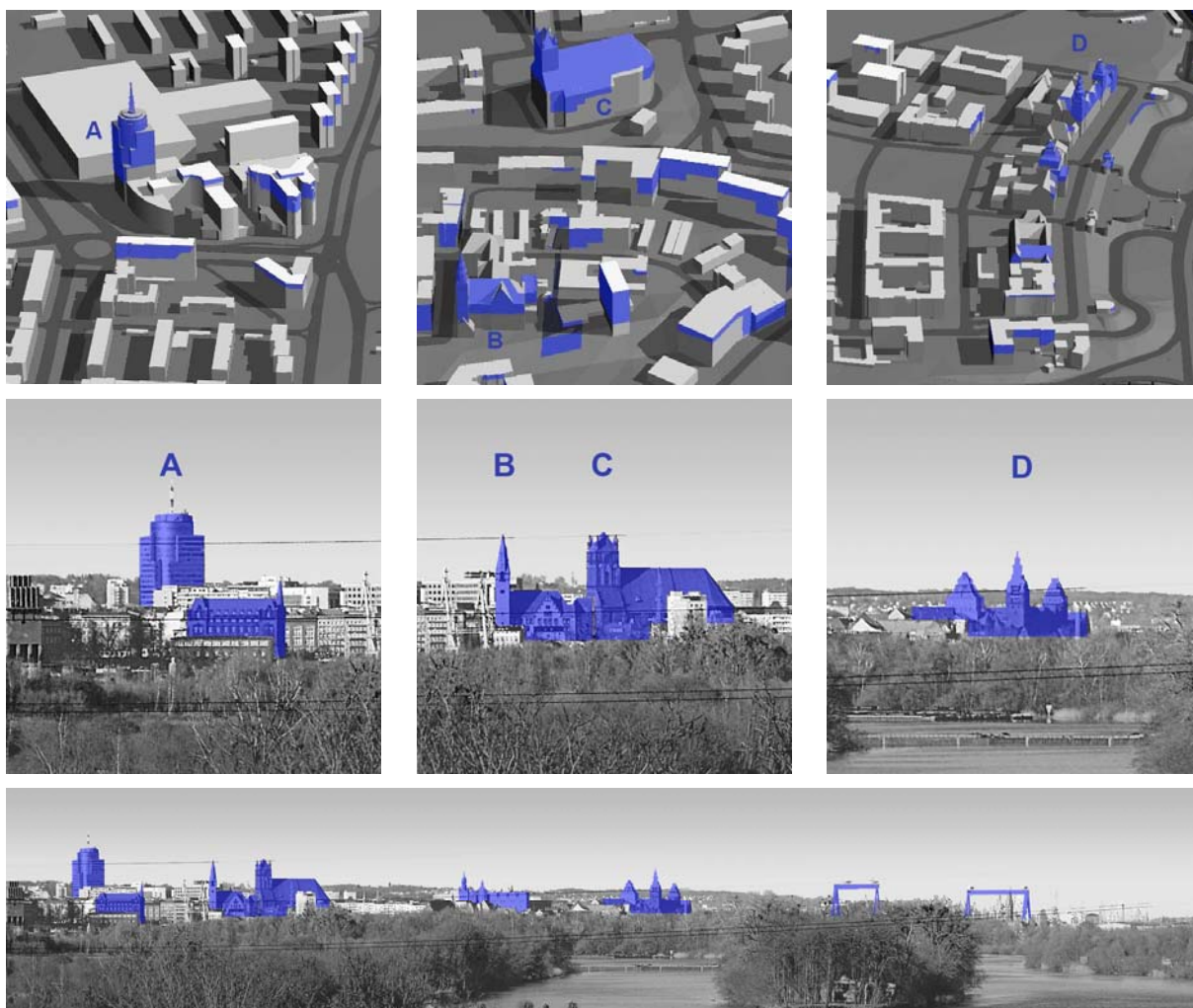
W przytaczanej metodzie wyznaczania zasięgu widoczności uzyskiwany jest barwny obraz, w postaci aksonometrii lub perspektywy, zawierający precyzyjne oznaczenie elementów, które są widoczne w analizowanej panoramie (Il. 4.16). Wynik oznaczony jest za pomocą koloru. Na ilustracji widoczne są niebieskie plamy na budynkach, odpowiadające zakresowi ekspozycji obiektu w panoramie. Dzięki temu możliwe jest ustalenie stopnia jego widoczności lub wskazanie elementów go przesłaniających. Odpowiednie zbliżenia wizualizacji komputerowej oraz fotografii na ilustracji 4.17 pozwalają na weryfikację prawdziwości przeprowadzonej analizy.

Dokładność otrzymanych wyników zależy przede wszystkim od stopnia poprawności modelu przestrzennego: odzwierciedlenia prawdziwych wysokości budynków oraz stopnia wymodelowania terenu. W interpretacji rezultatów analizy należy uwzględnić również inne komponenty przestrzeni miejskiej, które nie zostały ujęte w modelu, takie jak zieleń wysoka. Może ona w niektórych wypadkach istotnie zmieniać obraz faktyczny ekspozycji budynków w panoramach. W przypadku badanej panoramy zieleń występuje w przedpolu widokowym, co powoduje zasłonięcie niektórych obiektów oznaczonych w przeprowadzonej analizie jako widoczne.



Il. 4.16. Analiza zasięgu widoczności dla panoramy z mostu w okolicach Podjuch – perspektywa wykonana na podstawie cyfrowego modelu przestrzennego Szczecina. Kolorem niebieskim oznaczono budynki, które będą widoczne w badanym widoku panoramicznym. Źródło: il. autorki

Przedstawiona metoda analityczna może mieć istotne znaczenie dla rozwoju metodologii współczesnego kształtowania i ochrony panoram miejskich. Jej zaletą jest szybkie i jednoznaczne stwierdzenie obecności budynków w danym widoku oraz stopnia ich ekspozycji. Metoda może zostać zastosowana również dla nowoprojektowanej zabudowy, w celu weryfikacji jej widoczności w najważniejszych widokach miasta. Umożliwia zatem interaktywne projektowanie jej pożądanej wysokości, dzięki szybkiej kontroli stopnia ingerencji w istniejącą sylwetę miasta. Analiza pozwala więc na przewidywanie wpływu jaki wywoła nowa zabudowa w kontekście miasta.

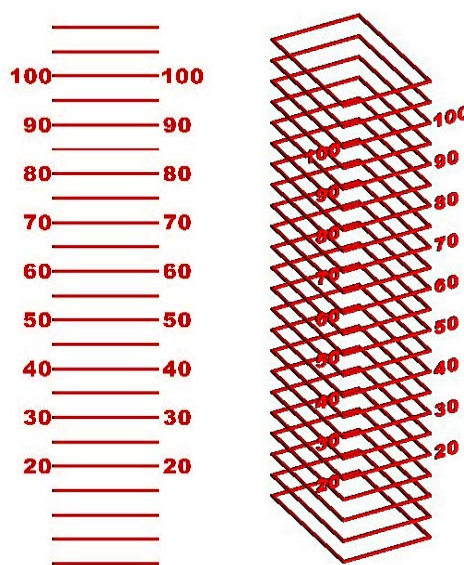


Il. 4.17. Zestawienie wyników komputerowej analizy zasięgu widoczności z odpowiednimi fragmentami rzeczywistej panoramy miasta. Odpowiadające sobie budynki na wizualizacji i fotografii oznaczono literami. Źródło: il. autorki

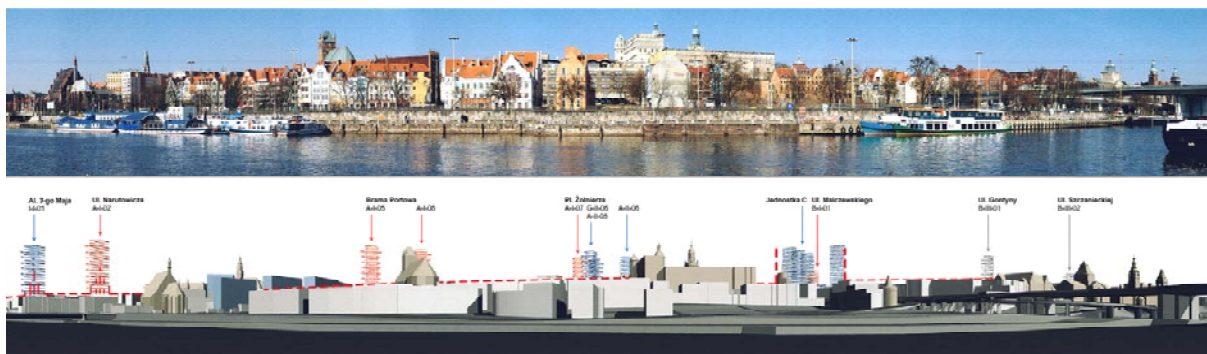
4.2.4. Symulacja zmian kształtu panoram z wykorzystaniem linijek wysokości

Prezentowana w niniejszym rozdziale metoda, bazująca na odpowiednio przygotowanym komputerowym modelu przestrzennym miasta, pozwala na określanie wpływu nowej zabudowy wysokiej na sylwetkę miejską. Dzięki zastosowaniu technik pozwalających na symulację planowanych przekształceń możliwa jest właściwa ochrona wartościowych widoków przed niekorzystnym wpływem nowej zabudowy. Metoda stanowi zarazem kontynuację rozważań nad widocznością budynków. Jej celem jest poszukiwanie optymalnej rzędnej wysokości dla nowoprojektowanych obiektów w mieście.

W miejscach rozważanej nowej zabudowy, w modelu, umieszczane są tzw. linijki wysokości stanowiące przestrzenny symbol nowej zabudowy. Jest to ażurowy, prostopadłościenny blok o wymiarach: 20x30x110 metrów, z oznaczonymi co 5 metrów w pionie rzędnymi wysokościami (Il. 4.18). Linijki te stanowią jedynie symbol graficzny i nie należy interpretować ich kształtu ani wysokości jako projektowanego budynku. Lokalizacja linijek w miejscach projektowanej zabudowy daje możliwość jednoznacznego określenia wysokości, przy której analizowana zabudowa będzie widoczna z określonych miejsc ekspozycyjnych – właściwe wartości można odczytać z odpowiednich wizualizacji panoramicznych modelu. Punkt widokowy powinien być dobierany w taki sposób, by pokrywał się z miejscem, z którego wykonane były fotografie w plenerze. Umożliwia to poprawne zestawienie widoku symulowanego komputerowo z dokumentacją fotograficzną stanu istniejącego (Il. 4.19).



Il. 4.18. Wizualizacja standardowej linijki wysokości umieszczanej w cyfrowym modelu miasta w miejscach projektowanej zabudowy. Linijki te stanowią jedynie symbol graficzny i nie należy interpretować ich kształtu ani wysokości jako projektowanego budynku. Źródło: il. autorki



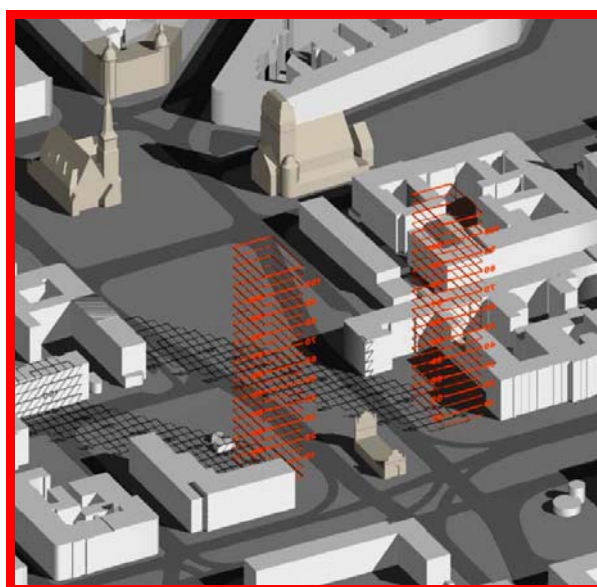
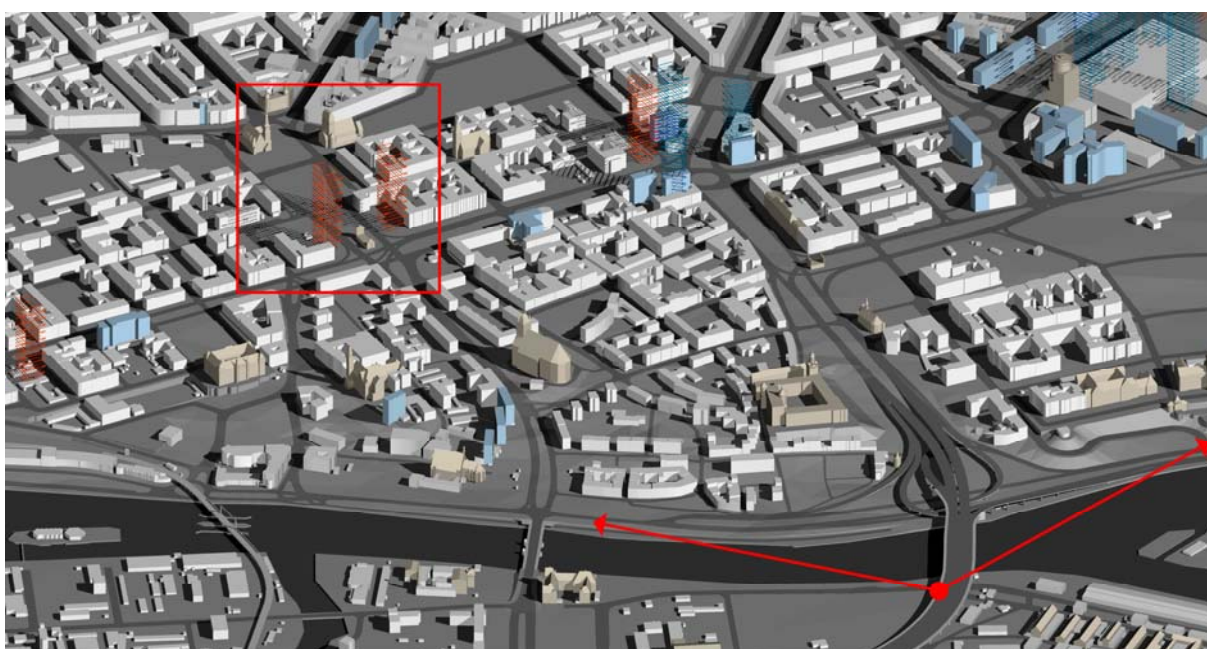
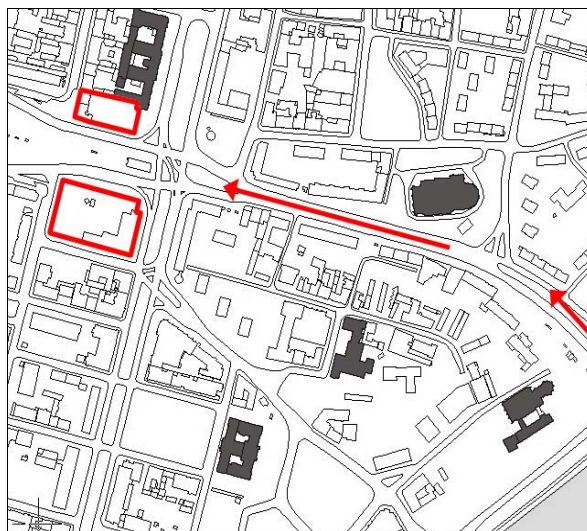
Il. 4.19. Zestawienie widoku symulowanego komputerowo z linijkami wysokości z dokumentacją fotograficzną stanu istniejącego. Źródło: Marzęcki W., Czyńska K., Rubinowicz P.: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecin) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”, Szczecin 2005

Powyższa metoda zostanie omówiona na przykładzie konkretnej lokalizacji w centrum Szczecina. Od wielu lat toczą się dyskusje o kształt zabudowy niezagospodarowanych dotąd działek przy Bramie Portowej²⁸. Ilustracja 4.20 przedstawia ich lokalizację w strukturze urbanistycznej miasta. Działki położone są przy istotnym węźle komunikacyjnym oraz ważnym placu miejskim, symetrycznie flankując przejazd w stronę śródmieścia. Oznaczone ciemniejszym kolorem budynki to istotne dominanty historyczne miasta. Jak wspomniano w rozdziale 2., wśród propozycji zagospodarowania tych obszarów znalazły się koncepcje zlokalizowania w tym miejscu: dwóch podobnych, wysokościowych akcentów, które mogłyby wytworzyć atrakcyjną bramę wjazdową do miasta oraz takie, które zakładały utrzymanie skali obiektów w nawiązaniu do otaczającej zabudowy. Istniały bowiem obawy, że wysokie budynki mogłyby zniszczyć walory sylwety miejskiej, widocznej od strony Odry oraz zagrozić ekspozycji bryły Katedry św. Jakuba. Metoda linijek wysokości jest w stanie jednoznacznie i obiektywnie rozstrzygnąć przy jakiej wysokości nowa zabudowa będzie widoczna w panoramach.

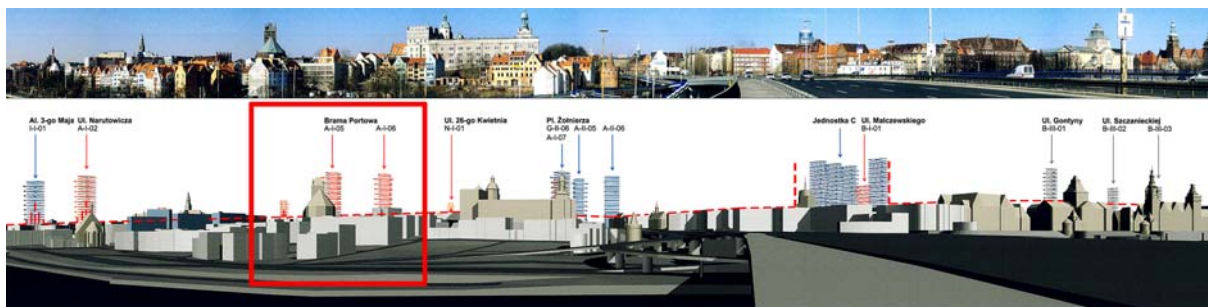
Na początku konieczne jest wykonanie szeregu fotografii panoramicznych ukazujących badany obszar wraz z Katedrą w szerszym kontekście urbanistycznym. Następnie w cyfrowy model przestrzenny miasta, w rozpatrywanych miejscach, wstawiane są linijki wysokości. Na ilustracji 4.21 przedstawiono aksonometrię modelu wraz z oznaczonymi linijkami wysokości przy Bramie Portowej oraz punktem widokowym, z którego zostanie wykonana cyfrowa panorama miasta. W kolejnym etapie zestawiono panoramę rzeczywistą oraz symulowaną (Il. 4.22), a także odczytano właściwą rzędną wysokości dla nowej zabudowy (Il. 4.23). Proces ten powinien powtórzyć się dla panoram wykonanych z różnych punktów widokowych dookoła rozpatrywanego obszaru. Dla prezentowanego widoku z Trasy Zamkowej stwierdzono, że nowa zabudowa może osiągnąć wysokość do 35 metrów. Powyżej tej wartości obiekty będą obecne w widoku sylwetowym miasta, wpływając niekorzystnie na ekspozycję Katedry.

