

POLITECHNIKA ŚLĄSKA
WSPÓLNA SZKOŁA DOKTORSKA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY

DYSCYPLINA: ARCHITREKTURA I URBANISTYKA

ROZPRAWA DOKTORSKA

TEMAT:

„ZNACZENIE ARCHITEKTURY TERENÓW NADRZECZNYCH
DLA WSPÓŁCZESNYCH MIAST W KONTEKŚCIE PARADYGMATU
ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU.
OPTYMALIZACJA STRATEGII PROJEKTOWYCH”

AUTOR: MGR INŻ. ARCH. MONIKA JASZEK

Kontakt z autorem:
adres e-mail: Monika.Jaszek@polsl.pl

PROMOTOR: DR HAB. INŻ. ARCH. BEATA MAJERSKA-PALUBICKA, PROF. PŚ

GLIWICE, 2024

SPIS TERŚCI

ROZDZIAŁ I – WPROWADZENIE..... str. 5

1.1. Wstęp.....	str. 7
1.2. Przedmiot badań.....	str. 9
1.3. Cel badań / hipoteza / pytania badawcze.....	str. 10
1.4. Zakres badań / struktura rozprawy.....	str. 11
1.5. Metody badawcze / metodyka badań.....	str. 14
1.6. Uzasadnienie wyboru tematu / problem badawczy.....	str. 16
1.7. Stan wiedzy.....	str. 18

ROZDZIAŁ II – BADANIA OGÓLNE..... str. 21

2.1. Połączenie miasto-rzeka. Rys historyczny.....	str. 23
2.1.1. Lokalizacja miasta względem rzeki.....	str. 24
2.1.2. Ewolucja połączenia miasto-rzeka.....	str. 30
2.1.3. Znaczenie terenów / obszarów nadrzecznych dla miast w przeszłości.....	str. 38
2.1.4. Wnioski.....	str. 40
2.2. Połączenie miasto-rzeka. Współczesność.....	str. 42
2.2.1. Transformacje terenów / obszarów nadrzecznych miast europejskich.....	str. 44
2.2.2. Transformacje terenów / obszarów nadrzecznych miast polskich.....	str. 62
2.2.3. Wnioski.....	str. 66
2.3. Teren / obszar nadrzeczny.....	str. 67
2.3.1. Teren / obszar nadrzeczny w ujęciu przyrodniczym.....	str. 67
2.3.2. Teren / obszar nadrzeczny w środowisku zbudowanym.....	str. 70
2.3.3. Podział obszaru nadrzecznego w mieście.....	str. 74
2.3.4. Wnioski.....	str. 75
Autorski podział układu nadrzecznego obszaru centralnego współczesnego miasta.....	str. 78
2.4. Architektura / rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast.....	str. 80
2.4.1. Sposób i skala obserwacji rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych wnętrza krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta.....	str. 82
2.4.2. Ukształtowanie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznej części centralnego miasta.....	str. 87
2.4.3. Wnioski.....	str. 104
2.5. Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast.....	str. 105
2.5.1. Wnioski.....	str. 114
2.6. Zagrożenia lokalne oraz globalne dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast.....	str. 115
2.6.1. Wnioski.....	str. 124
2.7. Zrównoważony rozwój - wybrane zagadnienia.....	str. 125
2.7.1. Zrównoważony rozwój w ujęciu ogólnym.....	str. 125

2.7.2. Zrównoważony rozwój w architekturze i urbanistyce.....	str. 127
2.7.3. Kryteria projektowe dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju.....	str. 130
2.7.4. Wnioski.....	str. 133
2.8. Wnioski zbiorcze z badań ogólnych.....	str. 133

ROZDZIAŁ III – BADANIA SZCZEGÓŁOWE..... str. 135

3.1. Wybór przykładów do badań szczegółowych	str. 137
3.2. Schemat realizacji badań szczegółowych.....	str. 143
3.3. Badania szczegółowe	str. 145
01 - Bulwary Wiślane, Warszawa, rz. Wisła.....	str. 145
02 - Park Ludowy, Lublin, rz. Bystrzyca.....	str. 175
03 - Północny cypel Wyspy Spichrzów, Gdańsk, rz. Motława.....	str. 199
04 - Wyspa Młyńska, Bydgoszcz, rz. Brda,	str. 219
3.4. Zestawienie danych podstawowych oraz wyników i wniosków z badanych szczegółowo przykładów – Karty przykładów.....	str. 240
3.5. Analiza i ocena otrzymanych wyników z badań szczegółowych.....	str. 249
3.6. Wnioski zbiorcze z badań szczegółowych.....	str. 258