²⁸ O czym była mowa w rozdziale 2.2.3. *Niezrealizowane projekty urbanistyczne z drugiej połowy XX wieku*;

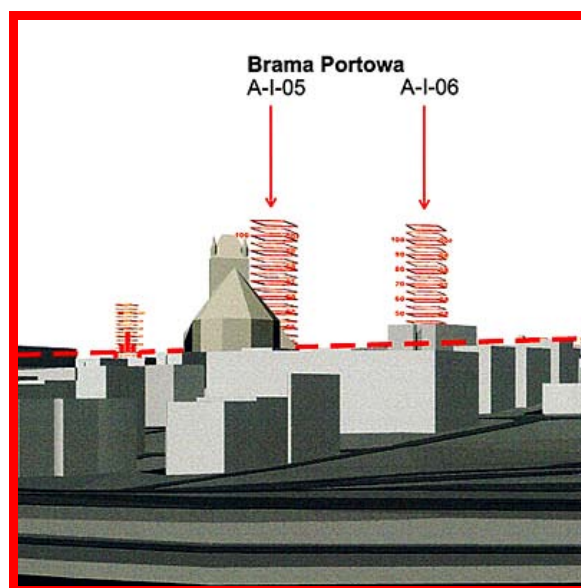
Il. 4.20. Plan fragmentu Szczecina z oznaczonymi niezabudowanymi działkami przy Bramie Portowej. Działki położone są przy istotnym węźle komunikacyjnym oraz ważnym placu miejskim, symetrycznie flankując przejazd w stronę śródmieścia. Oznaczone ciemniejszym kolorem budynki to istotne dominanty historyczne miasta. Źródło: il. autorki



Il. 4.21. Widok aksonometryczny wirtualnego modelu Szczecina z naniesionymi przestrzennymi linijkami wysokości na niezabudowanych działkach przy Bramie Portowej. Źródło: il. autorki



Il. 4.22. Symulacja panoramy Szczecina z Trasy Zamkowej z wykorzystaniem metody linijek wysokości. Oznaczone na rysunku linijki wskazują lokalizację projektowanej zabudowy przy Bramie Portowej w szerszym kontekście urbanistycznym miasta. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”, Szczecin 2005



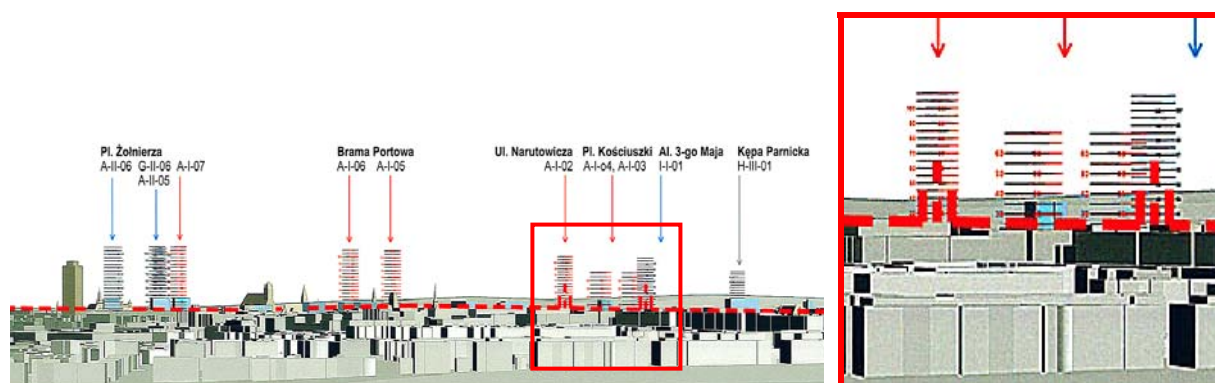
Il. 4.23. Fragment symulowanej panoramy z Trasy Zamkowej przedstawiający linijki wysokości przy Bramie Portowej. Z powiększenia można ustalić rzędne wysokości nowych budynków, tak by nie były one widoczne w sylwecie miasta. Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”, Szczecin 2005

Założenia metody linijek wysokości są stosunkowo proste i w odróżnieniu od analizy map kątów widokowych do jej zastosowania wystarczy konwencjonalne oprogramowanie CAD bez dodatkowych aplikacji nakładkowych. Niemniej wiarygodność metody jest zależna od poprawności, dokładności i zakresu wirtualnego modelu miasta, który stanowi podstawę dalszych symulacji²⁹. Ważnym komponentem modelu, który znacząco podniósł czytelność symulacji, są charakterystyczne bryły akcentów wieżowych istotnych budynków historycznych miasta. To dzięki nim kształty i proporcje symulowanego widoku są zbliżone do rzeczywistej sylwety.

Metoda linijek wysokości jest szczególnie wartościowa dla weryfikacji lokalizacji i wysokości budynków wysokich, z uwagi na ich potencjalne znaczenie dla kompozycji panoram miejskich. W wielu przypadkach bowiem, efekty zastosowanych analiz mogą być zaskakujące i ujawniać wcześniej niespodziewane, niekorzystne interakcje przestrzenne nowej zabudowy z istniejącymi historycznymi dominantami. Istotną zaletą tej metody jest również możliwość jej

²⁹ W przygotowaniu cyfrowego modelu Szczecina dla ustalania wysokości i proporcji istotnych budynków zastosowano odpowiednie techniki fotogrametryczne – Rozdział 4.1.2. *Metody generowania komputerowych modeli przestrzennych miasta*;

zastosowania do świadomego projektowania przyszłego kształtu sylwety miejskiej i precyzowania strategii rozwoju przestrzennego miasta. Na ilustracji 4.24 przedstawiono propozycję nowego kształtu sylwety Szczecina³⁰. Wizualizacja przedstawia symulację panoramy od strony północno-zachodniej z wykorzystaniem linijek wysokości. Ich lokalizacja w strukturze miasta wynika bezpośrednio z analizy kompozycji urbanistycznej (układów osiowych, zamknięć itp.). Czerwoną, przerywaną linią oznaczono pożądany kształt nowej sylwety oraz kształty i proporcje nowych akcentów wieżowych.



Il. 4.24. Symulacja panoramy Szczecina od strony północno-zachodniej z oznaczoną strategią rozwoju sylwety (czerwoną, przerywaną linią). Źródło: W. Marzęcki, K. Czyńska, P. Rubinowicz: „Studium kompozycyjne obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”, Szczecin 2005

4.2.5. Komputerowa metoda wyznaczenia zasięgu wizualnego oddziaływania budynku

Prezentowane wcześniej symulacje z zastosowaniem linijek wysokości umożliwiały przeanalizowanie potencjalnych zmian przestrzennych w panoramach powodowanych przez nową zabudowę. Pozwalało to na weryfikację tych zmian w wybranych, konkretnych miejscach ekspozycyjnych. Z kolei prezentowana w tym rozdziale metoda wyznaczania zasięgu oddziaływania budynku stanowi pewnego rodzaju odwrócenie założeń symulacji z zastosowaniem linijek wysokości. Przedmiotem analiz jest określenie dla pojedynczego budynku, o ustalonej wysokości³¹, miejsc ekspozycyjnych, z których będzie on widoczny. Wyniki analizy prezentowane są na planie miasta w postaci odpowiedniej mapy zasięgu oddziaływania tego budynku. Metoda ta jest szczególnie cenna w przypadku weryfikacji lokalizacji planowanych budynków wysokościowych. Mogą one bowiem istotnie wpływać na kształt sylwety miasta w odległych widokach panoramicznych, ale również mogą powodować szereg interakcji przestrzennych możliwych do zaobserwowania wewnątrz struktury miejskiej: w osiach ulic, w przestrzeni placów miejskich itp.

³⁰ Jest to fragment planszy wynikowej opracowanej w ramach: *Studium kompozycyjnego obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej*;

³¹ Ścisłej ujmując określenie dotyczy konkretnego punktu przestrzeni o ustalonej lokalizacji w planie i wysokości nad poziomem terenu;

Dla zilustrowania omawianej metody w niniejszej pracy przytoczone zostały analizy dotyczące istniejącego, obecnie najwyższego budynku Szczecina – biurowca Polskiej Żeglugi Morskiej. Obiekt o wysokości 92 metrów zwieńczony 30-sto metrową iglicą zlokalizowany jest z centrum miasta (Il. 4.25). Realizacja obiektu wywołała szereg dyskusji wśród architektów i urbanistów Szczecina. W istocie jego oddziaływanie przestrzenne obejmuje szeroki obszar śródmieścia Szczecina, powodując również niekorzystne i nieprzewidziane na etapie planowania, interakcje przestrzenne z istniejącą zabudową miasta. Zastosowanie omawianej metody pozwala na wcześniejsze rozpoznanie takich interakcji i tym samym bardziej świadomą ocenę przyszłych konsekwencji przestrzennych.

Mapy zasięgu oddziaływania budynku biurowego PŻM wygenerowana komputerowo z zastosowaniem omawianej metody przedstawiona jest na poniższym rysunku (Il. 4.26). W analizie przyjęto lokalizację tzw. punktu kontrolnego³² na szczycie iglicy budynku, czyli na wysokości 122 metrów nad poziomem terenu. Podobnie jak w przypadku prezentowanych wcześniej symulacji, bazą dla opracowania mapy jest odpowiednio przygotowany model przestrzenny miasta, w którym istotne jest prawidłowe odzwierciedlenie wysokości zabudowy oraz ukształtowania terenu. Mapa jednoznacznie rozstrzyga, z których miejsc analizowany budynek (ściślej ujmując szczyt jego iglicy) będzie widoczny. W kolorze żółtym oznaczone są miejsca widoczności budynku, a obszary ciemnoszare wyznaczają strefę, w której obiekt jest zasłaniany przez istniejącą zabudowę.



Il. 4.25. Zdjęcie lotnicze Szczecina ukazujące budynek PŻM-u w strukturze miasta. Źródło: fot. C. Skórka

³² W omawianej analizie punkt kontrolny oznacza konkretny punkt w przestrzeni, względem którego prowadzone są dalsze analizy jego widoczność. Z reguły przyjmuje się lokalizację tego punktu na najwyższym położonym elemencie budynku;

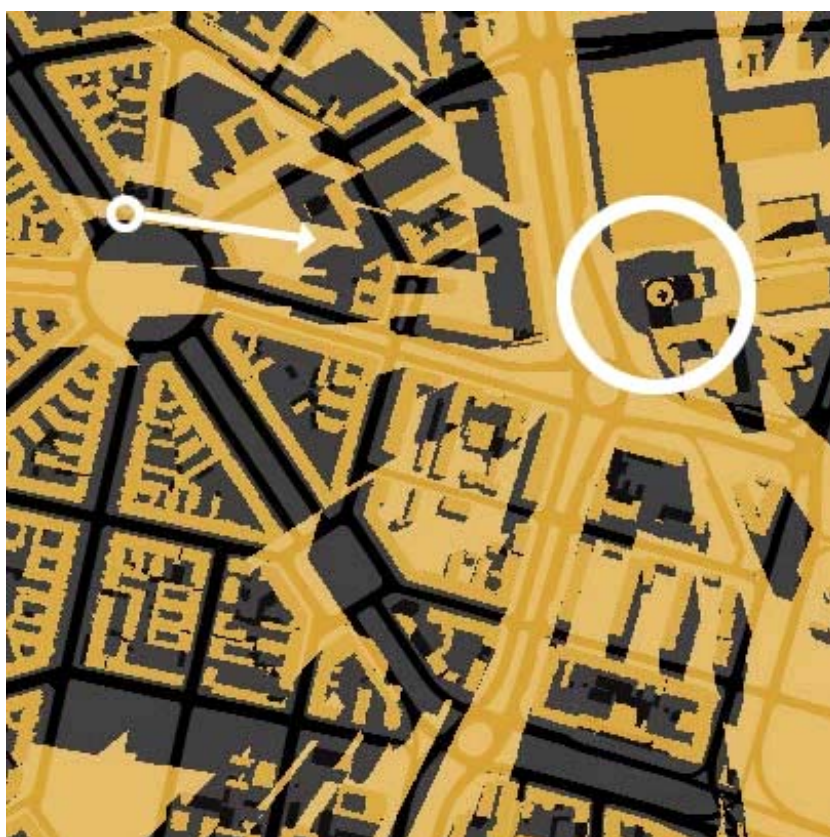
Z prezentowanej mapy wynika, że obszar oddziaływania przestrzennego omawianego budynku jest szeroki i obejmuje praktycznie całe centrum miasta. Miejsca widoczności i strefa zasłaniania są ze sobą w znacznym stopniu przemieszane, a relacje przestrzenne z istniejącą zabudową – bardzo złożone. Z mapy wynika przykładowo, że budynek PŻM jest widoczny na połowie terenu Szczecińskich Jasnych Błoni (Il. 4.26 – ozn. A) oraz na całej długości Trasy Zamkowej (Il. 4.26 – ozn. B). Inne, wybrane wyniki analizy przedstawione zostały na kolejnych ilustracjach, z których wynika, że obiekt widoczny będzie z na osi ulicy Tkackiej (Il. 4.27) oraz z wnętrza placu Grunwaldzkiego, w wąskim pasie między strefą zasłaniania dwóch 8-mio kondygnacyjnych budynków mieszkalnych (Il. 4.28). Mapy cyfrowe zostały zestawione ze zdjęciami stanu faktycznego, co weryfikuje ich poprawność.



Il. 4.26. Mapa zasięgu oddziaływania wizualnego budynku biurowego PŻM wygenerowana na bazie wirtualnego modelu Szczecina. Kolorem żółtym oznaczone są miejsca widoczności budynku, a obszary ciemnoszare wyznaczają strefę, w której obiekt jest zasłaniany przez istniejącą zabudowę. Literami oznaczono: A) Jasne Błonia, B) Trasę Zamkową. Źródło: il. autorki



Il. 4.27. Mapa oddziaływania wizualnego budynku PŻM z oznaczoną ulicą Tkacką w zestawieniu ze zdjęciem stanu faktycznego. Źródło: il. autorki



Il. 4.28. Fragment mapy oddziaływania wizualnego dla budynku PŻM. Analiza widoczności z Placu Grunwaldzkiego – widok w wąskim pasie między strefą zasłaniania dwóch 8-mio kondygnacyjnych budynków mieszkalnych, w zestawieniu ze zdjęciem stanu faktycznego. Źródło: il. autorki

Wykorzystanie omawianej metody poprzez interpretację generowanych komputerowo map umożliwia analizę oddziaływania budynków wysokich w mieście. Pozwala to m.in. na ocenę różnych konsekwencji przestrzennych związanych z sytuowaniem zabudowy wysokiej w mieście oraz na odpowiednią weryfikację miejsc lokalizacji tych obiektów lub ich wysokości. Analiza umożliwia przewidywanie wpływu nowych obiektów na kształt sylwety obserwowanej w szerokich widokach panoramicznych oraz na rozpoznanie złożonych relacji przestrzennych w innych istotnych miejscach ekspozycyjnych wewnątrz miasta. Dokładność wyników analiz jest związana ze stopniem szczegółowości i poprawnością modelu przestrzennego, który stanowi ich bazę. W interpretacji komputerowych map cyfrowych uwzględnić należy również inne komponenty przestrzeni urbanistycznej w mieście jak choćby zieleń wysoką. Przytoczony w rozdziale przykład dotyczący biurowca PŻM, posłużył tutaj za ilustrację metody i miał na celu jedynie jej uwiarygodnienie. Jednak w sposób oczywisty faktycznym jej zastosowaniem jest ocena parametrów zabudowy nowej – jeszcze nie istniejącej.

Rozdział 5

**Proces formułowania wytycznych kształtowania
i ochrony panoram z wykorzystaniem
metod analityczno-symulacyjnych
– na przykładzie wybranej panoramy Szczecina**

5.1. Wprowadzenie

Jak wykazały poprzednie rozdziały zagadnienie kształtowania i ochrony panoram jest niezwykle złożone. Wymaga z jednej strony systematyki istniejącej wiedzy związanej z tematem, a z drugiej, poszukiwania nowoczesnych narzędzi, które będą w sposób adekwatny do tempa współczesnych przekształceń, badać rozwój sylwety miejskiej. Dlatego też niniejszy rozdział będzie miał charakter podsumowania, wiążącego ze sobą dotychczasowe wątki rozważań. Jego zasadniczym celem jest zestawienie zebranej wiedzy oraz zaprezentowanie procesu formułowania wytycznych kształtowania i ochrony panoram miejskich.

Rozważania podzielone zostaną na dwie części. Pierwsza z nich związana jest z metodami umożliwiającymi analizę stanu istniejącego wraz z waloryzacją elementów oraz wnioskowaniem dotyczącym zasad ochrony i kształtowania poszczególnych fragmentów widoku¹. Druga część dotyczyć będzie symulacji i projektowania nowych obiektów w sylwecie miasta, z wykorzystaniem autorskich metod komputerowych². Rozważania prowadzone będą na przykładzie wybranej panoramy Szczecina, jednakże przedstawiona metodologia jest uniwersalna i może być zastosowana do badania wszystkich widoków. Warunkiem jest posiadanie odpowiednio przystosowanego komputerowego modelu przestrzennego miasta.

Jak wspomniano, proces ustalania wytycznych planistycznych kształtowania i ochrony panoram miejskich przedstawiony zostanie na przykładzie wybranej panoramy Szczecina. Do analizy wybrano widok z Trasy Zamkowej (Il. 5.1). Panorama ta w rzeczywistości postrzegana jest jako ekspozycja dynamiczna wzdłuż ciągu widokowego trasy szybkiego ruchu. W badaniu rozpatrywany jest jednakże tylko wycinek tego widoku, prezentujący południowo-wschodnią część miasta, stanowiącą jego wizytówkę. Analizowaną sytuację przestrzenną prezentuje w całości aksonometria na ilustracji 5.2. Punkt widokowy podniesiony jest poziomem estakady na wysokość około 12 m. Z tego pułapu widoczna jest szeroka panorama lewego brzegu Odry wraz z najistotniejszymi elementami budującymi sylwetę miasta: katedrą św. Jakuba, Zamkiem Książąt Pomorskich, zabudowaniami Wałów Chrobrego. Panorama odznacza się więc wyraźną i urozmaiconą linią sylwetową. Nie jest zarazem wolna od pewnych deformacji przestrzennych zaburzających jej odbiór i obniżających wartość istotnych motywów sylwety. Wśród nich wymienić można wysoką estakadę Trasy Zamkowej rozcinającą ekspozycję oraz chaotyczne zagospodarowanie przedpola widokowego w obszarze Międzyodrza. W związku z planowaną rozbudową tych terenów, konieczne jest szybkie ustalenie zasad ochrony i ekspozycji wartościowych fragmentów widoku oraz wyłonienie elementów, które powinny zostać przekształcone. Na ilustracji 5.3 zestawiono wizualizację panoramy wykonaną na bazie komputerowego modelu

¹ Rozdział 5.2. *Analiza i diagnoza stanu istniejącego*;

² Rozdział 5.3. *Symulacja i projektowanie kształtu sylwety miejskiej*;

miasta oraz zdjęcie stanu istniejącego. Jak wykazuje porównanie, widok komputerowy dobrze oddaje proporcje i skalę głównych elementów sylwety, może być zatem zastosowany w prowadzonej dalej analizie.



Il. 5.1. Panorama Szczecina od strony wschodniej z Trasy Zamkowej – sylweta widoczna w tle to jeden z najlepiej rozpoznawanych widoków miasta. Źródło: fot. autorki



Il. 5.2. Aksonometria Szczecina ukazująca zakres analizowanej w rozdziale panoramy miasta z estakady Trasy Zamkowej – widok komputerowego modelu Szczecina. Źródło: il. autorki



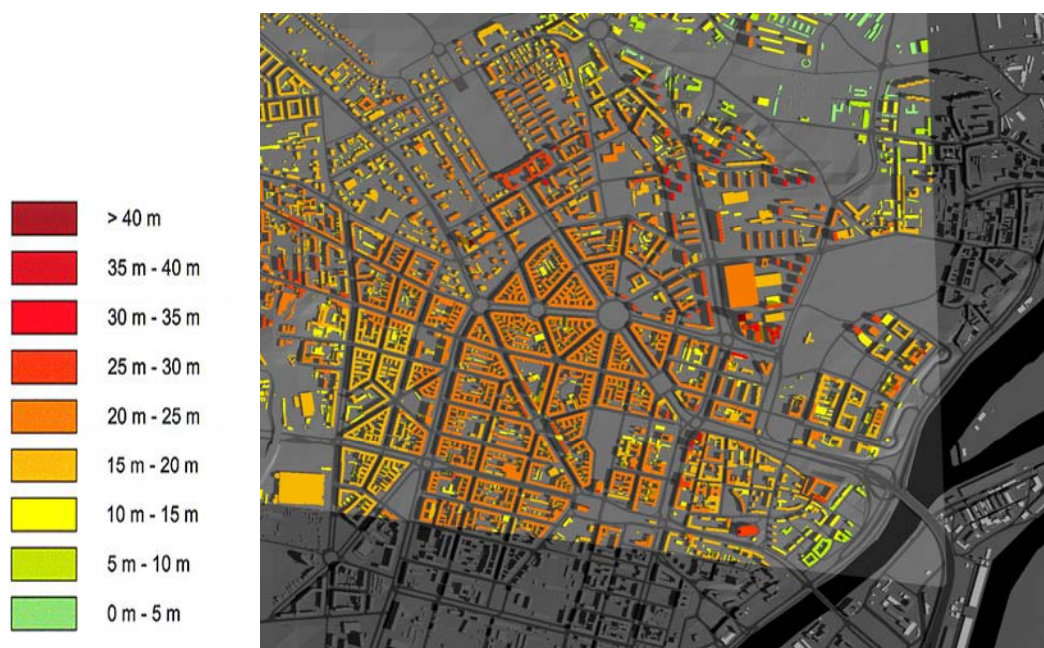
Il. 5.3. Zestawienie komputerowej wizualizacji panoramy z fotografią stanu rzeczywistego. Źródło: il. autorki

5.2. Analiza i diagnoza stanu istniejącego

5.2.1. Analiza struktury wysokości zabudowy na obszarze objętym widokiem

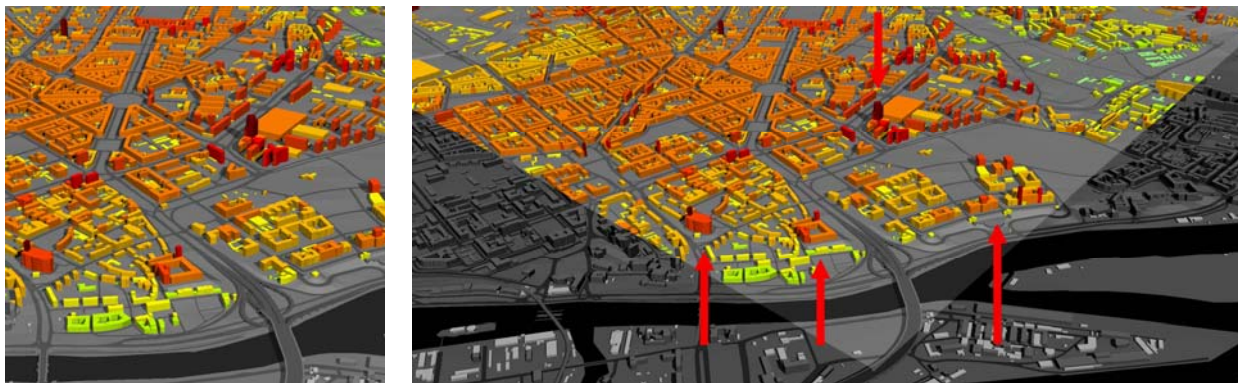
Analiza struktury wysokości zabudowy jest pierwszym krokiem w badaniu panoramy. Pozwala bowiem zorientować się w rozkładzie budynków o określonej wysokości w obszarze objętym widokiem. Przy analizowaniu panoram niezwykle istotne jest ponadto odzwierciedlenie wysokości zabudowy w połączeniu z rzędną terenu, na którym stoi. Prezentowana analiza uwzględnia więc wysokości budynków nad poziomem morza. Umożliwia to właściwe zlokalizowanie obiektów, które mogą być widoczne w omawianej panoramie, a zatem pozwala na przełożenie trójwymiarowych relacji postrzeganych w perspektywie na płaski rzut miasta.

Na ilustracji 5.4 przedstawiającej mapę struktury wysokości zabudowy, widoczne jest rozwarstwienie kolorystyczne budynków, odpowiadające konkretnym progom wysokości, analogicznie do map prezentowanych w rozdziale 3. i 4.³ Z przedstawionej analizy wynika, że w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku patrzenia, a równoległej do rzeki, zlokalizowanych jest szereg obiektów wysokich. Są to wspomniane wcześniej: katedra, bryła zamku oraz zabudowania Wałów Chrobrego. W głębi widoku powinny również odgrywać pewną rolę obiekty oznaczone kolorem czerwonym, znajdujące się w okolicach Placu Rodła oraz Placu Żołnierza (Il. 5.5). Diagnozę tę zdaje się potwierdzać analiza kątów widokowych przeprowadzona w kolejnym rozdziale.



Il. 5.4. Mapa Szczecina z analizą struktury wysokości zabudowy dla obszaru objętego widokiem. Źródło: il. autorki

³ Rozdział 3.1.3. *Analiza struktury wysokości miasta (Szczecina)*; Rozdział 4.2.1. *Metody analizy struktury wysokości zabudowy i topografii miasta*;



Il. 5.5. Komputerowe widoki perspektywiczne Szczecina ukazujące strukturę wysokości zabudowy w mieście z uwzględnieniem ukształtowania terenu. Strzałkami oznaczono obiekty, które ze względu na znaczną wysokość mogą być widoczne w panoramie. Źródło: il. autorki

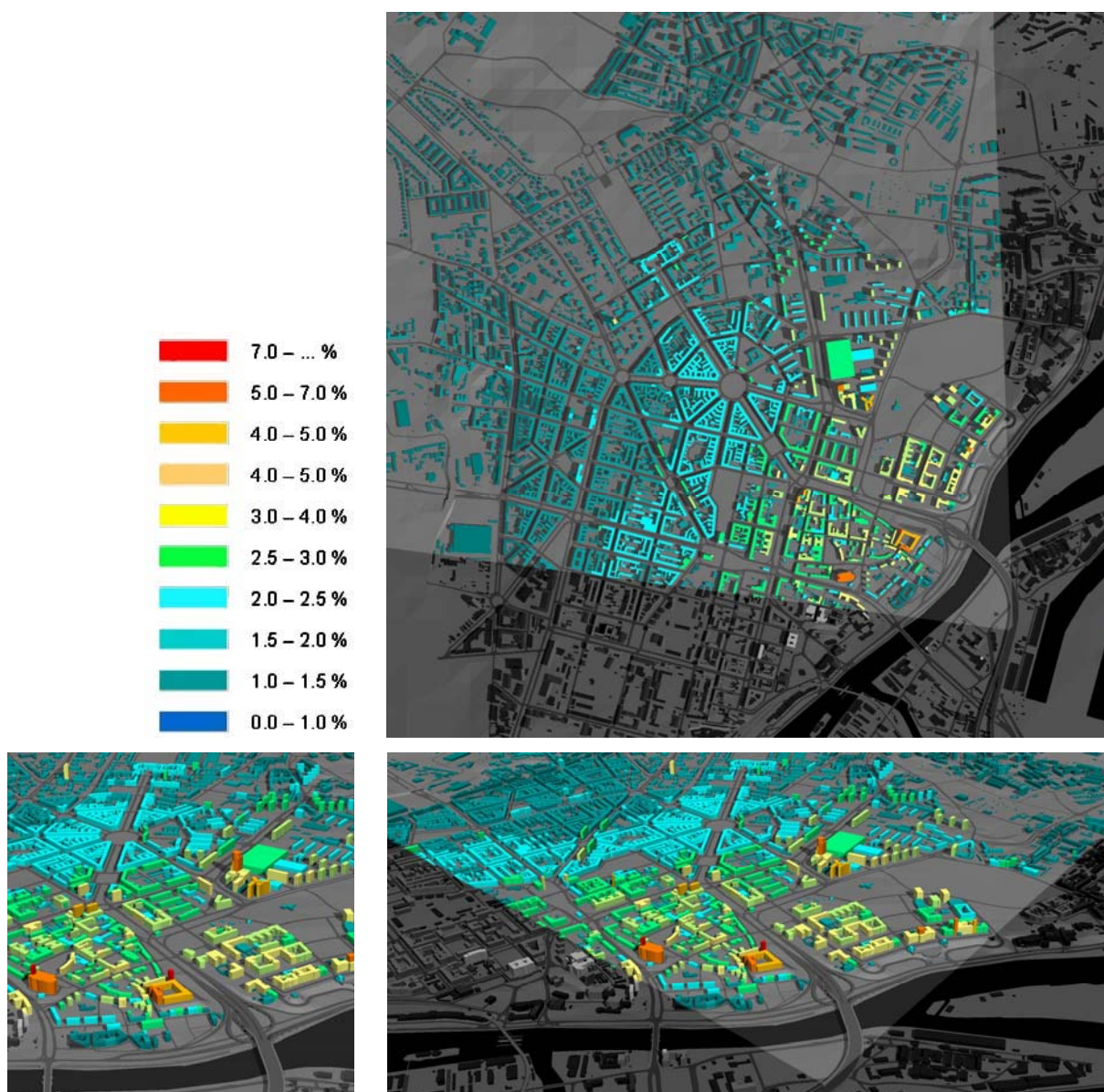
5.2.2. Analiza kątów widokowych

Jak wspomniano w rozdziale 4.⁴ przy omawianiu założeń analizy, służy ona określeniu wartości kątowych jakie tworzą się między okiem obserwatora a najwyższymi elementami budynków. Konkretnym wartościom kątowym przypisywany jest odpowiedni kolor wypełniający budynek. W ten sposób powstaje barwna mapa, bądź aksonometria, z której wynika, jakie może być potencjalne znaczenie budynku w panoramie. Im większa jest wartość kąta tym kolor szrafu analizowanego budynku jest cieplejszy. Oznacza to, że będzie on bardziej widoczny w panoramie.

W omawianym przypadku cieplejsze, pomarańczowe kolory, którymi oznaczono budynki, skupiają się najbliżej punktu widokowego (Il. 5.6). Będą one zatem odgrywały najważniejszą rolę w panoramie. Ciemnym, czerwonym kolorem zaznaczono wieże katedry, zamku, budynków przy Wałach Chrobrego oraz biurowiec PŻM, znajdujący się przy Placu Rodła. Potwierdza to więc postawioną poprzednio tezę o ich znaczącej roli w widoku miasta. Poza wspomnianymi dominantami na mapie widoczne są również zabudowania Starego Miasta oraz budynki mieszkalne przy ulicy Wyszyńskiego, o których będzie mowa w dalszej części rozdziału.

Główną zaletą omawianej metody jest możliwość przebadania relacji kątowych ze wszystkimi budynkami znajdującymi się w zakresie widoku. Jednakże pomimo oczywistych zalet, metoda ta nie pozwala na weryfikację, które dokładnie obiekty będą widziane w danym widoku panoramicznym. Do tego celu służy kolejna analiza wyznaczania zasięgu widoczności.

⁴ Rozdział 4.2.2. *Metoda dynamicznej analizy kątów widokowych miasta*;



Il. 5.6. Analiza kątów widokowych dla obszaru objętego widokiem. Ciepłe barwy sygnalizują większy kąt widokowy między okiem obserwatora a najwyższym elementem budynku. Źródło: il. autorki

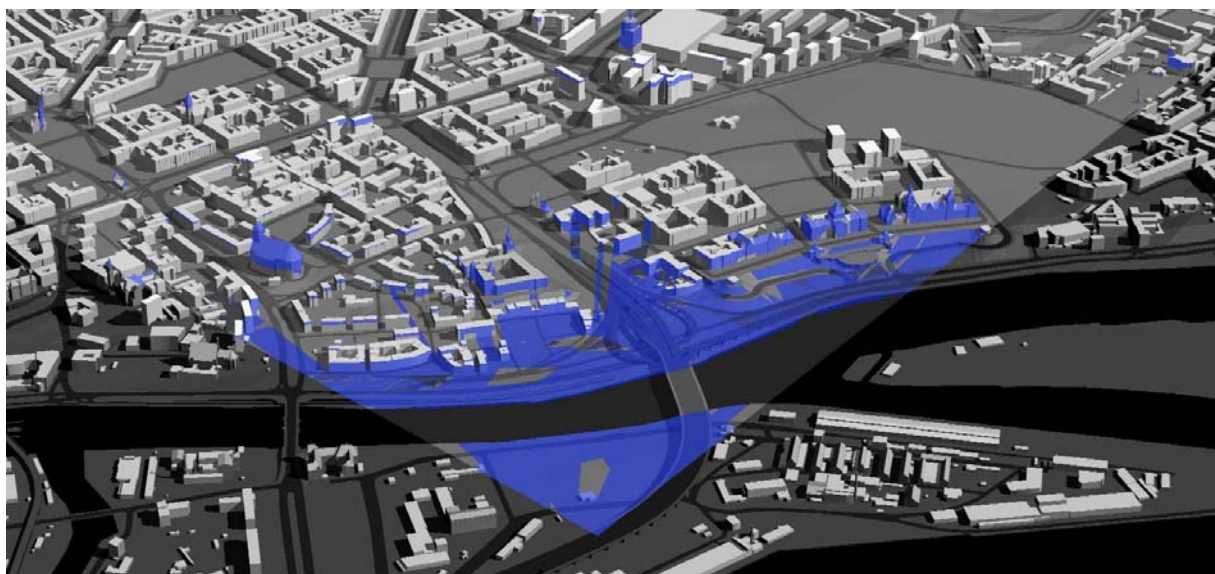
5.2.3. Analiza zasięgu widoczności

Przedstawione poprzednio metody analityczne pozwalały uzyskać wiedzę na temat potencjalnego znaczenia budynków w panoramie. Prezentowana obecnie metoda wyznaczania zasięgu widoczności stanowi natomiast ich uzupełnienie. Pozwala bowiem określić precyzyjnie, które obiekty będą budowały widok panoramiczny i w jakim stopniu. Ponadto w analizie oznaczane są nie tylko budynki, ale również powierzchnie terenu. Dzięki temu możliwe jest bardzo dokładne określenie, z jakich elementów składa się rozpatrywany widok panoramiczny.

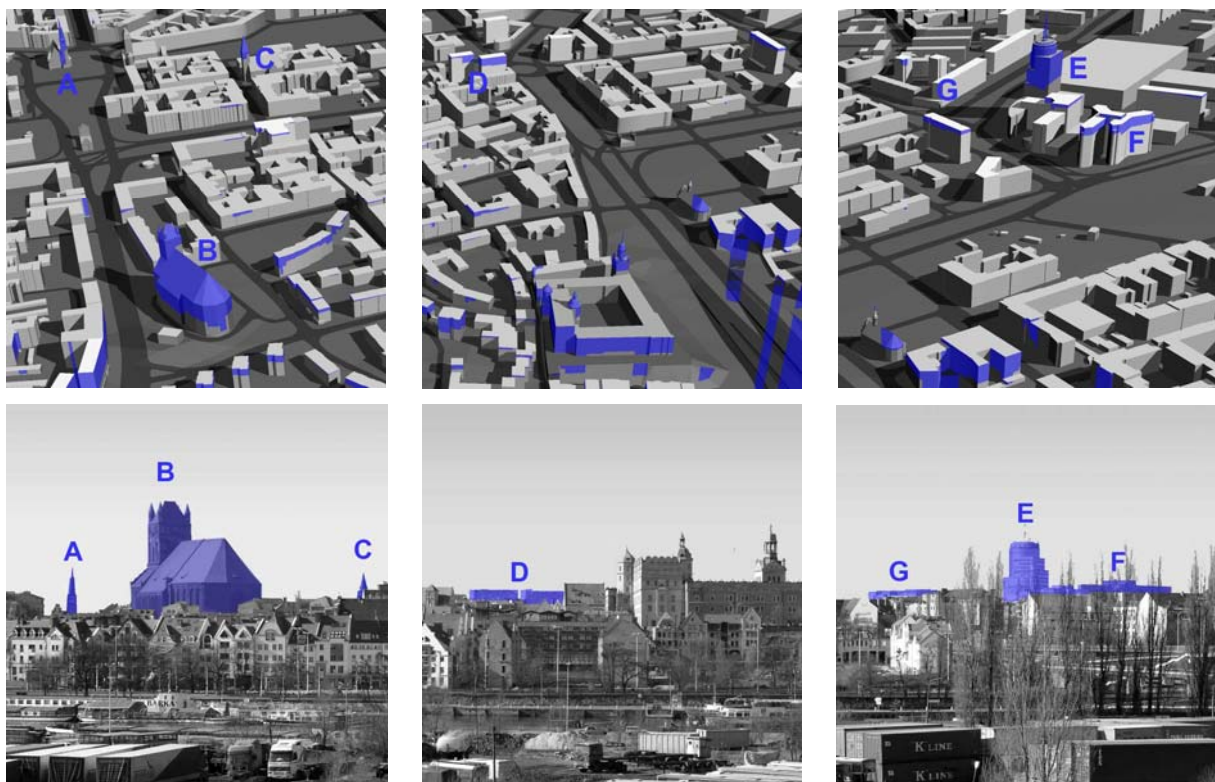
W przypadku analizowanej panoramy, przy użyciu wspomnianej metody, zdefiniowane zostały wszystkie jej elementy składowe. Oznaczono je kolorem niebieskim na ilustracji 5.7.

Dla sprawdzenia poprawności metody zastosowano również badania zgodności wizualizacji komputerowej z fotografią stanu istniejącego (Il. 5.8). Porównanie wykazuje duży stopień zgodności elementów.

Prezentowana metoda znacząco precyzuje podjęte w poprzednich rozdziałach analizy. Pozwala przede wszystkim na przełożenie postrzeganych w widoku perspektywicznym relacji na płaski rzut struktury miasta. Dzięki temu możliwe jest więc konkretne i dokładne definiowanie wytycznych planistycznych kształtowania panoram.



Il. 5.7. Analiza zasięgu widoczności dla panoramy z Trasy Zamkowej. Kolorem niebieskim oznaczono elementy, które będą budowały widok. Źródło: il. autorki



Il. 5.8. Sprawdzenie poprawności przeprowadzonej analizy zasięgu widoczności poprzez zestawienie wizualizacji komputerowej ze zdjęciami stanu istniejącego. Źródło: il. autorki

5.2.4. Analiza kompozycji panoramy i waloryzacja poszczególnych elementów widoku

Kolejnym etapem w diagnozowaniu stanu istniejącego panoramy jest ocena jej kompozycji. W tym celu konieczne jest określenie budowy postrzeganego widoku. Analogicznie do przeprowadzonej w rozdziale 2.⁵ systematyki, w analizowanej panoramie wyróżnić można trzy główne elementy kompozycyjne: tło, ścianę właściwą oraz przedpole ekspozycji. Elementy te zostały wyróżnione na ilustracji 5.9. W przypadku omawianej panoramy tło ekspozycji jest neutralne (Il. 5.9 – ozn. 1), dzięki czemu widoczna jest charakterystyczna linia nieba, na styku tła ze ścianą właściwą. W jej obszarze, z kolei, czytelne są główne motywy sylwety, w postaci historycznych dominant oraz szereg mniejszych akcentów przestrzennych utworzonych na przykład przez wieże kościelne usytuowane w głębi widoku (Il. 5.9 – ozn. 2). Podbudową dla nich jest niska zabudowa Podzamcza. Obszar przedpola widokowego jest aktualnie wolny od zabudowy (Il. 5.9 – ozn. 3). Nie jest jednakże neutralny w swoim charakterze. Zagospodarowane jest chaotycznie, przez to zaburza odbiór atrakcyjnej sylwety miasta.

Następnie zbadany zostanie sposób rozłożenia głównych motywów w sylwecie. Na ilustracji 5.10.A zakreślono okręgi wokół trzech najważniejszych motywów widoku. Wzrok kieruje się od najmocniejszych punktów zainteresowania – w tym przypadku największej bryły zamku i biurowca PŻM, w stronę słabszych, znajdujących się po bokach – katedry oraz Wałów Chrobrego. Jak wykazał odpowiednio przygotowany rzut miasta (Il. 5.10.B) zakres ekspozycji panoramy wynosi 80 stopni. Oznacza to, zgodnie z przedstawioną w rozdziale 2.3.1 teorią, że widok ma bardzo urozmaiconą i atrakcyjną linię sylwety. Większość motywów mieści się bowiem w obszarze ostrego widzenia oka ludzkiego⁶.