ROZDZIAŁ IV – PODSUMOWANIE..... str. 267

4.1. Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju.....	str. 269
4.2. Wytyczne architektoniczno-urbanistyczne dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju.....	str. 272
4.3. Optymalizacji strategii projektowych dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju.....	str. 277
4.4. Weryfikacja założonej hipotezy i odpowiedzi na postawione pytania badawcze.....	str. 282

BIBLIOGRAFIA..... str. 289

Spis pozycji literaturowych.....	str. 291
Spis stron internetowych.....	str. 295
Spis rycin.....	str. 297
Spis tabel.....	str. 306
Słownik pojęć.....	str. 308

Streszczenie rozprawy w języku polskim.....	str. 309
Streszczenie rozprawy w języku angielskim.....	str. 311

*„Pod moim berłem są polskie rzeki.
Czysta jak kryształ płynęłam wieki.
Przez kraj się wiłam błękitną wstęgą,
byłam prawdziwą wśród rzek potęgą.*

(...)

*Szczęśliwa byłam przez wiele wieków.
Nie znałam brudu i groźby ścieków.
Kiedyś w przyjaźni żyłam z człowiekiem,
lecz wiek obecny jest groźnym wiekiem.*

*Dzisiaj fabryki, różne zakłady
wrzucają do mnie śmieci, odpady,
sztuczne nawozy, oleje smary.
Dla życia we mnie to są koszmary.*

*Jak mam królować na polskiej ziemi?
Czy tu naprawdę nic się nie zmienia?
Muszę królewską złożyć koronę!
Może ktoś Wisłę weźmie w obronę?”¹*

*wiersz pt.: „Skargi Wisły”,
współczesnej poetki Jolanty Kasperkowiak*

R O Z D Z I A Ł I

W P R O W A D Z E N I E

¹ Podręcznik dla kl. 2. Cz.4.: Ja i moja szkoła; wiersz pt. „Skargi Wisły” Kasperkowiak J., Wyd. MAC Edukacja 2020