Aby w dalszej części dokonać waloryzacji panoramy, konieczne jest wyodrębnienie elementów w niej najbardziej widocznych. Istotne jest ponadto określenie siły oddziaływania każdego z nich, rozróżnienia co jest dominantą, subdominantą lub akcentem, a także zbadanie ich zagęszczenia i wzajemnego rozmieszczenia. Na ilustracji 5.11 elementy te zostały oznaczone na żółto. W analizowanej panoramie dominantą są budynki 1, 3, 6, 7, 8⁷. W większości są to obiekty historyczne budujące tożsamość widoku. Spośród nich na specjalne omówienie zasługują natomiast dwa współczesne: wysoka zabudowa mieszkaniowa przy ulicy Wyszyńskiego (Il. 5.11 – ozn. 1) oraz budynek biurowy PŻM (5.11 – ozn. 7). O pierwszym była już mowa w rozdziale 3.⁸ przy okazji omawiania negatywnych relacji przestrzennych między historyczną i współczesną zabudową. Wspomniane budynki

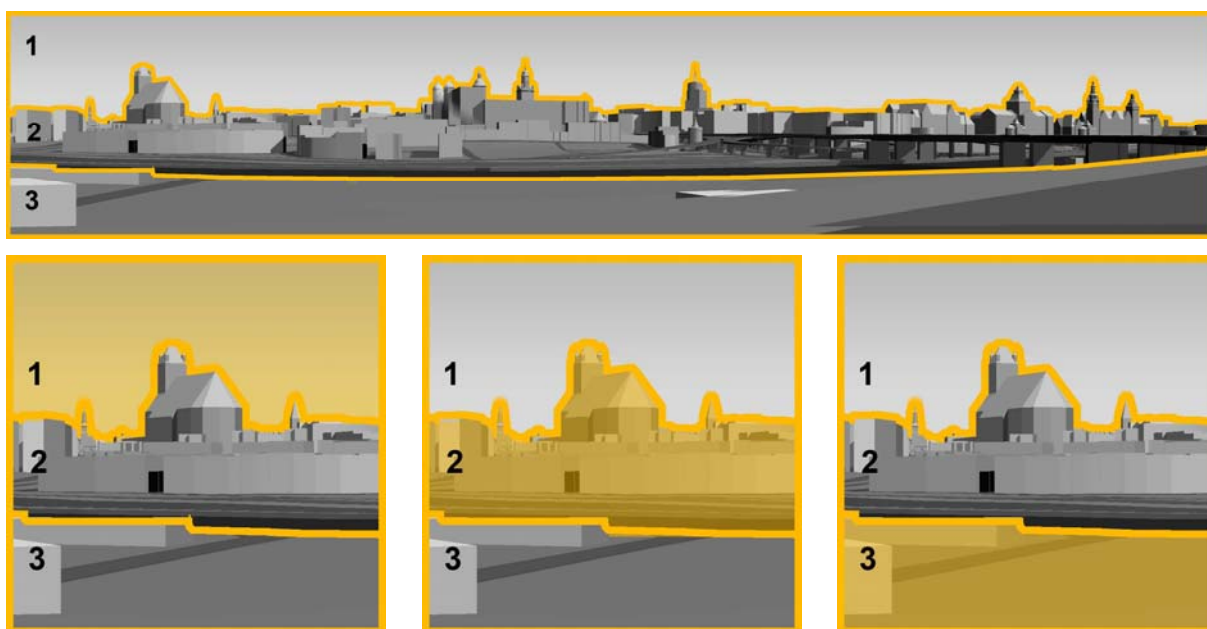
⁵ Rozdział 2.3.1. *Identyfikacja elementów widoku panoramicznego*;

⁶ tj. w obszarze 60. stopni;

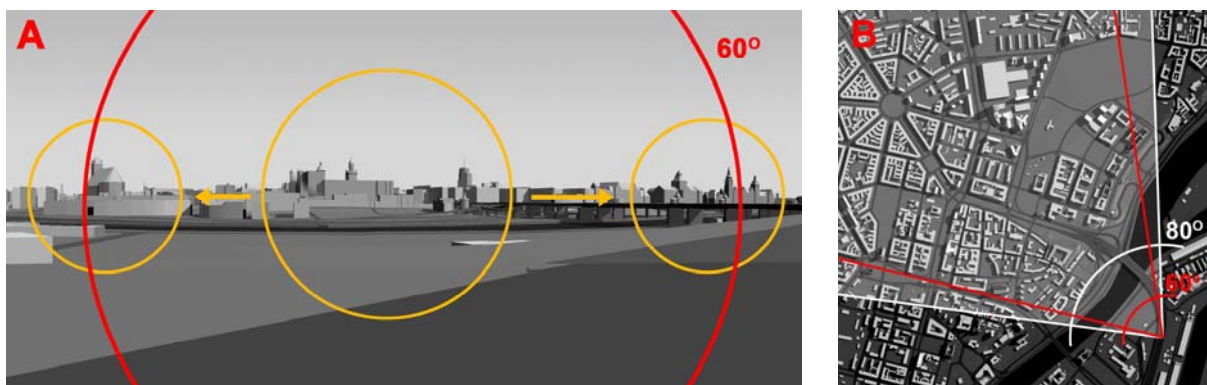
⁷ Są to: zabudowa mieszkaniowa przy ulicy Wyszyńskiego, katedra św. Jakuba, Zamek Książąt Pomorskich, biurowiec PŻM, zabudowa Wałów Chrobrego;

⁸ Rozdział 3.3.1. *Ogólne założenia ochrony poszczególnych kategorii widoków strategicznych miasta*;

swoją znaczną wysokością i masą, a także bardzo bliskim sąsiedztwem z bryłą katedry pomniejszają jej skalę i znaczenie. W waloryzacji powinny być zatem zakwalifikowane jako obiekty do przekształcenia. Drugi, współczesny obiekt wysoki widoczny w sylwecie to biurowiec PŻM. W omawianym widoku usytuowany jest w połowie odległości między bryłą zamku a zabudową Wałów Chrobrego. Można więc uznać, że nie wchodzi w pole oddziaływania żadnej ze wspomnianych dominant i może być zakwalifikowany jako obiekt wzbogacający historyczną sylwetę miasta. Spośród budynków o mniejszej sile oddziaływania warto wspomnieć o zabudowie mieszkalnej przy Placu Żołnierza (Il. 5.11 – ozn. 5). W omawianej panoramie są one mało widoczne. Można sobie jednak wyobrazić sytuację, w której dopuszcza się lokalizację obiektu wysokiego na ich miejscu. Wówczas siła oddziaływania takiego budynku mogłaby negatywnie wpływać na ekspozycję Zamku Książąt Pomorskich. Analiza takiego przypadku zostanie przeprowadzona w kolejnym rozdziale.

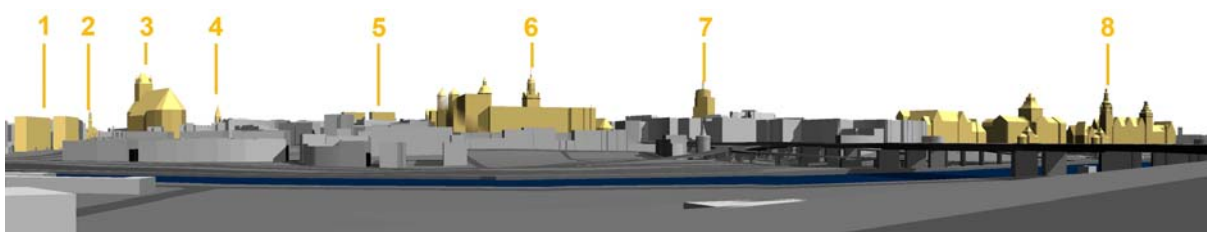


Il. 5.9. Podział panoramy na główne elementy kompozycyjne budujące widok: 1) tło, 2) ścianę właściwą, 3) przedpole widokowe. Źródło: il. autorki

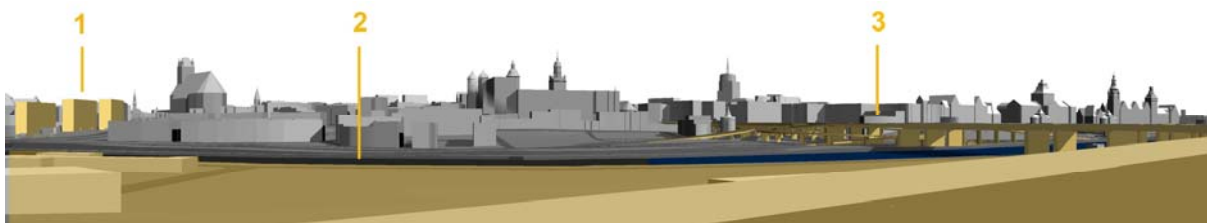


Il. 5.10. A) Panorama miasta z oznaczonymi głównymi motywami widoku. Okręgi w kolorze żółtym oznaczają elementy, na których w kolejności skupia się wzrok obserwatora – od najmocniejszego akcentu w stronę słabszych. Kolorem czerwonym oznaczono zakres ostrego widzenia oka ludzkiego (60°). B) Plan miasta z zakresem omawianej ekspozycji panoramicznej (80°) oraz z obszarem ostrego widzenia (60°). Źródło: il. autorki

Podsumowując w analizowanej panoramie wyróżnić można przynajmniej trzy elementy, które powodują istotne deformacje widoku. Oprócz wspomnianych budynków w pobliżu katedry, na ilustracji 5.12 oznaczono również Trasę Zamkową oraz przedpole widokowe ekspozycji znajdujące się na Łasztowni⁹. Trasa Zamkowa, pomimo dobrej ekspozycji krajobrazu miejskiego, sama stanowi agresywną i obcą formę w otoczeniu. Niekorzystnie przecina ona strukturę miasta na dwie części. Z kolei przedpole widokowe zagospodarowane jest chaotycznie (Il. 5.13), co obniża atrakcyjność panoramy. W przyszłości planowana jest zabudowa obszaru, co może doprowadzić do całkowitego zasłonięcia widoku. Z tego względu w kolejnym rozdziale przeprowadzona zostanie analiza możliwej wysokości zabudowy dla tego terenu. Przy okazji warto również zwrócić uwagę na sposób nasadzenia zieleni wysokiej. Widoczny na fotografii szpaler drzew, równoległy do linii rzeki, niekorzystnie przesłania fragment ekspozycji.



Il. 5.11. Wizualizacja panoramy z oznaczeniem motywów widoku (zabudowa w kolorze żółtym): 1) zabudowa mieszkaniowa przy ulicy Wyszyńskiego; 2) wieża kościoła garnizonowego przy Placu Zwycięstwa; 3) katedra św. Jakuba; 4) kościół przy ulicy Bogurodzicy; 5) zabudowa mieszkaniowa przy Placu Żołnierza; 6) Zamek Książąt Pomorskich; 7) biurowiec PŻM; 8) zabudowa Wałów Chrobrego. Źródło: il. autorki



Il. 5.12. Wizualizacja panoramy z oznaczeniem elementów deformujących sylwetę miejską: 1) zabudowa mieszkalna przy ulicy Wyszyńskiego; 2) przedpole widokowe na obszarze Międzyodrza – Łasztowni; 3) estakada Trasy Zamkowej. Źródło: il. autorki

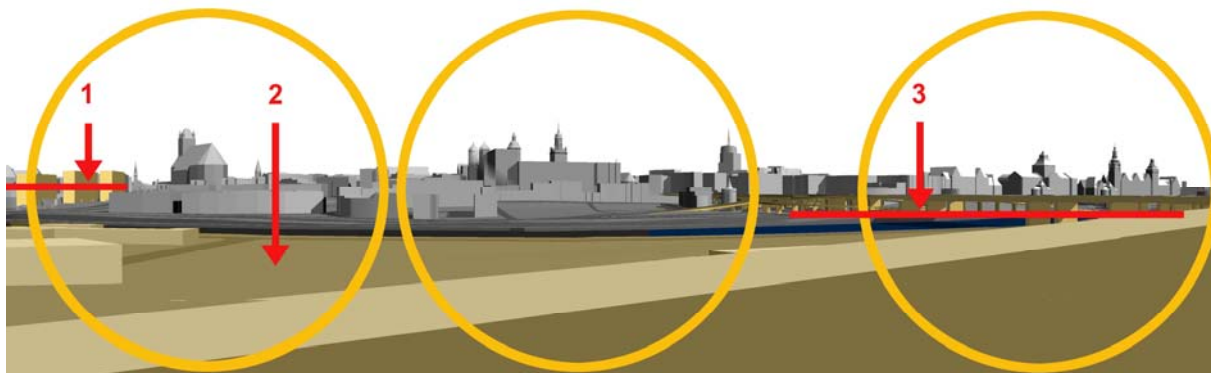


Il. 5.13. Panorama miasta z Trasy Zamkowej. Jakość pierwszego planu wyraźnie osłabia atrakcyjności tego widoku. Źródło: fot. autorki

⁹ Łasztownia jest częścią Międzyodrza;

Reasumując, przedstawiony proces oceny kompozycji panoramicznej składa się z dwóch zasadniczych części. W pierwszej, rozpoznawany jest sposób kształtowania sylwety, rozmieszczenia głównych akcentów przestrzennych, ich wzajemne relacje. W drugiej dokonywana jest waloryzacja poszczególnych fragmentów oraz istniejących deformacji, które zaburzają percepcję widoku. Na tej podstawie mogą zostać sformułowane wytyczne ich przekształcenia, a także ochrony wartościowych elementów panoramy. Ich określanie sprzyja możliwość poprawnego zapisu wniosków w płaszczyźnie rzutu miasta.

Wśród najważniejszych wytycznych kształtowania analizowanego widoku panoramicznego należy wymienić: obniżenie wysokości zabudowy mieszkaniowej przy ulicy Wyszyńskiego (Il. 5.14 – ozn. 1), zabiegi mające na celu uporządkowanie przedpola widokowego, w tym zieleni wysokiej (Il. 5.14 – ozn. 2) oraz propozycje obniżenia istniejącej przeprawy mostowej Trasy Zamkowej (Il. 5.14 – ozn. 3). Ostatnie założenie stanowi, jak na obecne warunki, dość hipotetyczną propozycję, przewidzianą do realizacji przy okazji przebudowy układu komunikacyjnego w mieście¹⁰. Niemniej jednak założenie to wydaje się właściwym kierunkiem działań, które przywrócą panoramie z Łasztowni pierwotną, historycznie ugruntowaną formę¹¹. Na ilustracji 5.14 oznaczone zostały za pomocą okręgów obszary ochrony bezpośredniego sąsiedztwa głównych motywów sylwety. Wyznaczono je poprzez określenie stref dominacji obiektów w obszarze 15 stopni po obu jego stronach (Il. 5.15)¹². Wewnątrz tych stref, w każdym z planów widokowych¹³, powinno się podporządkować wysokość i charakter zabudowy istniejącym dominantom.



Il. 5.14. Wytyczne przekształcenia i ochrony widoku. Elementy do przekształceń oznaczono na czerwono: 1– założenie obniżenia wysokości budynków, dostosowania ich charakteru do otaczającej zabudowy; 2– uporządkowanie przedpola widokowego; 3– obniżenie wysokości przeprawy mostowej. Na żółto oznaczono strefy ochrony dominant. Źródło: il. autorki

¹⁰ m.in. przy okazji budowy zewnętrznej obwodnicy miasta;

¹¹ Istniejąca obecnie estakada Trasy Zamkowej oprócz niekorzystnego wpływu na krajobraz miejski, powoduje również cały szereg komplikacji w prawidłowym funkcjonowaniu miasta. Stanowi min. razem z trasą nadodrzańską barierę ograniczającą dostęp miasta do terenów nadrzecznych;

¹² Wartość kątowna (15 stopni) strefy ochrony dominant została przyjęta za: Dabrowska-Budziło K.: *Wśród panoram Krakowa. O przemianach widoków i o tym jak je ocalić*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1990, s.16;

¹³ W tle, w ramach ściany właściwej oraz na przedpolu widokowym;



Il. 5.15. Wyznaczenie stref ochrony głównych dominat widoku w obszarze 15 stopni po obu ich stronach. Źródło: il. autorki

5.3. Symulacja i projektowanie kształtu sylwety miejskiej

5.3.1. Sprawdzenie widoczności nowoprojektowanych obiektów metodą wyznaczania zasięgu widoczności

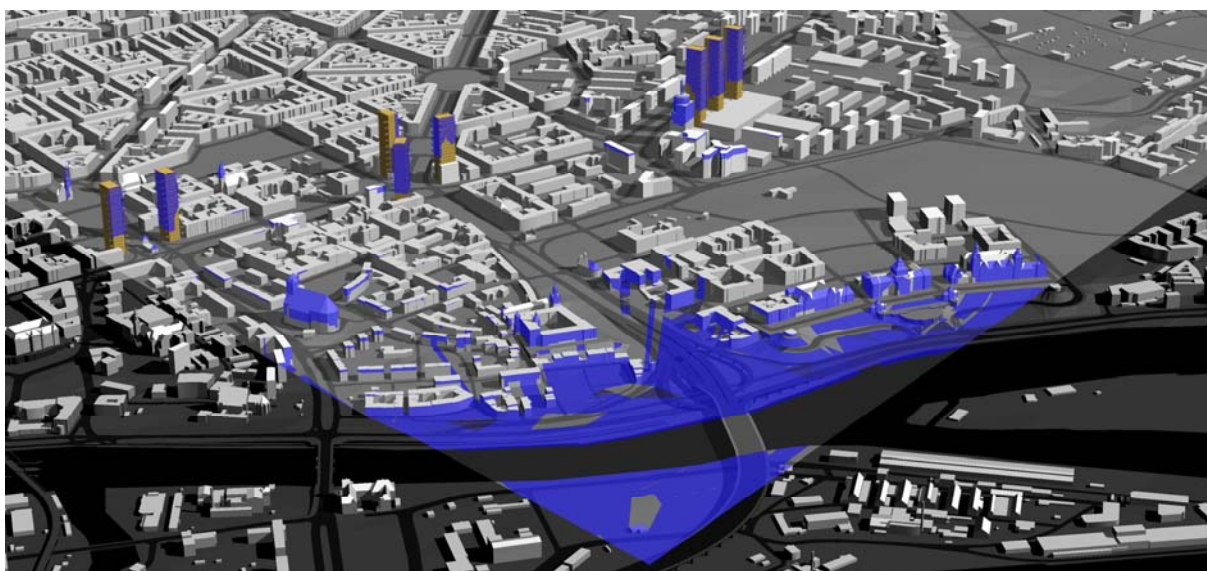
W projektowaniu kształtu sylwety miejskiej – wyznaczaniu zasad jej kształtowania i ochrony – najważniejsza jest możliwość sprawnego symulowania jej nowej formy. Stąd niezbędne są odpowiednie narzędzia pozwalające na przewidywanie wyglądu krajobrazu miejskiego. Jest to szczególnie istotne w odniesieniu do projektowania zabudowy wysokiej, która ma bardzo dużą siłę oddziaływania. Może więc znacząco zagrozić spójności historycznej części sylwety. W niniejszym rozdziale przedstawione zostaną metody, które umożliwiają symulację nowego kształtu sylwety oraz projektowanie wysokości nowej zabudowy.

Pierwszą analizą jaką można wykonać projektując nowe obiekty wysokie w mieście, jest analiza zasięgu widoczności. Zostanie ona w tym przypadku zastosowana do weryfikacji, czy dla wskazanych lokalizacji konieczne jest prowadzenie dalszych badań nad wysokością i formą nowych obiektów. W komputerowym modelu przestrzennym miasta umieszczone zostały symbole nowych budynków – prostopadłościenne bryły o wysokości 100 metrów, zlokalizowane w grupach przy Bramie Portowej, na Placu Żołnierza oraz przy Placu Rodła. Po przeprowadzeniu analizy widoczny jest stopień ekspozycji tych brył w panoramie. Na ilustracji 5.16 zakres ten zaznaczono kolorem niebieskim. Jak wykazało badanie nawet niewielkiej wysokości obiekt, zlokalizowany we wskazanych miejscach, będzie miał istotne znaczenie dla omawianej panoramy. Dlatego też konieczne jest kontynuowanie analiz dla wszystkich wymienionych obiektów. Gdyby jednak prezentowana tutaj analiza wykazała, że

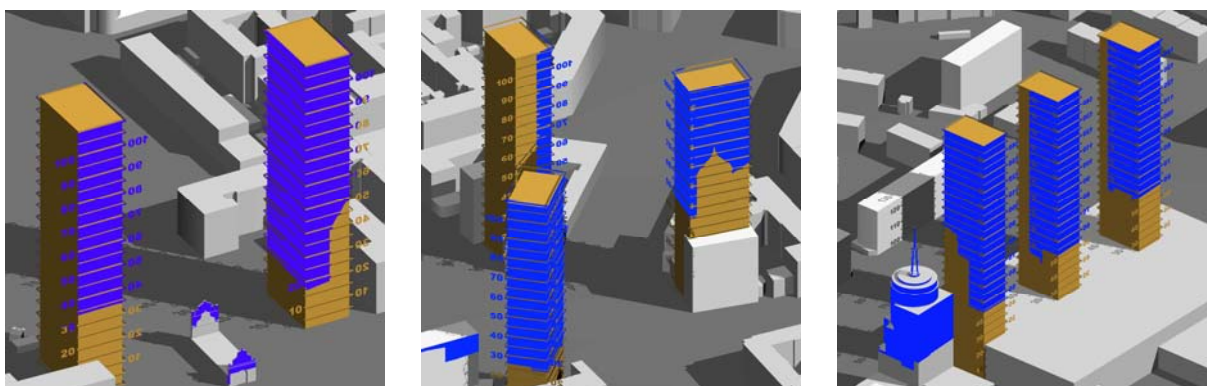
bryły nowych budynków, niezależnie od swojej wysokości, nie są widoczne w panoramie, dalsze badania ich wysokości i kształtu byłyby zbędne¹⁴.

Przy okazji przeprowadzanej analizy warto poszerzyć rozważania o określenie dokładnej wysokości, przy której wspomniane budynki, będą widoczne w panoramie. Jeśli bowiem prostopadłościennie bloki będą posiadały przestrzenną liniijkę podobną do tych opisanych w rozdziale 4.¹⁵, aksonometria zasięgu widoczności pokaże, od jakiego pułapu obiekty będą obecne w panoramie. Analizę prezentuje ilustracja 5.17.

Przedstawiona analiza stanowi wstęp do projektowania kształtu sylwety miejskiej. Kolejne analizy i symulacje pozwolą na precyzyjne określenie scenariuszy rozwoju panoram. Jest to możliwe głównie dzięki wykorzystaniu komputerowych technik symulacyjnych bazujących na cyfrowym modelu miasta.



Il. 5.16. Analiza zasięgu widoczności panoramy przeprowadzona w celu zbadania widoczności nowej zabudowy wysokiej przy Bramie Portowej, Placu Żołnierza, Placu Rodła (budynki oznaczono kolorem żółtym). Analiza wykazała znaczny stopień ekspozycji budynków w panoramie. Źródło: il. autorki



Il. 5.17. Analiza zasięgu widoczności panoramy przeprowadzona kolejno dla budynków zlokalizowanych przy Bramie Portowej, Placu Żołnierza, Placu Rodła. Na ilustracjach widoczne są wartości, od których obiekty będą widoczne w panoramie. Źródło: il. autorki

¹⁴ Konieczne byłyby badania wpływu budynku wewnątrz struktury miejskiej lub w innych widokach panoramicznych;

¹⁵ Rozdział 4.2.4. *Symulacja panoram z wykorzystaniem metody linijek wysokości*;

5.3.2. Symulacja kształtu panoramy z użyciem linijek wysokości

W kolejnym etapie projektowania nowego kształtu sylwetki zostanie przeprowadzona symulacja panoramy Szczecina z linijkami wysokości¹⁶. Umieszczane są one w tych samych miejscach co bloki budynków w poprzedniej analizie¹⁷. Wizualizacja panoramy (Il. 5.18) ukazuje więc istniejący kontekst miejski oraz oznaczone na czerwono, symbole nowej zabudowy. Nie są to projektowane, docelowe wysokości i kształty budynków. Elementy te stanowią jedynie przestrzenną „miarę”, pozwalającą na określenie pożądanej wysokości obiektów. Po zbliżeniu wybranych fragmentów wizualizacji można wprost odczytać przy jakiej rzędnej wysokości nowoprojektowany budynek będzie widoczny w panoramie. Możliwe jest również określenie jego pożądanej wysokości w oparciu o wytyczne ustalone w rozdziale 5.2¹⁸.

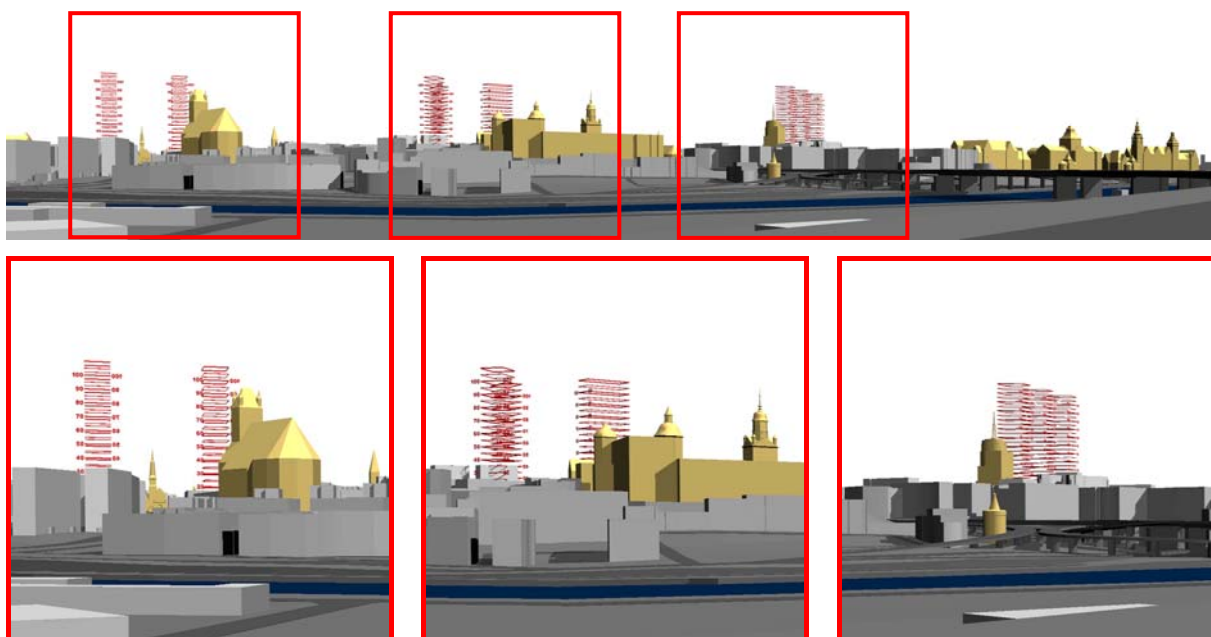
Podobną analizę można wykonać dla zabudowy zlokalizowanej na przedpolu widokowym. Na ilustracji 5.19 przedstawiono badanie dla obszaru Łasztowni. Tereny te mają bowiem zostać wkrótce gęsto zabudowane. Dzięki linijkom wysokości można ustalić wysokość nowej zabudowy, która zaszkodzi widokowi panoramicznemu – spowoduje jego częściowe lub całkowite przesłonięcie. Przy umieszczeniu punktu widokowego wysoko (ok. 12 metrów nad poziomem terenu na estakadzie Trasy Zamkowej) zabudowa o wysokości 20 metrów spowoduje całkowite zasłonięcie widoku. By zachować widoczność na najważniejsze elementy linii sylwetowej miasta, zalecane jest więc wycofanie zabudowy, odsunięcie jej od Trasy Zamkowej oraz ograniczenie wysokości nowych budynków do ok. 15 metrów.

Przedstawiona analiza z wykorzystaniem linijek wysokości jest bardzo przydatnym narzędziem symulacji wysokości nowej zabudowy. Pozwala w sposób jednoznaczny określić jak nowe budynki będą oddziaływały w panoramie. Ponadto na przygotowanej wizualizacji możliwe jest, z jednej strony, dokonanie weryfikacji wysokości nowej zabudowy oraz zaprojektowanie docelowego kształtu sylwetki miasta. Konieczne jest jednakże sprawdzenie przyjętych założeń we wszystkich istotnych dla miast widokach strategicznych. Niejednokrotnie, zwłaszcza w przypadku zabudowy wyższej, nie daje się przewidzieć skali jej możliwego oddziaływania w mieście. Kolejna analiza – zasięgu oddziaływania wizualnego budynku, pozwala na znalezienie wszystkich potencjalnych miejsc ekspozycji nowego, wysokiego obiektu.

¹⁶ Metoda linijek wysokości była omawiana w rozdziale 4.2.4. *Symulacja panoram z wykorzystaniem metody linijek wysokości*;

¹⁷ Na Bramie Portowej, Placu Żołnierza i Placu Rodła;

¹⁸ Rozdział 5.2.4. *Analiza kompozycji panoramy i waloryzacja poszczególnych elementów widoku*;



Il. 5.18. Komputerowa symulacja panoramy Szczecina z linijkami wysokości umieszczonymi w miejscach projektowanej zabudowy. Z wizualizacji wynika przy jakiej wysokości budynki będą widoczne w panoramie, a także jaka byłaby relacja nowej, wysokiej zabudowy z historycznymi dominantami miasta. Źródło: il. autorki



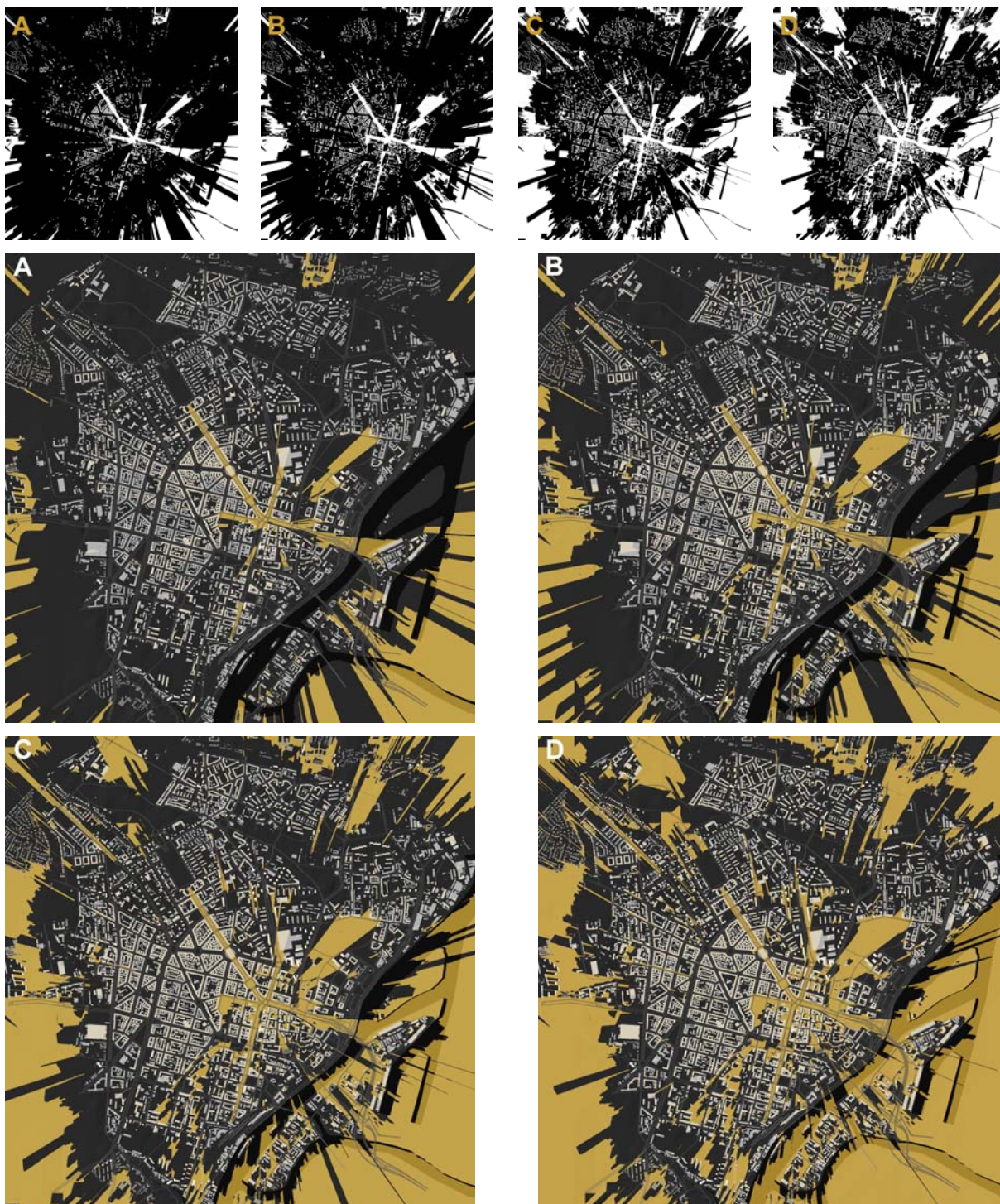
Il. 5.19. Analiza wysokości zabudowy przedpola widokowego panoramy na Łasztowni, z której wynika że budynki o wysokości 20 metrów całkowicie przestąpią ekspozycję. Źródło: il. autorki

5.3.3. Analiza zasięgu oddziaływania wizualnego nowoprojektowanego budynku

Jak wspomniano w poprzednim rozdziale kolejna analiza – zasięgu oddziaływania wizualnego nowoprojektowanego budynku, służy odnalezieniu w mieście wszystkich potencjalnych miejsc jego ekspozycji. Może być to pomocne przy weryfikacji, w których widokach strategicznych miasta obiekt będzie widoczny i konieczne będzie prowadzenie dalszych analiz jego wpływu na panoramy. Badanie to pozwala również na znalezienie miejsc w mieście, w których generowane będą nowe, ciekawe związki widokowe z projektowanym obiektem. Może stać się to dodatkowym argumentem motywującym zasadności wznoszenia budynku wysokiego.

W niniejszym rozdziale przeprowadzona zostanie analiza dla nowego budynku wysokiego przy Placu Żołnierza (Il. 5.20). Przedstawione zostaną cztery fazy badania, w których stopniowo podnoszona będzie jego wysokość. Wraz ze wzrostem wysokości zwiększy się również zasięg jego oddziaływania w mieście, czyli strefa, w której będzie on widoczny. Na ilustracji oznaczono ją kolorem żółtym. Przypadek A ilustruje zasięg oddziaływania

wizualnego dla budynku o wysokości zbliżonej do obecnej wysokości obiektów mieszkalnych istniejących przy Placu Żołnierza, tj. ok. 38 metrów. W kolejnych fazach przedstawiono zasięgi dla budynków o wysokości 50, 75 i 100 metrów. Jak widać zasięgi stopniowo powiększają się. W pierwszej fazie obiekt będzie widoczny głównie na zewnątrz miasta i z większych osi ulicznych. W miarę podnoszenia wysokości, pojawia się coraz więcej pól oddziaływania wewnątrz struktury miejskiej. Analiza ta, jak i w poprzednich przypadkach, nie uwzględnia wpływu zieleni wysokiej.



Il. 5.20. Analiza zasięgu oddziaływania wizualnego budynku przy Placu Żołnierza. A) analiza dla budynku o wysokości 38 m; B) dla wysokości 50 m; C) dla wysokości 75 m; D) dla wysokości 100 m. Wraz ze wzrostem wysokości budynku zwiększa się zasięg jego oddziaływania w mieście. Źródło: il. autorki

5.3.4. Wytyczne kształtowania sylwety miasta

Na podstawie przeprowadzonych w poprzednich rozdziałach analiz oraz wytycznych ochrony sylwety z rozdziału 5.2.4 możliwe jest określenie całościowej polityki kształtowania i ochrony danej panoramy. Przedstawione powyżej techniki symulacji i projektowania zabudowy są metodami w pełni obiektywnymi. By jednak określić dalszy kształt panoram konieczne jest stworzenie, w pewnym sensie, autorskiej wizji jej rozwoju. Wizja ta powinna być z jednej strony podporządkowana polityce przestrzennej miasta, a z drugiej powinna szanować istniejące wartości kulturowe krajobrazu. Na podstawie zebranych danych możliwe jest zatem tworzenie wariantowych scenariuszy docelowego kształtu panoramy. Strategie te mogą podlegać stałej modyfikacji w zależności od aktualnych potrzeb rozwojowych miasta.

Podstawą wytyczania nowego kształtu sylwety w danym widoku panoramicznym jest zachowanie wszystkich dotychczasowych wytycznych ochrony wartościowych elementów panoramy¹⁹. Dzięki technikom komputerowym możliwe jest połączenie zebranych informacji i wytycznych na jednej wizualizacji (Il. 5.21). Kolejnym krokiem jest narysowanie nowej, projektowanej linii sylwety. Można to wykonać wariantowo. Na ilustracji 5.22 przedstawiono trzy możliwe scenariusze rozwoju jej kształtu²⁰. Zachowawczą, która nie dopuszcza żadnych nowych elementów wysokich, pozostawiając panoramę miasta praktycznie bez zmian. Drugi zakładający możliwość lokalizacji kilku mniejszych akcentów przestrzennych, w postaci subdominant. Oraz trzeci, który jest najbardziej liberalny, dopuszcza lokalizację skupiskowej zabudowy wysokiej w obrębie Placu Rodła oraz kilku niższych obiektów, z zachowaniem wyznaczonych stref ochrony historycznych dominant miasta. Maksymalne wysokości nowoprojektowanej zabudowy można odczytać wprost z rysunku. W przypadku zabudowy przy Placu Rodła graniczna wysokość zabudowy nie jest określana.

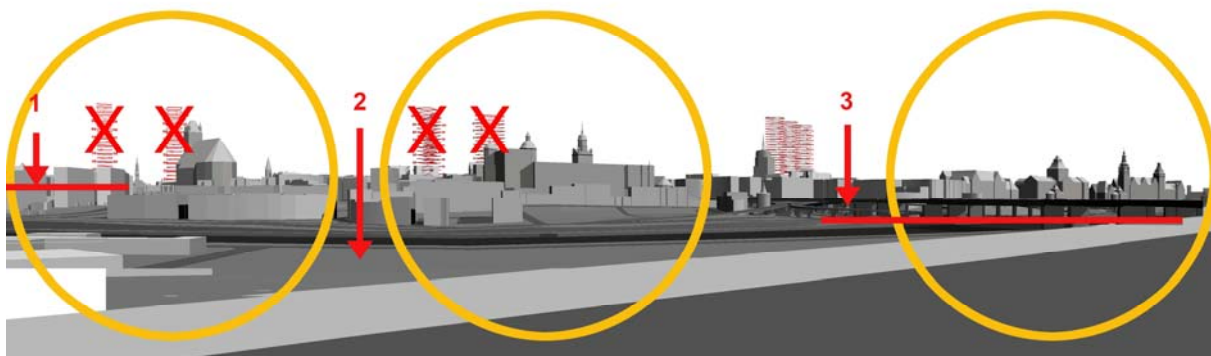
Proces analizy i ustalania wytycznych wybranego widoku panoramicznego powinien zostać powtórzony dla wszystkich istotnych widoków strategicznych miasta. Otrzymane wyniki powinny posłużyć przygotowaniu kompleksowej wizji rozwoju sylwety miejskiej, będącej wypadkową wszystkich częściowych ustaleń. Ponadto dla każdego elementu widoku panoramicznego (tła, ściany właściwej oraz przedpola) powinny zostać określone osobne zasady ich kształtowania i ochrony.

Prezentowany proces bazujący na autorskich metodach z wykorzystaniem cyfrowych modeli miast, może zostać bezpośrednio zaadaptowany w procesie planistycznym. Umożliwia, po pierwsze, łatwiejsze sporządzanie wytycznych planistycznych, a po drugie ich nieustanne dostosowywanie do aktualnych potrzeb rozwojowych miasta. Stwarza to więc szansę kreowania elastycznych scenariuszy kształtowania sylwety miejskiej, z zachowaniem zasad

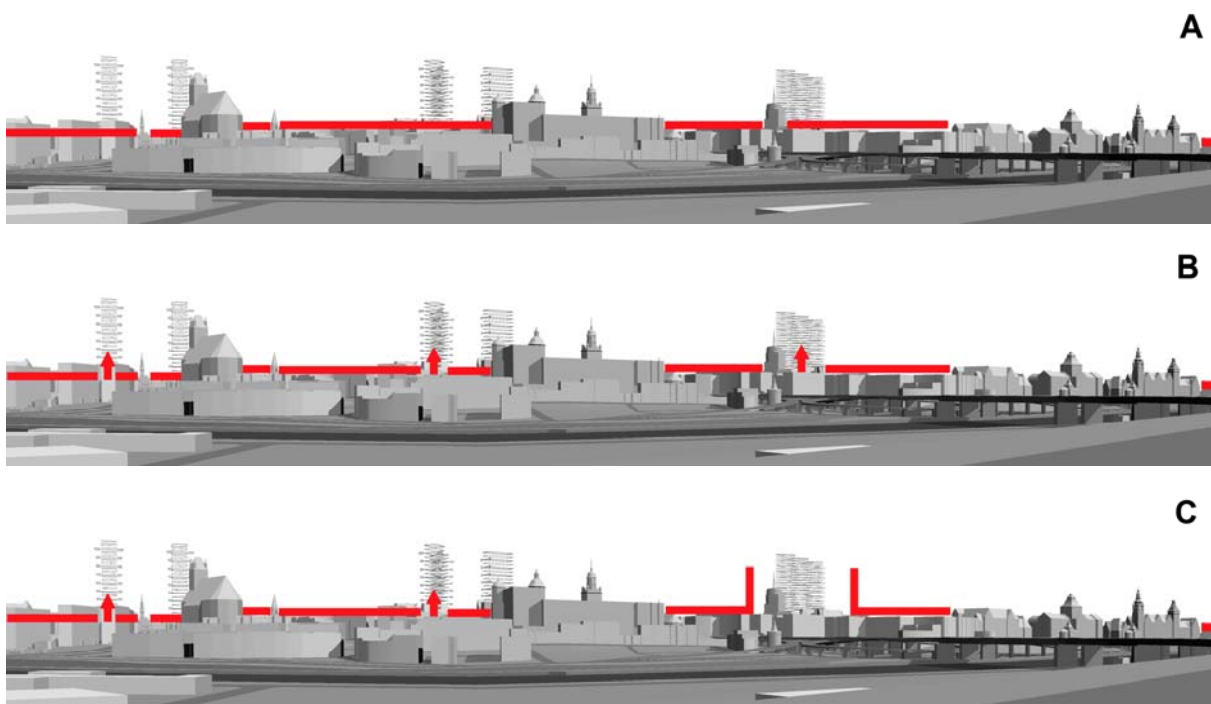
¹⁹ Rozdział 5.2.4.: *Analiza kompozycji panoramy i waloryzacja poszczególnych elementów widoku*;

²⁰ Stanowią one jedynie przykład i nie należy ich interpretować jako propozycji docelowego kształtu sylwety;

zrównoważonego rozwoju miasta. Prezentowana metodologia może stać się przystępnym, interaktywnym narzędziem wspomagającym monitoring panoram.