1.1. Wstęp

Rzeki od najdawniejszych czasów były czynnikiem miastotwórczym. To w ich lokalizacji zakładane były pierwsze osady, z których na przestrzeni kolejnych wieków kształtowały się ośrodki miejskie, wpływające na obraz współczesnego miasta. Osady ulokowane na jednym brzegu rzeki wraz z rozwojem gospodarczym, wymagającym pozyskiwania nowych obszarów pod zabudowę dla nowych funkcji użytkowych, często przekraczały granice rzeki kształtując miasta dwubrzące.² Skutkowało to przetwarzaniem środowiska przyrodniczego miast nadwodnych dla potrzeb człowieka. Im prężniej rozwój cywilizacji postępował tym intensywniej przekształcano, urbanizowano oraz zatracano nadrzeczne uwarunkowania miast oraz ich układy hydrograficzne.³ Wraz z rozwojem gospodarczym szczególnie w centralnych strukturach miast nadwodnych lokowano porty rzeczne, rzeczno-morskie oraz obszary przemysłowe, co w konsekwencji doprowadziło do degradacji nadrzecznych przestrzeni miasta. Obszary te zaczęto traktować jako peryferyjne części miasta, zatracając ich funkcjonalno-przestrzenne połączenia z strukturą miasta oraz zatracając ich przyrodnicze wartości. Rzeka od czynnika miastotwórczego, zapewniającego możliwość rozwoju ośrodka miejskiego z biegiem czasu stała się elementem niechcianym w miejskiej przestrzeni. Miasto odwróciło się tyłem do rzeki.⁴ Współcześnie, a właściwie w połowie XX wieku zaczęto wskazywać na konieczność integracji środowiska zbudowanego z środowiskiem przyrodniczym. Wskazywano na konieczność wzmocnienia oraz ochrony przyrody, ze względu na ograniczenie jej możliwości do samoregeneracji.⁵ W drugiej połowie XX wieku rozpoczęto realizację działań polegających na transformacji urbanistycznej obszarów nadrzecznych, które dość często dotyczyły zdegradowanych poprzemysłowych, poportowych centralnych struktur miast.⁶ Obszary te w myśl „miejskiego recyklingu” zaczęto ponownie przetwarzać oraz adaptować na nowe miejskie dzielnice i przestrzenie, stając się wizytówką nadwodnych przekształceń. Obszarom tym nadawano nowe funkcje użytkowe, m.in. mieszkalne, kulturotwórcze, turystyczne czy rekreacyjne. Europejskimi przykładami nadwodnych transformacji zapoczątkowanych pod koniec XX wieku są przekształcenia poprzemysłowych, poportowych nadrzecznych obszarów Londynu (Docklands), Rotterdamu (Kop van Zuid), Amsterdamu (wyspy Oostelijk Havengebied) oraz Bilbao (Abandoibarra). Działania te ukierunkowane były na odbudowę i regenerację urbanistyczną nadwodnych struktur przestrzennych miasta. Natomiast dopiero przełom XX i XXI wieku nakreślił nowe kierunki w kształtowaniu środowiska zbudowanego w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju, zapewniającego rozwój społeczny, ekonomiczny oraz ekologiczny.⁷ Rozwój, który w długoterminowej perspektywie ma na celu, oprócz rozwoju środowiska zbudowanego, zachowanie, wzmocnienie oraz ochronę przyrody dla przyszłych pokoleń.⁸ W odniesieniu do odbudowy nadrzecznych obszarów miasta, okazało się, że to nie miasto potrzebuje ochrony przed rzeką, ale to rzeka potrzebuje ochrony przed miastem, gdyż wielowiekowe przetworzenie środowiska przyrodniczego, regulacja układów hydrograficznych wpłynęły na wzmocnienie nie tylko zagrożeń powodziowych, ale i ograniczenie przyrodniczych usług ekosystemowych.⁹ Nastąpiły zmiany w podejściu odzyskiwania i odbudowy nadrzecznych struktur miasta z regeneracji urbanistycznej na regenerację urbanistyczno-przyrodniczą oraz przyrodniczą ukierunkowaną na renaturyzację obszarów nadwodnych.¹⁰ Na konieczność wprowadzania zmian w tym podejściu wpływ również miały globalne zmiany klimatu, powodujące m.in. powstawanie ekstremalnych zjawisk hydrologicznych takich jak, susze czy deszcze nawalne generujące lokalne podtopienia. Globalne zmiany klimatu stanowią obecnie jedno z głównych zagrożeń zarówno lokalnych jak i globalnych dla współczesnych miast.¹¹ Zbyt silna antropopresja na obszary cenne przyrodniczo, zanik terenów zielonych, ograniczenie bioróżnorodności, wyspa ciepła, problematyczna

² Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

³ Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2013

⁴ Wierzbicka B.: Miasto tyłem do rzeki., Biblioteka Wydawnictwa Opieki Nad Zabytkami, Warszawa 1996

⁵ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

⁶ Lorens P.: Rewitalizacja frontów wodnych nadmorskich miast portowych. Rozprawa doktorska. Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2001

⁷ Majerska-Palubicka B. Zintegrowane projektowanie architektoniczne w kontekście zrównoważonego rozwoju. Doskonalenie procesu. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014

⁸ Chruściel M. Jak mądrze zagospodarować miasto? Czyli realizacja zasad zrównoważonego rozwoju w praktyce.; red.M.Śliwa, Miasta: Zauważ-Zrównoważ-Zagospodaruj. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2015

⁹ Zespół Projektowy REURIS, Lange K., Nissenred S. (red.); Temat Rzeka. Rewitalizacja Rzek Miejskich: Przewodnik Praktyczny; MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012

¹⁰ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

¹¹ tamże

komunikacja to tylko wybrane aspekty, wpływające zarówno na wzmocnienie zmian klimatu, pogorszenie jakości środowiska przyrodniczego oraz środowiska zbudowanego.¹² Globalne zmiany klimatu, dotyczą nie tylko współczesnych nadrzecznych miast, ale i miast nieposiadających rzek w swych strukturach urbanistycznych. Obecnie w odniesieniu do nadrzecznych miast wskazuje się, iż lokalizacja doliny rzeki w mieście i jej właściwe zagospodarowanie, stanowi potencjał w ograniczaniu globalnych zmian klimatu oraz stanowi potencjał w odbudowie zarówno przyrodniczych jak i kulturotwórczych uwarunkowań miasta, świadczących o jego indywidualnej, nadwodnej tożsamości.¹³ Obszary nadrzeczne posiadające m.in. kulturotwórcze, turystyczne czy rekreacyjne znaczenie dla współczesnego miasta, mogą wpływać na wzmocnienie jakości przyrody, jej zasobów zieleni, wód oraz bioróżnorodności. Ponadto wskazuje się, iż działania transformacyjne oparte na błękitno-zielonych zasobach miasta mogą wzmacniać ciągłość korytarzy ekologicznych, posiadających ponadterytorialne oraz ponadczasowe znaczenie dla miasta.¹⁴ Występuje konieczność integracji współczesnego miasta z przyrodą.¹⁵ Wpływa to na wzmocnienie jakości zamieszkania w mieście, jego mikroklimatu, bezpieczeństwa powodziowego i ograniczenie globalnych zmian klimatu. Współczesne trendy transformacji obszarów nadwodnych zmierzają do ukształtowania wielofunkcyjnych rozwiązań obszaru nadrzecznych miast, traktując zasoby wód i zieleni jako miejski atut.¹⁶ Przykładem planowania i realizacji tych działań m.in. w europejskich miastach są wprowadzane nowe miejskie strategie, takie jak „Rotterdam Waterstad 2035” czy strategia Londynu „The Blue Ribbon Network”. Strategie te mają na celu, nie tylko poprawę jakości urbanistycznej przestrzeni miasta, ale i wzmocnienie jego odporności wobec zmian klimatu oraz wzmocnienie jakości przyrody. Działania w zakresie neutralizacji zmian klimatu oraz kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego prowadzone są obecnie również w transformacji poportowych nadrzecznych obszarów centralnych w Hamburgu (HafenCity), czy w Bilbao w Hiszpanii (wyspa Zorrotaurre). Natomiast działania w zakresie regeneracji przyrodniczej obszarów nadrzecznych oparte o ich renaturyzację podejmowane są w takich europejskich miastach jak Monachium, gdzie zrenaturyzowano odcinek rzeki Izary, przepływającej m.in. przez centralny obszar miasta. Jeżeli chodzi o ponowne połączenie struktur nadrzecznych z polskim miastem, to działania te współcześnie także są podejmowane, ale z pewnym 20sto letnim opóźnieniem względem miast europejskich.¹⁷ Dlatego też, niniejsze opracowanie w zakresie badań szczegółowych (Rozdział III) poświęcone zostanie analizie działań transformacyjnych prowadzonych w obszarach nadrzecznych polskich miast. Posłuży to określeniu kierunków, czy polskie transformacje nadrzeczne podążają tylko za regeneracją urbanistyczną, czy również za urbanistyczno-przyrodniczą i przyrodniczą. Pozwoli to na określenie czy miasta te podążają za zrównoważonym rozwojem, mającym na celu zarówno regenerację środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego. W pierwszej kolejności przeprowadzone zostaną badania ogólne (Rozdział II), których celem będzie doprecyzowanie przedmiotu badań szczegółowych (Rozdział III). Zakres badań ogólnych polegał także będzie na analizie podstawowych zagadnień, dotyczących obszarów nadrzecznych zlokalizowanych w mieście, zarówno w ujęciu historycznym jak i współczesnym. Badaniom ogólnym w formie przeglądowej poddane zostaną wybrane transformacje obszarów nadrzecznych miast europejskich oraz polskich. W rozdziale drugim, określone zostaną trzy tematyczne grupy kryteriów badawczych, w ujęciu których w rozdziale trzecim badaniom szczegółowym poddane zostaną wybrane przykłady nadrzecznych obszarów współczesnych polskich miast. Otrzymane wyniki i wnioski z badań szczegółowych, oprócz określenia kierunków transformacyjnych dla nadrzecznych obszarów polskich miast, pozwolą przede wszystkim na sprecyzowanie, w formie podsumowania (Rozdział IV), znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów dla współczesnych polskich miast w kontekście zrównoważonego rozwoju. Otrzymane wyniki i wnioski z badań szczegółowych pozwolą na wskazanie wytycznych projektowych dla kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego nadrzecznych obszarów współczesnych miast polskich oraz umożliwią próbę sprecyzowania optymalizacji strategii projektowych dla transformacji tych obszarów miasta w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju.

¹² Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

¹³ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019r.