Il. 5.21. Wytyczne ochrony i przekształcenia sylwety wraz z propozycją lokalizacji nowych obiektów wysokich. Cztery z nich (oznaczone krzyżykami) wchodzi w strefę ochronną dominant – nie powinno się więc dopuścić do ich powstania. 1) zalecenie obniżenia wysokości zabudowy; 2) uporządkowanie przedpola widokowego; 3) obniżenie wysokości przeprawy mostowej. Źródło: il. autorki



Il. 5.22. Warianty rozwoju sylwety miejskiej: A) scenariusz zakładający utrzymanie dotychczasowej linii sylwety; B) możliwość lokalizacji kilku akcentów w postaci subdominant; C) możliwość lokalizacji skupiskowej zabudowy wysokiej przy Placu Rodła oraz kilku mniejszych akcentów przestrzennych. Źródło: il. autorki

Rozdział 6

Podsumowanie i wnioski końcowe

6.1. Podsumowanie

Odpowiednie kształtowanie i ochrona panoram miejskich ma istotne znaczenie dla ekspozycji charakterystycznych cech przestrzenno-architektonicznych miasta oraz związanych z tym wartości kulturowych. W obliczu rosnącego tempa chaotycznych przekształceń struktur miejskich, podjęty w niniejszej pracy temat wydaje się niezwykle aktualny. Zasadne wydaje się więc tworzenie nowych metod monitorowania panoram miejskich, umożliwiających pełniejszą i szybszą weryfikację konsekwencji planowanych działań inwestycyjnych w mieście.

Niniejsza praca wykazała, że jedną z dróg do polepszenia systemu monitorowania rozwoju panoram i kontrolowania kształtu sylwet jest odpowiednie stosowanie cyfrowych, trójwymiarowych modeli miast. Mimo, że obecnie takie wirtualne modele obejmujące całą strukturę urbanistyczną miast nie są jeszcze powszechnie dostępne, można założyć, że w ciągu najbliższych lat sytuacja ta ulegnie radykalnej poprawie. Świadczy o tym rozwój odpowiednich technologii umożliwiających automatyzację ich tworzenia m.in. z wykorzystaniem zdjęć i pomiarów satelitarnych. Wirtualny model miasta pozostaje tylko nowoczesnym narzędziem. Niniejsza praca przedstawia, w jaki sposób może zostać ono wykorzystane do realizacji konkretnego zadania, którym jest analizowanie i symulacja rozwoju panoram.

Wywód tezy przeprowadzony został na przykładzie Szczecina. W podjętych badaniach wykorzystano cyfrowy model miasta przygotowany w ramach „Studium kompozycyjnego obszaru miasta (Szczecina) ze wskazaniem terenów dla zabudowy wysokiej”. Opracowanie to wykonane zostało w zespole z udziałem autorki w roku 2005¹. Część z omówionych w pracy komputerowych technik analityczno-symulacyjnych zastosowano wcześniej we wspomnianym studium. Pozostałe metody powstały w wyniku prowadzonych badań. Ograniczenie rozważań do jednego miasta wynikało przede wszystkim z unikalnej możliwości użycia cyfrowego modelu Szczecina. Z drugiej strony pozwoliło na ograniczenie zakresu badań i bardziej zwarte uchwycenie tematu. Prezentowane wnioski mają jednak w przeważającej mierze charakter uniwersalny i dotyczyć mogą również innych miast.

Głównym przedmiotem podjętych badań była dyskusja i ocena możliwości stosowania technik komputerowych w procesie kształtowania i ochrony panoram. W ramach przeprowadzonego wywodu, ustosunkowano się równocześnie do wiedzy teoretycznej dotyczącej analizy ich kompozycji i procesów formowania (ogólnie i w odniesieniu do Szczecina). Takie ujęcie tematu znalazło odbicie w strukturze pracy, poprzez wyodrębnienie dwóch części:

Część pierwsza – teoretyczna pracy ujęta jest w rozdziałach 2. i 3. Stanowi ogólne podsumowanie obecnej w literaturze wiedzy dotyczącej metod dokumentacji, sposobów percepcji,

¹ Opracowanie wykonane zostało na zlecenie Gminy Miasta Szczecin przez zespół autorski w składzie: Waldemar Marzęcki, Klara Czyńska, Paweł Rubinowicz.

analizowania kompozycji i typologii panoram. W części tej ujęte są również bardziej szczegółowe badania procesu formowania się panoram Szczecina² w układzie historycznym i w czasach powojennych. Na podstawie dostępnych źródeł wyprowadzono również nową klasyfikację tzw. widoków strategicznych oraz miejsc widokowych³.

Część druga – aplikacyjna ujęta jest w rozdziałach 4. i 5. Stanowi bezpośrednią odpowiedź na przyjętą tezę oraz twórczy wkład w podjętą dziedzinę. Wykorzystując opracowany wcześniej wirtualny model Szczecina⁴ przedstawiono nowe komputerowe metody analityczne oraz zweryfikowano możliwość ich praktycznego zastosowania do symulowania sylwety miasta i weryfikacji wpływu nowej zabudowy na jej kształt. Zestawienie zdefiniowanych i opisanych w pracy metod przedstawione zostało w tabeli 8.

Odrębnym zagadnieniem pozostającym w kontekście podjętego w pracy tematu, jest ocena faktycznej skuteczności działań planistycznych mających na celu właściwą ochronę i skuteczne monitorowanie rozwoju panoram. Kreowanie kształtu sylwet miejskich jest procesem rozłożonym w czasie obejmującym nieraz całe dziesięciolecia. Długotrwałe utrzymanie restrykcyjnych założeń kształtowania i ochrony zabudowy w praktyce często okazuje się nierealne. Niejednokrotnie ustalenia planistyczne pozostają w sprzeczności z faktycznymi możliwościami i zmiennymi potrzebami rozwojowymi. Na przykład w okresie przyśpieszonego wzrostu ekonomicznego miasto, może rozwijać się w sposób dynamiczny, powodując gwałtowne przemiany swojej sylwety. W wielu przypadkach kształt wartościowych panoram będący skutkiem wielopokoleniowych nawarstwień substancji urbanistycznej, jest raczej utwalonym kulturowo dziełem przypadku niż efektem realizacji kompleksowej strategii. Świadczy to o faktycznej złożoności procesów kształtowania panoram. Również wartościowanie ich kompozycji, nie zawsze jest jednoznaczne. Ocena spójności i harmonii, w znacznym zakresie związana jest z subiektywnymi odczuciami odbiorców.

Praca nie podejmowała w szerszym zakresie prezentowanych wyżej rozważań koncentrując się na gruncie bardziej obiektywnym. Prezentowane w pracy metody komputerowe pozwalają na doraźną, ocenę skutków działań przestrzennych w mieście na kształt panoram. Przykład Szczecina wykazuje, że częstą przyczyną powstawania oczywistych błędów w kompozycji większości panoram jest brak odpowiednich analiz. Wiele z analiz zostało wykonanych błędnie lub w ograniczonym zakresie. Prezentowane w pracy techniki mają na celu poprawę tej sytuacji. Praca dowodzi, że opracowanie wirtualnego modelu miasta oraz zastosowanie przedstawionych w pracy metod analityczno-symulacyjnych pozwala na stworzenie kompleksowego systemu monitorowania oraz sterowania procesami zmian sylwety miasta. Opisanie w rozdziale 4. i 5. techniki mogą zostać wprost zaadaptowane do pełniejszego rozpo-



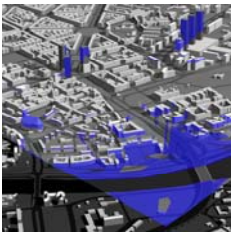
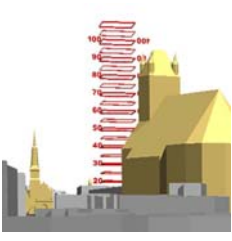
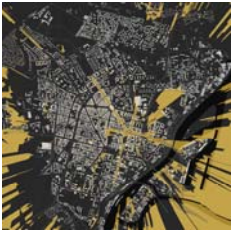
² Rozdział 2.1.2. *Ogólny zarys historii kształtowania się panoram miejskich* oraz Rozdział 2.2. *Rozwój urbanistyczny Szczecina w kontekście kształtowania panoram miasta*;

³ Rozdział 3.2. *Systematyka rodzajów widoków strategicznych miasta z uwagi na warunki obserwacji*;

⁴ Rozdział 4.1. *Wirtualny model miasta – przestrzenna baza danych o mieście*;

znania i lepszego wyznaczenia kierunków rozwoju panoram. Przedstawione na przykładzie Szczecina metody mają charakter uniwersalny i mogą zostać wykorzystana również do badania panoram innych miast.

Tab. 8. Zestawienie autorskich komputerowych metod analityczno-symulacyjnych wykorzystujących cyfrowy, przestrzenny model miasta. Źródło: tab. autorki

	<p>Metoda analizy struktury wysokości zabudowy miasta</p> <p>Pokazuje jaki jest rozkład wysokości zabudowy w mieście. Analiza uwzględnia ukształtowanie terenu.</p>	ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO	SYMULACJA I PROJEKTOWANIE
	<p>Metoda dynamicznej analizy kątów widokowych</p> <p>Wyznacza wielkości kątowe, powstające między okiem obserwatora a najwyższym elementem budynków w celu ustalenia, które z nich będą miały istotne znaczenie w widoku panoramicznym.</p>		
	<p>Metoda analizy zasięgu widoczności</p> <p>Pozwala na wyznaczenie budynków, które będą widoczne w badanej panoramie. Metodę można stosować również do weryfikacji nowej zabudowy.</p>		
	<p>Metoda symulacji panoram z wykorzystaniem linijek wysokości</p> <p>Umożliwia precyzyjne określenie wysokości nowej zabudowy w odniesieniu do projektowanej linii sylwety miasta. Pozwala również na projektowanie kształtu sylwety.</p>		
	<p>Metoda wyznaczania zasięgu wizualnego oddziaływania budynku</p> <p>Umożliwia określenie miejsc w mieście, z których będzie widoczny projektowany budynek o określonej wysokości.</p>		

6.2. Wnioski ogólne

WNIOSKI APLIKACYJNE

- **Zastosowanie wirtualnych modeli miast pozwala na efektywne analizowanie kompozycji przestrzennej i na odpowiednie symulacje panoram.**

Praca dowodzi możliwości wykorzystania cyfrowych komputerowych modeli miast do analizy kompozycyjnej panoram. Podjęta tematyka jest nowa i brak jest odpowiednio udokumentowanych źródeł i opracowań naukowych. Wobec tego dowiedzenie tezy wymagało opracowania oryginalnych technik komputerowych⁵. Zastosowanie tych metod zostało pozytywnie zweryfikowane na przykładzie panoramy Szczecina z wykorzystaniem odpowiedniego modelu cyfrowego⁶. Praca wykazała, że zastosowanie modeli cyfrowych może stanowić skok jakościowy w dziedzinie analizy panoram w porównaniu do dotychczas stosowanych, konwencjonalnych metod⁷. Wykorzystanie technik komputerowych umożliwia znaczne poszerzenie zakresu analiz i radykalne przyspieszenie czasu ich opracowania. W pracy określone zostały również wytyczne dotyczące sposobów optymalizacji cyfrowych modeli miast do realizacji omawianych analiz.

- **Prezentowane w pracy autorskie metody komputerowe mają istotne znaczenie dla praktyki planistycznej, umożliwiają dynamiczny monitoring panoram i odpowiednią weryfikację nowych działań inwestycyjnych w mieście.**

Praca dowiodła możliwości zastosowania cyfrowych modeli miast do weryfikacji planowanych działań przestrzennych w mieście – oceny lokalizowania nowych inwestycji i ich wpływu na kształt panoram. Prezentowana w pracy metodologia nie ogranicza się jedynie do tworzenia wirtualnej iluzji planowanej rzeczywistości przestrzennej. Przedstawione autorskie metody (m.in.: analiza zasięgu widoczności, symulacje z wykorzystaniem linijek wysokości, metoda wyznaczania zasięgu oddziaływania wizualnego budynku) umożliwiają bardziej kompleksowe i wieloaspektowe przewidywanie skutków działań w mieście, co zostało szerzej omówione w rozdziale 4. Głównym ograniczeniem tych technik jest słaba jeszcze dostępność wirtualnych modeli przestrzennych miast. Można jednak założyć, że wobec rozwoju technologicznego w najbliższych latach sytuacja będzie się poprawiać.

⁵ Rozdział 4.2. *Metody komputerowej analizy panoram;*

⁶ Rozdział 5. *Proces formułowania wytycznych kształtowania i ochrony panoram z wykorzystaniem komputerowych metod analityczno-symulacyjnych – na przykładzie wybranej panoramy Szczecina;*

⁷ Rozdział 2.3. *Wybrane aspekty analizy kompozycyjnej panoram miejskich;*

- **Zastosowanie wirtualnych modeli miast umożliwia dwukierunkową symulację panoram: określanie wpływu nowej zabudowy na kształt wybranej panoramy oraz wyznaczenie miejsc widokowych, z których eksponowany będzie konkretny budynek**

Metoda symulacji panoram z wykorzystaniem linijek wysokości pozwala na weryfikację zmian przestrzennych oglądanych w wybranych, konkretnych miejscach ekspozycyjnych. Z kolei metoda wyznaczania zasięgu wizualnego oddziaływania budynku stanowi pewnego rodzaju odwrócenie założeń symulacji z zastosowaniem linijek wysokości. Przedmiotem analiz jest określenie dla pojedynczego budynku, o ustalonej wysokości, miejsc ekspozycyjnych, z których będzie on widoczny.

- **Zastosowanie modeli wirtualnych oraz autorskich narzędzi komputerowych pozwala na analizowanie oddziaływania planowanej zabudowy wysokiej wewnątrz struktury urbanistycznej miasta**

Przedstawione w pracy techniki (zwłaszcza metoda wyznaczania zasięgu wizualnego oddziaływania budynku) pozwalają określać wpływ zabudowy wysokiej na kształt przestrzenny miasta, nie tylko w widokach panoramicznych, ale również wewnątrz jego struktury urbanistycznej: w osiach ulic, w przestrzeniach placów miejskich itp. Metoda umożliwia wskazywanie nowych powiązań widokowych w mieście.

WNIOSKI TEORETYCZNE

- **Brak skutecznych metod ochrony panoram może prowadzić do degradacji istotnych wartości przestrzenno-architektonicznych i kulturowych miasta.**

Niekorzystne następstwa przestrzenne działań projektowych⁸ powodujących degradację wartości kompozycyjnych panoram mogą powstawać na skutek:

- a) braku odpowiedniej polityki przestrzennej lub nieskuteczności jej założeń,
- b) braku kompleksowej analizy konsekwencji wpływu nowych obiektów, błędów w przeprowadzonych analizach lub ograniczonego zasięgu takich analiz⁹.

- **Zerwanie ciągłości kulturowej w sposobie wznoszenia i kształtowania obiektów architektonicznych może powodować deprecjację spójności kompozycji panoram miejskich**

Praca dowodzi, że o jakości i znaczeniu panoram nie stanowią wyłącznie ich wartości

⁸ Rozdział 3.3. *Ogólne zasady kształtowania i ochrony ekspozycji panoramicznych;*

⁹ Dotyczy to przede wszystkim zabudowy wysokiej, która skalą oddziaływania obejmuje nieraz całe miasto. Mogą więc powstawać niekorzystne i nieprzewidziane konsekwencje przestrzenne;

kompozycyjne i jakość architektoniczna zabudowy. Ważnym aspektem jest utrwalona w świadomości mieszkańców konotacja znaczeń istotnych motywów panoram oraz ciągłość kulturowa kształtowania przestrzeni. W przypadku Szczecina jest to szczególnie ważne z uwagi na brak naturalnej więzi kulturowej i identyfikacji mieszkańców z poniemiecką architekturą. Fakt ten w znacznym stopniu zadecydował o szeregu niekorzystnych działań przestrzennych obejmujących również panoramy miasta. Odpowiednie rozważania przedstawione zostały w rozdziale 2. dotyczącym historii formowania panoram miasta¹⁰.

- **Określanie zasad ochrony i kształtowania panoram wymaga wprowadzania ich odpowiedniej klasyfikacji. Różne typy panoram wymagają odmiennego sposobu określania tych zasad.**

Przedstawiona w pracy systematyka widoków strategicznych miasta przeprowadzona została z uwzględnieniem różnych warunków ich obserwacji. Z jednej strony analizowany był wpływ dystansu i kąta percepcji na kształt widoku, a drugiej rozpatrywano zależność widoku od czasu i dynamiki obserwacji. Proponowana w pracy klasyfikacja umożliwia lepsze formułowanie wniosków i wytycznych kształtowania panoram. Każdy z wyłonionych typów ekspozycji prezentuje odmiennie aspekty przestrzenne miasta i wymaga odrębnych zasad kształtowania. Rozważania dotyczące tego tematu przedstawione zostały w rozdziale 3¹¹.

- **Ochrona i kształtowanie panoram powinno być prowadzone dwutorowo i obejmować konstruowanie kompozycji panoramicznej oraz właściwe formowanie i udostępnianie miejsc, z których dana ekspozycja będzie widoczna.**

Miejsca widokowe oraz ich otoczenie w dużej mierze decyduje o charakterze i kompozycji oglądanej panoramy¹². Praca wykazała konieczność ochrony istniejących i odpowiedniego kształtowania nowych miejsc widokowych. Dostępność i jakość oprawy architektonicznej takich miejsc decyduje o znaczeniu rozpościerających się z nich widoków. Szczególnie istotne są zabiegi pielęgnacyjne zieleni wysokiej mające na celu odświeżanie i utrzymanie właściwej ekspozycji. Istotna jest również promocja i rozpowszechnienie widoku w świadomości mieszkańców (np.: poprzez pocztówki z wizerunkiem panoram).

¹⁰ Rozdział 2. *Kształtowanie i analiza kompozycji panoram miejskich*;

¹¹ Rozdział 3. *Analiza struktury przestrzennej Szczecina i klasyfikacja panoram miasta*;

¹² Rozdział 3.3.2. *Założenia dotyczące kształtowania miejsc widokowych oraz przedpól ekspozycji*;

- **Projektowana zabudowa powinna szanować i podkreślać istniejące wartości krajobrazowe panoram. Zachowanie równowagi między środowiskiem zbudowanym a naturalnym jest istotnym aspektem ich ochrony.**

W wielu miastach, również w Szczecinie, krajobraz naturalny stanowi kluczowy komponent panoramy. Nieodpowiednie kształtowanie zabudowy może doprowadzić do zatracenia tych wartości – optycznej niwelacji krajobrazu i zafałszowania relacji topograficznych. W tej dziedzinie praca weryfikuje utarte już poglądy. Stosowne rozważania przedstawione zostały w rozdziale 3.3.

6.3. Wnioski dla poszczególnych części

WNIOSKI DOTYCZĄCE ROZDZIAŁU 2.

- Panorama stanowi istotną część kulturowej tożsamości miasta
- Panoramy mają istotne znaczenie dla orientacji przestrzennej w mieście¹³ a główne motywy sylwety miejskiej pozwalają na identyfikację widoku panoramicznego¹⁴
- Kształt sylwety jest ściśle związany z historią miasta i stanowi wynik kontynuacji ciągłości kształtowania przestrzeni miejskiej¹⁵
- Kształt sylwet zależy w dużym stopniu od warunków naturalnych – kontekstu krajobrazowego miasta¹⁶
- Zerwanie ciągłości kulturowej w sposobie wznoszenia i kształtowania obiektów architektonicznych może powodować deprecjację spójności kompozycji panoram miejskich¹⁷
- W Szczecinie na skutek braku właściwej polityki przestrzennej w czasach powojennych w panoramach miasta nastąpiło wiele zmian zaburzających ich spójność kompozycyjną¹⁸

¹³ Rozdział 2.1.1. *Znaczenie panoramy dla wizerunku miasta i jego tożsamości kulturowej;*

¹⁴ Rozdział 2.3.3. *Analiza relacji między widokami panoramicznymi a strukturą urbanistyczną miasta;*

¹⁵ Rozdział 2.1.2. *Ogólny zarys historii kształtowania się panoram miejskich;*

¹⁶ Rozdział 2.1.4. *Ogólne posumowanie czynników wpływających na kształt sylwety miasta;*

¹⁷ Rozdział 2.2.2. *Historia rozwoju miasta i kształtowania sylwety w czasach powojennych;*

¹⁸ jw.;

WNIOSKI DOTYCZĄCE ROZDZIAŁU 3.

- Klasyfikacja panoram uwzględniająca dystans obserwacji oraz dynamikę percepcji umożliwia ich pełniejszą analizę¹⁹
- Klasyfikacja widoków strategicznych miasta ułatwia definiowanie zasad ich kształtowania i ochrony. Różne typy panoram wymagają odmiennego sposobu określania tych zasad²⁰
- Brak skutecznych metod ochrony panoram może prowadzić do degradacji istotnych wartości przestrzenno-architektonicznych i kulturowych miasta²¹
- Projektowana zabudowa powinna szanować i podkreślać istniejące walory krajobrazowe panoram²²
- Ochrona i kształtowanie panoram powinno obejmować właściwe formowanie i udostępnianie miejsc widokowych²³

WNIOSKI DOTYCZĄCE ROZDZIAŁU 4.

- Komputerowe modele miast mogą być wykorzystane do monitorowania panoram miejskich. Prezentowane w pracy metody umożliwiają pełniejszą, w stosunku do konwencjonalnych technik, symulację istniejących relacji przestrzennych i ocenę planowanych działań inwestycyjnych²⁴.
- Komputerowe, przestrzenne modele zabudowy miejskiej pozwalają na wykreowanie wirtualnego złudzenia rzeczywistej przestrzeni oglądanej w sposób dynamiczny i wieloplanowy
- Komputerowe monitorowanie panoram miejskich pozwala na interaktywną analizę lepiej dostosowaną do dynamiki zmian przestrzennych zachodzących we współczesnym mieście²⁵
- Zastosowanie wirtualnych modeli miast umożliwia dwukierunkową symulację panoram: określanie wpływu nowej zabudowy na kształt wybranej panoramy oraz wyznaczenie miejsc widokowych, z których eksponowany będzie konkretny budynek

¹⁹ Rozdział 3.2. *Systematyka rodzajów widoków panoramicznych miasta z uwagi na warunki obserwacji*;

²⁰ Rozdział 3.3.1. *Ogólne założenia ochrony poszczególnych kategorii widoków strategicznych*;

²¹ jw.;

²² jw.;

²³ Rozdział 3.3.2. *Założenia dotyczące kształtowania miejsc widokowych oraz przedpól ekspozycji*;

²⁴ Rozdział 4.2. *Metody komputerowej analizy panoram*;

²⁵ Rozdział 4.1.1. *Znaczenie i możliwości wykorzystania wirtualnych modeli miast*;

- Zastosowanie modeli wirtualnych pozwala na analizowanie oddziaływania planowanej zabudowy wysokiej wewnątrz struktury urbanistycznej miasta²⁶
- Wirtualny model może stanowić formę zintegrowanej, przestrzennej bazy danych o mieście pozwalającej na lepsze i bardziej świadome kreowanie jego rozwoju
- Dzięki nowym technologiom zbierania i obróbki danych generowanie komputerowych modeli miast może zostać w znacznym stopniu zautomatyzowane²⁷
- Dostosowanie wirtualnego modelu miasta do celu analizy kompozycji panoram wymaga odpowiedniego modelowania istotnych budynków historycznych i innych dominant przestrzennych. Mają one kluczowe znaczenie dla identyfikacji widoku²⁸

WNIOSKI DOTYCZĄCE ROZDZIAŁU 5.

- Na podstawie analiz z wykorzystaniem wirtualnego modelu miasta możliwe jest przeprowadzenie złożonego procesu ustalania wytycznych planistycznych dotyczących kształtowania panoram
- Wirtualny model miasta oraz metody analityczne pozwalają zarówno na doraźną analizę stanu istniejącego jak i na analizę skutków działań projektowych
- Otrzymane wyniki wymagają autorskiej interpretacji – określenia wariantowych scenariuszy docelowego kształtu sylwety oraz na tej podstawie długofalowej polityki przestrzennej miasta²⁹

6.4. Wnioski końcowe

Praca wykazała prawdziwość założonej tezy. Zastosowanie wirtualnych modeli miast oraz odpowiednich komputerowych metod analityczno-symulacyjnych pozwala na efektywny i interaktywny monitoring panoram miejskich. Przedstawione autorskie techniki umożliwiają wieloaspektowe analizowanie kompozycji przestrzennej sylwet oraz wskazywanie złożonych powiązań widokowych w mieście. W pracy wskazane zostały również obszary potencjalnego zastosowania tych metod w planowaniu urbanistycznym – do ustalania kierunków rozwoju

²⁶ Rozdział 4.1.1. *Znaczenie i możliwości wykorzystania wirtualnych modeli miast;*

²⁷ Rozdział 4.1.2. *Metody generowania komputerowych modeli przestrzennych miast;*

²⁸ Rozdział 4.1.3. *Optymalizacja struktury wirtualnego modelu miasta do potrzeb symulacji;*

²⁹ Rozdział 5.3.4. *Wytyczne kształtowania sylwety miasta;*

miasta, określania zakresu ochrony panoram i oceny konsekwencji przewidywanych działań inwestycyjnych.

Z pewnością praca nie wyczerpuje postawionego w niej złożonego problemu badawczego. Przedstawione techniki komputerowej analizy kompozycji panoram opracowane zostały w wersji roboczej pozwalającej na zweryfikowanie prawdziwości założonej tezy. Ich upowszechnienie wymaga jednak opracowania i przetworzenia w bardziej uniwersalnym środowisku programowym. Odrębnym zagadnieniem jest wykorzystanie proponowanych (lub podobnych) metod w rzeczywistym procesie planistycznym, z uwzględnieniem faktycznych realiów prawnych. Wymaga to przygotowywania to odpowiednich procesów wdrożeniowych, co prowadzone powinno być również na gruncie naukowym.

Istotną barierą w prowadzeniu dalszych badań w podjętej dziedzinie jest brak odpowiedniej dostępności cyfrowych modeli miast, obejmujących właściwy zakres przestrzenny oraz odwzorowujących złożoność substancji urbanistycznej i ukształtowania krajobrazu naturalnego. Mając na uwadze rozwój technologii satelitarnych umożliwiających automatyzację przygotowania takich modeli należy spodziewać się radykalnej poprawy sytuacji. Już obecnie w zasobach Sieci dostępne są przestrzenne modele kubaturowe, niektórych miast na świecie³⁰. Przynajmniej w niedługiej perspektywie czasowej staną się obowiązującym standardem, przynajmniej w dużych, zamożnych aglomeracjach. Zatem wykorzystanie ich w procesie ochrony i kształtowania panoram miejskich stanie się możliwe na szerszą skalę. W tym kontekście przeprowadzone w pracy badania i autorskie metody komputerowe będą mogły znaleźć bardziej powszechne zastosowanie praktyczne.

³⁰ Dzięki aplikacji *Google Earth* (dostępnej na <http://earth.google.com/>) można oglądać dokładne mapy satelitarne całego świata wraz z modelami kubaturowymi wybranych, największych miast;

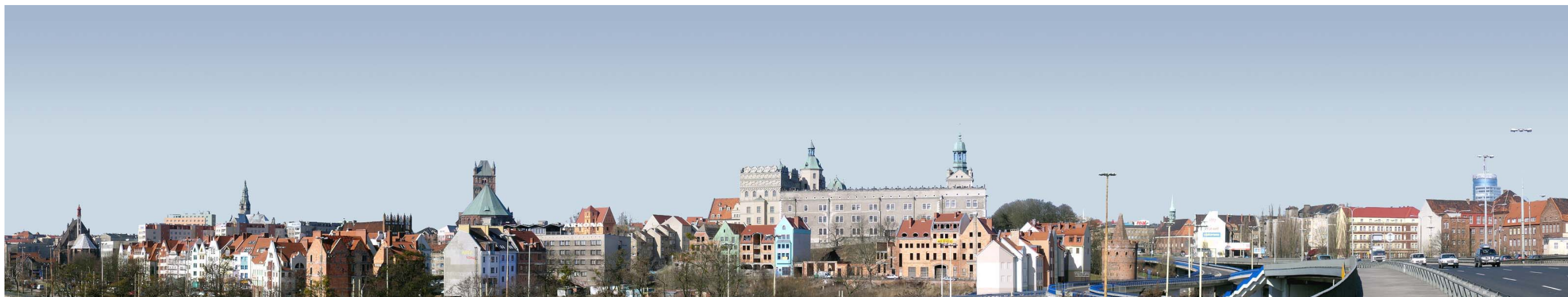
Aneks

**Panoramy Szczecina oraz widoki
wybranych miast europejskich**

PANORAMY WEWNĘTRZNE SZCZECINA



II. A.1. Panorama Szczecina eksponowana przy wjeździe do miasta Trasą Zamkową – widok ze środkowego odcinka estakady. Źródło: fot. autorki



II. A.2. Panorama Szczecina eksponowana przy wjeździe do miasta Trasą Zamkową – widok końcowego odcinka estakady. Źródło: fot. autorki



II. A.3. Panorama miasta z nabrzeża Łasztowni. Na pierwszym planie współczesna zabudowa Podzamcza, w tle charakterystyczne, historyczne motywy sylwety. Źródło: fot. autorki



II. A.4. Panorama miasta z nabrzeża Wyspy Weneckiej – widok z południowego-wschodu. Źródło: fot. autorki

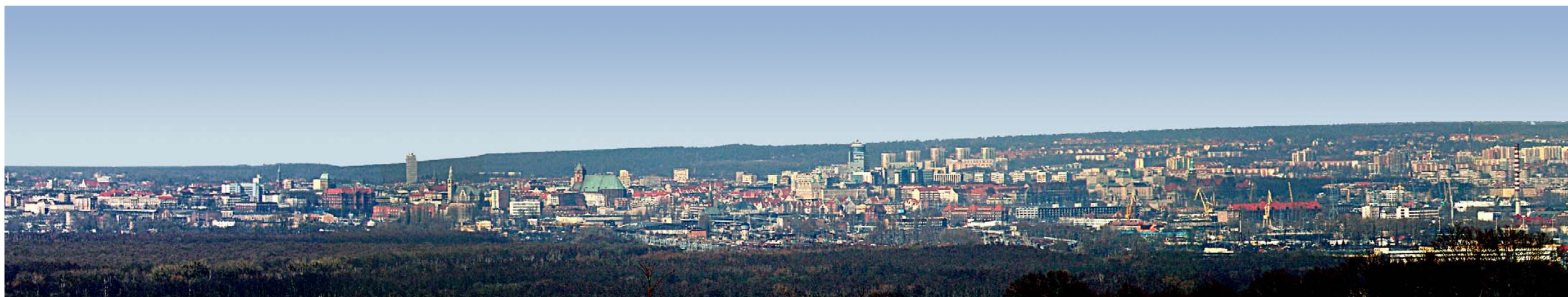


II. A.5. Panorama miasta z północnego-zachodu, ze wzgórza przy ulicy Unii Lubelskiej. Na pierwszym planie niska zabudowa jednorodzinna dzielnicy Pogodno. Źródło: fot. autorki



II. A.6. Panorama z miasta z północnego-zachodu, z ulicy Duńskiej. Na pierwszym planie wysoka zabudowa osiedlowa. Źródło: fot. autorki

ODLEGŁE, ZEWNĘTRZNE PANORAMY SZCZECINA



II. A.7. Panorama Szczecina ze Wzgórza Bukowego z wysokości 80 m npm eksponująca całą zabudowę miasta. Źródło: fot. autorki

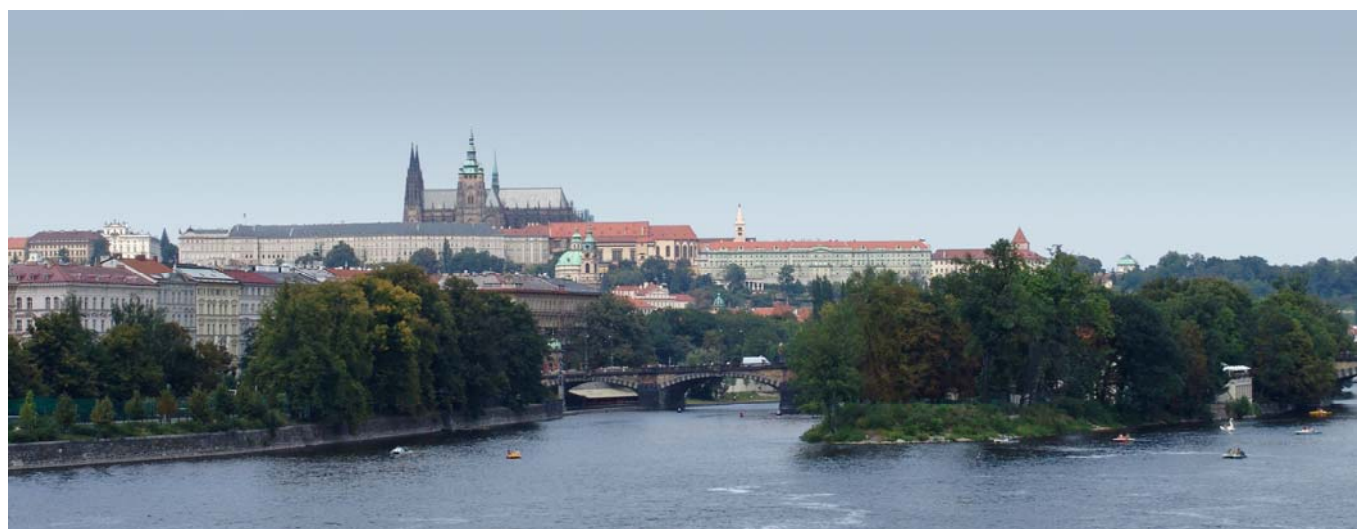


II. A.8. Panorama z okolic Przeclawia. Na pierwszym planie wysoka zabudowa osiedla Wzgórze Hetmańskie, w tle dominanty miasta (od lewej): biurowiec PŻM, suwnice stoczniowe, katedra św. Jakuba. Źródło: fot. autorki



II. A.9. Fragment panoramy Szczecina od strony południowej na tle krajobrazu naturalnego Doliny Odry. Źródło: fot. autorki

PANORAMY I WIDOKI WYBRANYCH MIAST EUROPEJSKICH



II. A.10. Panorama Pragi z nad Wełtawy – widok na Hradczany. Źródło: fot. autorki



II. A.11. Panorama Drezna z nad Elby. Źródło: fot. autorki



II. A.12. Panorama Bilbao z wzgórz Falda de Artxanda na północy miasta. Źródło: fot. autorki



II. A.13. Panorama Barcelony z wzgórz w Parc de Montjuic na południu miasta. Źródło: fot. autorki



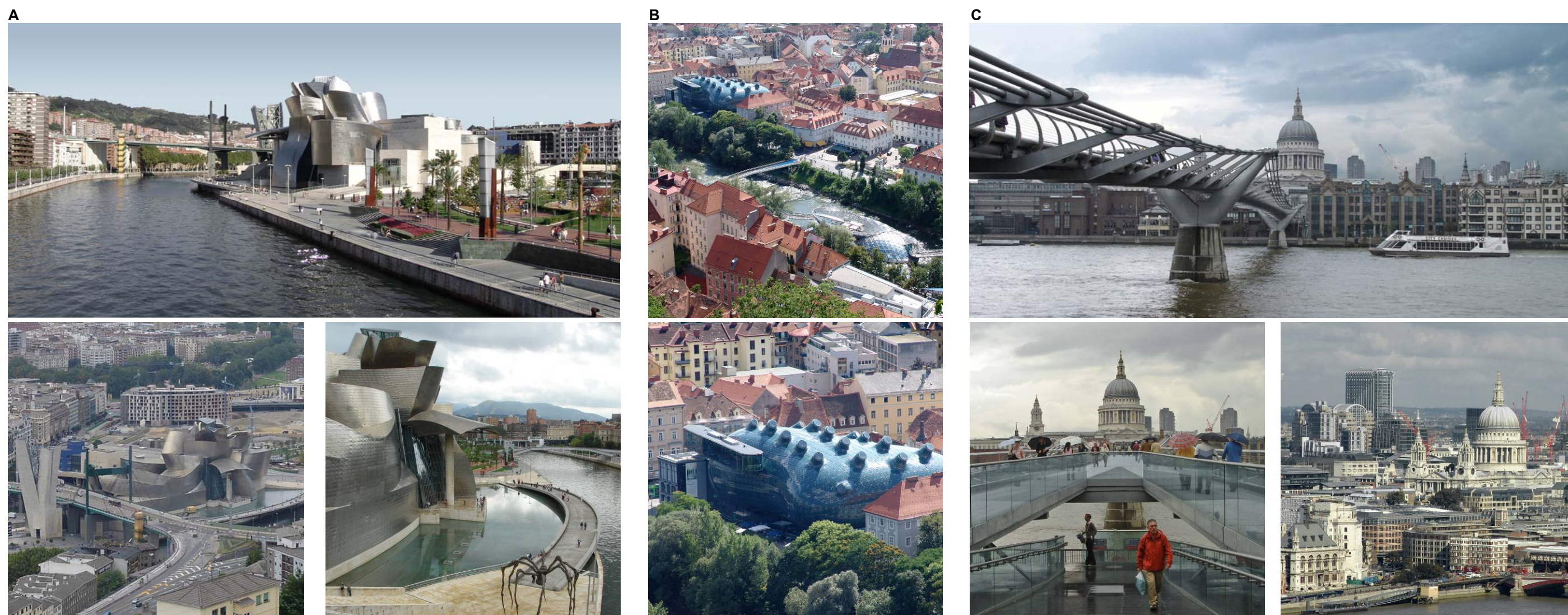
II. A.14. Średniowieczne dominanty wysokościowe w panoramie San Gimignano. Źródło: fot. autorki



II. A.15. Panorama Sieny widziana z wzgórz na północy miasta. Źródło: fot. autorki



II. A.19. Widoki wybranych miast europejskich ze wzgórz lub ze sztucznie ukształtowanych miejsc widokowych: A) Praga – widok ze wzgórza na zachodzie miasta; B) Bilbao – widok ze wzgórz Falda de Artxanda; C) Graz – widok ze wzgórza Schlossberg; D) Siena – widok z wieży ratusza; E) Paryż – widok na dzielnicę La Defense z Łuku Triumfalnego. Źródło: fot. autorki



II. A.20. Współczesne lub historyczne motywy w panoramach i innych widokach strategicznych wybranych miast europejskich: A) Bilbao – Muzeum Guggenheima w widoku znad rzeki; B) Graz – widok na Kunsthau ze wzgórza Schlossberg; C) Londyn – katedra św. Pawła i Millenium Bridge. Źródło: fot. autorki



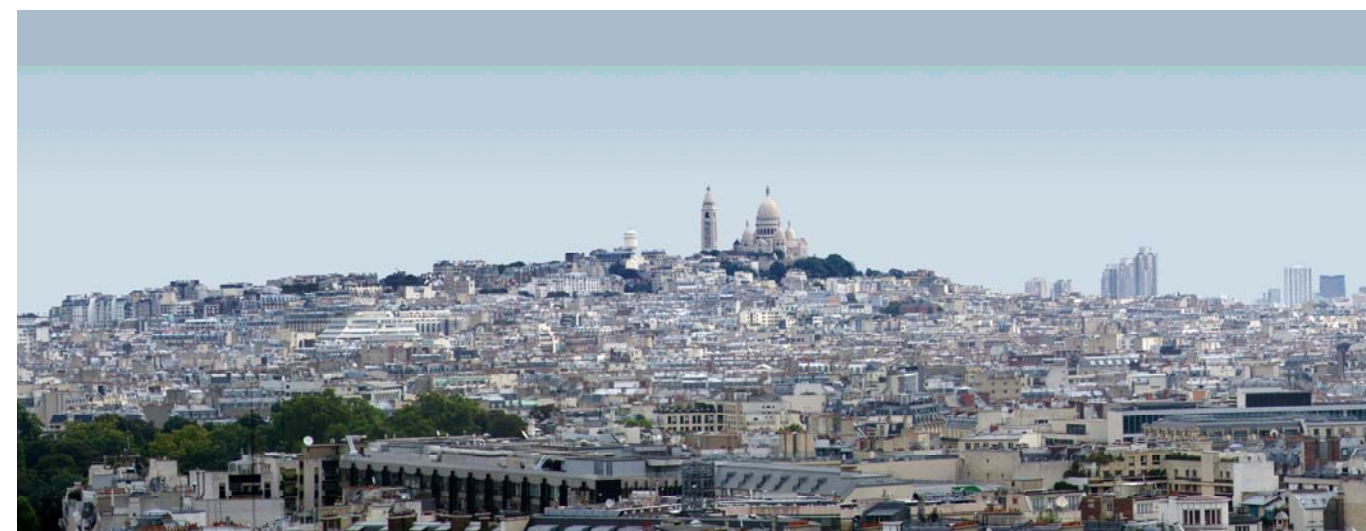
II. A.21. Widok na Queen House w Greenwich w Londynie. W tle wysoka zabudowa doków londyńskich. Źródło: fot. autorki



II. A.22. Widok na Champ-de-Mars w Paryżu. W tle wieżowiec Montparnasse. Źródło: fot. autorki



II. A.23. Panorama dzielnicy City of London z mostu Hudgeford Bridge. Źródło: fot. autorki



II. A.24. Panorama Montmartu w Paryżu – widok z biurowca w dzielnicy La Defense. Źródło: fot. autorki



II. A.25. London Eye – ruchoma platforma widokowa pozwalająca na ogląd miasta z różnych wysokości. Źródło: fot. autorki



II. A.26. Punkt widokowy na jednym ze wzgórz otaczających Bilbao. Źródło: fot. autorki

**Bibliografia pracy
w układzie alfabetycznym**

Książki:

- [1] Białecki T., Turek-Kwiatkowska L.: *Szczecin stary i nowy*, Szczecińskie Towarzystwo Kultury, Szczecin 1991
- [2] Białecki T.: *Historia Szczecina*, Wrocław 1992
- [3] Białecki T., Chmielewski Z., Kozłowski K.: *Szczecin w dokumentach 1945*, Szczecin 1980
- [4] Blowers A.: *Planning for a Sustainable Development. A Report by the Town and County Planning Association*, Earthscan Publication Ltd. Londyn 1993
- [5] Bogdanowicz P.: *Człowiek i przestrzeń*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1989
- [6] Bogdanowski J.: *Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*, Ossolineum, Wrocław 1976
- [7] Bogdanowski J., Łuczyńska-Bruzda M.: *Architektura krajobrazu*, PWN, Warszawa-Kraków 1981
- [8] Böhm A.: *Wnętrze w kompozycji krajobrazu. Wybrane elementy genezy analizy porównawczej i zastosowań pojęcia*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1994
- [9] Böhm A.: *Architektura krajobrazu, jej początek i rozwój*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1994
- [10] Ciołek G.: *Zarys ochrony i kształtowania krajobrazu*, Arkady, Warszawa 1964
- [11] Chmielewski J.M.: *Teoria urbanistyki*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1996
- [12] Chmielewski Z., Kozłowski K.: *Pierwszy wojewoda szczeciński. Dokumenty i komentarze 1945-1949*, Szczecin 1986
- [13] Czarnecki W.: *Planowanie miast i osiedli*, tom 1, PWN, Poznań 1964
- [14] Czekala M.: *Był sobie Szczecin*, Szczecińskie Zakłady Graficzne S.A., Szczecin 1999
- [15] Dale P.F., McLaughlin J.D.: *Land Information System*, Clarendon Press, Oxford 1990
- [16] Dąbrowski L. T.: *Projektowanie krajobrazu*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 1979
- [17] Dąbrowska-Budziło K.: *Ochrona i kształtowanie panoram miast ze szczególnym uwzględnieniem Krakowa*, praca doktorska pod kierunkiem prof. J. Bogdanowskiego, Kraków 1978
- [18] Dąbrowska-Budziło K.: *Wśród panoram Krakowa. O przemianach widoków i o tym jak je ocalić*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1990
- [19] Dąbrowska-Budziło K.: *Treść krajobrazu kulturowego w jego kształtowaniu i ochronie*, Zeszyty Naukowe Politechniki Krakowskiej nr 46, Kraków 2002
- [20] Dupné J.: *Skyscrapers*, Black Dog & Leventhal Publisher, Nowy Jork 2001
- [21] *Dzieje Szczecina* tom 1, 2, 3, pod redakcją Filipowiak W., Labuda G., PWN, Warszawa – Poznań 1983;
- [22] Frankiewicz B.: et al., *Dzieje Szczecina*, Wyd. 13 MUZ, Szczecin 1994
- [23] Flagorowska L.: *Metoda wyznaczania zakresu widoczności dla potrzeb studiów i projektów architektury krajobrazu*, praca doktorska pod kierunkiem prof. J. Bogdanowskiego w Instytucie Urbanistyki i Planowania Przestrzennego Politechniki Krakowskiej, Kraków 1975

- [24] Goldzamt E.: *Architektura zespołów śródmiejskich i problemy dziedzictwa*, PWN, Warszawa 1956
- [25] Gwiazdowska E.: *Widoki Szczecina. Źródła ikonograficzne do dziejów miasta od XVI wieku do 1945 roku*, Muzeum Narodowe w Szczecinie, Szczecin 2001
- [26] Gyurkovich J.: *Kompozycja przestrzeni miejskiej, współczesne interwencje w historycznej tkance i sylwecie*, Materiały z Międzynarodowej Konferencji Konserwatorskiej, Kraków 2000
- [27] Hochberg J. E.: *Percepcja*, PWN, Warszawa 1970
- [28] Kadłuczka A.: *Konserwacja zabytków i architektoniczne projektowanie konserwatorskie*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1999
- [29] Kozińska B.: *Szczecin na dawnej fotografii*, Szczecińskie Towarzystwo Kultury, Szczecin 1993
- [30] Kozińska B.: *Rozwój przestrzenny Szczecina od początku XIX wieku do II wojny światowej*, KAMPOL 2, Szczecin 2002
- [31] Kucza-Kuczyński K.: *Czwarty wymiar architektury miasta*, Arkady, Warszawa 1982
- [32] Lucas P. H. C.: *Protected Landscape*, Chapman & Hall, Londyn 1992
- [33] Łopuch W.: *Dzieje architektoniczne nowoczesnego Szczecina 1808-1945*, Książnica Pomorska, Szczecin 1999
- [34] Marzęcki W.: *Ciągłość kulturowa w kształtowaniu przestrzeni miejskiej, charakterystyka i metoda oceny jakości i zmienności tej przestrzeni*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2002
- [35] Marzęcki W.: *Badanie struktur zabudowy mieszkaniowej przy użyciu diagramu ciągłości przestrzennej*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2005
- [36] Mietelski M.: „Widoki dawnego Szczecina w grafice i rysunku”, Muzeum Narodowe, Szczecin 1985
- [37] Miłobędzki A.: *Zarys dziejów architektury w Polsce*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1968
- [38] Mularz S.: *Podstawy teledetekcji. Wprowadzenie do GIS*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004
- [39] Myczkowski Z.: *Krajobraz wyrazem tożsamości w wybranych obszarach chronionych w Polsce*, Wydawnictwo Politechniki Karakowskiej, Kraków 1998
- [40] Nash E. P.: *Manhattan Skyscrapers*, Princeton Architectural Press, Nowy Jork 2005
- [41] Norberg-Schulz Ch.: *Znaczenie w architekturze Zchodu*, Wydawnictwo Murator, Warszawa 1999
- [42] Norberg-Schulz Ch.: *Bycie, przestrzeń i architektura*, Wydawnictwo Murator, Warszawa 2000
- [43] Ostaszewska K.: *Geografia krajobrazu*, PWN, Warszawa 2002
- [44] Ostrowski W.: *Wprowadzenie do historii budowy miast. Ludzie i środowisko*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001
- [45] Paszkowski Z.: *Restrukturalizacja miasta historycznego jako metoda jego współczesnego kształtowania na przykładzie Starego Miasta w Szczecinie*, praca doktorska, Szczecin 1986;
- [46] Paszkowski Z.: *Tradycja i innowacja w twórczości architektonicznej*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 1997
- [47] Paszkowski Z.: *Transformacja przestrzeni śródmiejskich na przykładzie wybranych miast europejskich*, Walkowska Wydawnictwo, Szczecin 2003

- [48] Pęski W.: *Zarządzanie zrównoważonym rozwojem miast*, Arkady, Warszawa 1999
- [49] Piskorski J., Wachowiak B., Włodarczyk E.: *Szczecin, zarys historii*, PTPN, Poznań 1993
- [50] Rasmussen S. E.: *Odczuwanie architektury*, Wydawnictwo Murator, Warszawa 1999
- [51] Riley T., Nordenson G.: *Tall Buildings*, Museum of Modern Art, Nowy Jork 2003
- [52] Różycki O., Filipiak J.: *Szczecin na starych widokówkach nr 1*, ROLHELP, Szczecin 1998
- [53] Salvadori M.: *Dlaczego budynki stoją*, Wydawnictwo Murator, Warszawa 2001
- [54] Satkiewicz-Parczewska A.: *Kompozycja architektoniczna a jej percepcja*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001
- [55] Simonds J. O.: *Landscape Architecture*, Iliffe Books, Londyn 1961
- [56] Szymski A.M.: *Architektura i architekci Szczecina 1945-1995*. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej. Szczecin 2001
- [57] Tołwiński T.: *Urbanistyka*, tom 1, Warszawa 1947
- [58] Wejchert K.: *Elementy kompozycji urbanistycznej*, Arkady, Warszawa 1974
- [59] Włodarczyk J.A.: *Oblicza architektury. Próby*, Dział Wydawnictw i Poligrafii Politechniki Białostockiej, Białystok 2000
- [60] Wojtkun G.: *Osiedla mieszkaniowe jako podstawowy element struktury przestrzennej miasta XXw*, praca doktorska wykonana pod kierunkiem prof. dr inż. arch. A.M. Szymskiego, PS WBiA, Szczecin 2002
- [61] Wróbel T.: *Zarys historii budowy miast*, Ossolineum, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk 1971
- [62] Zaremba P., Orlińska H.: *Urbanistyczny rozwój Szczecina*, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 1965
- [63] Żórawski J.: *O budowie formy architektonicznej*, Arkady, Warszawa 1973
- [64] Praca zbiorowa: *High Buildings and Strategic View in London*, London Planning Advisory Committee, Londyn 1998
- [65] Praca zbiorowa: *London's Skyline, Views and High Buildings, For the Greater London Authority, Technical Report*, London 2002
- [66] Praca zbiorowa: *Strategic Planning Advice on High Buildings and Strategic Views in London*, London Planning Advisory Committee, Londyn 1999
- [67] Praca zbiorowa pod redakcją Drapelli-Hermansdorfer A.: *Kształtowanie krajobrazu – idee, strategie, realizacje. Część I. Saksonia, Brandenburgia, Berlin*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2004
- [68] Praca zbiorowa pod redakcją Drapelli-Hermansdorfer A.: *Kształtowanie krajobrazu – idee, strategie, realizacje. Część II. Londyn i okolice*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005
- [69] Praca zbiorowa pod redakcją Gromnicki J.: *Ochrona krajobrazu kulturowego – między dokumentacją a realizacją*, Materiały z Seminarium Konserwatorskiego PKZ, Wydawnictwo PKZ, Warszawa 1984
- [70] Praca zbiorowa pod redakcją Heczko-Hyłowa E.: *Trwały rozwój polskich miast nowym wyzwaniem dla planowania i zarządzania przestrzenią*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2001
- [71] Praca zbiorowa pod redakcją Kalinowski W.: *Zabytki urbanistyki i architektury w Polsce. Odbudowa i konserwacja*, tom 1, Arkady, Warszawa 1986
- [72] Praca zbiorowa pod redakcją Tanner K.: *Spirit in the Cities. Searching for soul in the Urban Landscape*, Fortress Press, Minneapolis 2004

- [73] Praca zbiorowa pod kierunkiem Böhm A.: *Ochrona i kształtowanie krajobrazu w zabytkowych układach przestrzennych*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1987
- [74] Praca zbiorowa: *Elementy analizy urbanistycznej*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1998

Artykuły:

- [1] Biegański P.: *O problemach odbudowy staromiejskich zespołów zabudowy*, „Architektura” 1951, nr 3
- [2] Bogdanowski J.: *Problemy rewaloryzacji i kształtowania krajobrazu śródmieść*, w: „Centrum miasta – centrum Wrocławia”, Polska Akademia Nauk, Wrocław 1986
- [3] Bogdanowski J.: *Droga od projektowania budynku do architektury krajobrazu*, w: „Wybrane zagadnienia z dziedziny architektury i urbanistyki w okresie 50-letniej działalności Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej” Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1999
- [4] Czyńska K.: *Kształtowanie współczesnej sylwety miasta – studium kompozycyjne panoram Szczecina*, Materiały z Międzynarodowej Konferencji: „Ochrona krajobrazu miejskiego”, Gliwice 2005
- [5] Czyńska K., Rubinowicz P.: *Komputerowe metody analizy kompozycji sylwet miejskich*, „Przestrzeń i forma” 2005, nr 2, s. 199-208
- [6] Freino H.: *Kontynuacja tradycji w dążeniu do harmonijnego krajobrazu polskich miast jutra*, Materiały Konferencji Naukowej: „Kierunki transformacji polskich miast u progu wstąpienia do Unii Europejskiej”, Szczecin 2000
- [7] Gyurkovich J.: *Kompozycja przestrzeni miejskiej, współczesne interwencje w historycznej tkance i sylwecie*, Materiały z Międzynarodowej Konferencji Konserwatorskiej, Kraków 2000
- [8] Iwaszko-Niziołowska K.: *Problemy oceny kompozycji jako elementu atrakcyjności przestrzeni miasta (na przykładzie wybranych osiedli Wrocławia)*, w: „Techniki i metody badawcze w planowaniu przestrzennym”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1997
- [9] Jankowski S., Knothe J., Sigalin J., Stępniewski Z.: *Marszałkowska Dzielnica Mieszkalniowa*, „Architektura”, 1951, nr 7
- [10] Jurkowska-Kucharska B.: *The Blue Gibbon Network*, w: praca zbiorowa pod redakcją Drapelli-Hermansdorfer A.: *Kształtowanie krajobrazu – idee, strategie, realizacje. Część II. Londyn i okolice*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005
- [11] Latour S.: *Krajobraz kulturowy miast na Pomorzu Zachodnim*, Materiały Konferencji Naukowej: „Kierunki transformacji polskich miast u progu wstąpienia do Unii Europejskiej”, Szczecin 2000
- [12] Latour S.: *Charakterystyka rozwoju architektury Szczecina od średniowiecza do czasów współczesnych*, „Przegląd Zachodniopomorski”, t. XII, Szczecin 1981
- [13] Latour S.: *Miasta zachodniopomorskie po drugiej wojnie światowej*, w: „Materiały I Sympozjum Naukowego Instytutu Architektury i Planowania Przestrzennego”, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1982
- [14] Latour S.: *Rozwój architektury i urbanistyki na ziemiach zachodnich po II wojnie światowej*, w: *Architektura i urbanistyka w Polsce w latach 1918-1978*, Kwartalnik Architektury i Urbanistyki z. 3/4, Warszawa 1989

- [15] Latour S., Orlińska H.: *Szczecin*, w: „Zabytki urbanistyki i architektury w Polsce. Odbudowa i konserwacja, t.1: *Miasta historyczne*”, red. Kalinowski W., Arkady, Warszawa 1986
- [16] Latour S., Nowaczyk S.: *Odbudowa hełmu wieży kościoła św. Jakuba w Szczecinie*, „Przestrzeń i forma” 2005, nr 2, s. 97-102
- [17] Lenartowicz K.: *W poszukiwaniu złożoności miasta*, Materiały Międzynarodowej Konferencji: „Miasto, historia i współczesność”, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2001
- [18] Lewicki P.: *Współczesne narzędzia wspomagające analizę urbanistyczną*, w: „Elementy Analizy Urbanistycznej”, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1998
- [19] Łuczyńska-Bruzda M.: *Architektura krajobrazu otwartego – definicja, zakres, kryteria wyodrębniania*, w: „Wybrane zagadnienia z dziedziny architektury i urbanistyki w okresie 50-letniej działalności Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej” Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1999
- [20] Marzęcki W.: *Problemy zachowania ciągłości kulturowej na terenach przejętych po innej narodowości na przykładzie odbudowy Szczecina*, Materiały Konferencji Naukowej: „Kierunki transformacji polskich miast u progu wstąpienia do Unii Europejskiej”, Szczecin 2000
- [21] Marzęcki W., Czyńska K., Rubinowicz P.: *Wirtualny model miasta – analiza lokalizacji obiektów wysokich*, w: „Nowa architektura w kontekście kulturowym miasta”, pod red. Niezabitowski A., Żmudzińska-Nowak M., Wydawnictwo Sympozjalne KUiA PAN, Gliwice 2006
- [22] Niezabitowski A.: *Wybrane problemy zgodności kontekstowej elementów wizualnych krajobrazu miejskiego*, Materiały Międzynarodowej Konferencji: „Odnowa krajobrazu miejskiego”, Gliwice 2005
- [23] Niezabitowski A.: *Struktura percepcyjna krajobrazu miejskiego jako wyznacznik kontekstu wizualnego. Wybrane aspekty diagnostyki i prognozowania*, w: „Nowa architektura w kontekście kulturowym miasta”, pod red. A. Niezabitowski, M. Żmudzińska-Nowak, Wydawnictwo Sympozjalne KUiA PAN, Gliwice 2006
- [24] Nowicki J.: *Kształt miasta i jego uwarunkowania*, w: Palej A.: „Czynniki kreacji w projektowaniu urbanistycznym”, Zeszyty Naukowe Politechniki Krakowskiej 6/1999, s.16-17
- [25] Palej A.: *Analiza struktury przestrzennej miasta – wybrane koncepcje*, w: „Elementy Analizy Urbanistycznej”, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1998
- [26] Palej A.: *Współczesna problematyka przestrzenna miast* w: praca zbiorowa: „Elementy analizy urbanistycznej”, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1998
- [27] Pancewicz A.: *Rzeka w kompozycji urbanistycznej miasta*, Materiały Międzynarodowej Konferencji: „Miasto w mieście, problemy kompozycji”, Instytut Projektowania Urbanistycznego Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004
- [28] Paszkowski Z.: *Rozwój a transformacja miasta*, Materiały Konferencji Naukowej: „Kierunki transformacji polskich miast u progu wstąpienia do Unii Europejskiej”, Szczecin 2000
- [29] Pluta K.: *Kształtowanie krajobrazu Skarpy Warszawskiej jako element planowania zrównoważonego rozwoju Warszawy*, Materiały Konferencyjne z III-go Forum Architektury Krajobrazu, Warszawa 2000
- [30] Pluta K.: *Współczesne zespoły architektoniczne i urbanistyczne w strukturze miasta*, Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Miasto w mieście. Problemy kompozycji”, Instytut Projektowania Urbanistycznego Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004
- [31] Rewers E.: *Tożsamość kulturowa miast: między strategiami pamięci a pokusą zapomnienia*, Materiały Konferencji Naukowej: „Kierunki transformacji polskich miast u progu wstąpienia do Unii Europejskiej”, Szczecin 2000

-
- [32] Sekula B.: *Kierunki rozwoju koncepcji urbanistyczno-architektonicznych na Pomorzu Zachodnim w latach 1945-1965* w: Golczewski K. (red.) *Przegląd Zachodnio - Pomorski*. Zeszyt 6. Instytut Zachodnio – Pomorski, Szczecin 1965
- [33] Sekula B.: *Przegląd realizacji architektonicznych Szczecina* w: *Architektura* nr 11-12. Warszawa 1961
- [34] Seruga W.: *Kompozycja zespołów urbanistycznych*, w: „Wybrane zagadnienia z dziedziny architektury i urbanistyki w okresie 50-letniej działalności Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej”, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1999
- [35] Setkowicz P.: *City – miasto w mieście*, Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Miasto w mieście. Problemy kompozycji”, Instytut Projektowania Urbanistycznego Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004
- [36] Zimowski L., Berelkowski R.: *Odtwarzanie historycznych dominant jako element ochrony tożsamości miasta. Zagadnienie rekonstrukcji dominant z zastosowaniem technik informatycznych w świetle losów królewskiego zamku w Poznaniu*, Materiały z Konferencji Naukowej: „Kierunki transformacji polskich miast u progu wstąpienia do Unii Europejskiej”, Szczecin 2000