¹⁴ Naumann S. i in.: Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach. Narzędzia strategiczne, Wydawnictwo Ecologic Institute & Fundacja Sendzimira, Kraków 20220

¹⁵ Wehle-Strzelecka S.: Współczesne miasto jako środowisko życia człowieka zintegrowane z przyrodą. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2015

¹⁶ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

¹⁷ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

1.2. Przedmiot badań

Przedmiotem badań jest architektura terenów nadrzecznych współczesnych miast, rozumiana jako **rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszarów nadrzecznych współczesnych miast**.

Na podstawie badań ogólnych (Rozdział II) oraz dla realizacji badań szczegółowych (Rozdział III) dokonano **doprecyzowania przedmiotu badań szczegółowych** w postaci rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych:

- zlokalizowanych we współczesnych miastach dwubrzeźnych, posiadających strukturę historycznych miast;
- zlokalizowanych we współczesnych polskich miastach, dla których na przestrzeni ostatnich 20 lat podjęto działania transformacyjne, mające na celu integrację obszarów nadrzecznych z miastem;
- zlokalizowanych centralnie we współczesnym mieście.

Uzasadnienie doprecyzowania przedmiotu badań szczegółowych w postaci rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych	
zlokalizowanych we współczesnych miastach dwubrzeźnych, posiadających strukturę historycznych miast;	Obecny układ dwubrzeźny miasta względem rzeki jest często wynikiem wielowiekowej ewolucji niegdyś jednobrzeźnego miasta nadrzecznego, co stanowi istotny aspekt badawczy w odniesieniu dla dalszych kierunków rozwoju i transformacji obszarów nadrzecznych współczesnego miasta. Transformacja obszarów nadrzecznych zlokalizowanych w miastach dwubrzeźnych, ukierunkowana będzie na poszukiwaniu powiązań funkcjonalno-przestrzennych miasta z rzeką w obrębie dwóch nadwodnych brzegów miasta, co stanowi dodatkowe utrudnienie dla realizacji tych działań w porównaniu z obszarami nadrzeczными miast jednobrzeźnych. Aspektem wpływającym na integrację nadrzecznych obszarów dwubrzeźnego miasta jest jego historyczna, która stanowi istotny element oraz ograniczenie w realizacji działań transformacyjnych polegających na regeneracji urbanistyczno-przyrodniczej, a w szczególności na przyrodniczej. (Szczegółowe uzasadnienie zawarto w pkt. 2.1.4).
zlokalizowanych we współczesnych polskich miastach	Polska posiada około 20letnie opóźnienie czasowe w transformacji miejskich obszarów nadrzecznych względem miast Europy, a około 50letnie względem miast Stanów Zjednoczonych. ¹⁸ Wobec czego istotnym aspektem jest analiza działań transformacyjnych realizowanych w polskich miastach nadrzecznych w odniesieniu do zmieniających się trendów transformacyjnych podążających nie tylko za regeneracją urbanistyczną, ale urbanistyczno-przyrodniczą i przyrodniczą. (Szczegółowe uzasadnienie zawarto w pkt. 2.2.3).
zlokalizowanych centralnie we współczesnym mieście	Obszary nadrzeczne zlokalizowane centralnie w mieście ze względu na historyczną strukturę, dawne przemysłowe i portowe funkcje oraz ze względu na występujące niezagospodarowane jeszcze do tej pory miejskie przestrzenie nadrzeczne (występujące w wielu polskich miastach), stanowiąc mogą zarówno problematyczny jak i potencjalny aspekt badawczy wyznaczający nowe kierunki w transformacji nadwodnych przestrzeni, zarówno w ujęciu regeneracji urbanistyczno-przyrodniczej jak i przyrodniczej. Ponadto centralne obszary miasta są najbardziej narażone na globalne zmiany klimatu, ¹⁹ co stanowi wyzwanie dla ponownego zagospodarowania oraz sprecyzowania nowego znaczenia tych nadrzecznych obszarów dla współczesnego miasta. (Szczegółowe uzasadnienie zawarto w pkt. 2.3.4).

Tab.1. Uzasadnienie doprecyzowania przedmiotu badań szczegółowych, wynikające z przeprowadzonych badań ogólnych. Źródło: opracowanie własne.

¹⁸ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

¹⁹ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

1.3. Cel badań / hipoteza / pytania badawcze

CEL BADAŃ

W odniesieniu do doprecyzowanego przedmiotu badań szczegółowych, celem realizacji badań jest:

1. Określenie znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast dwubrzeżnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta - sprecyzowanie wytycznych projektowych dla tych rozwiązań w kontekście zrównoważonego rozwoju.
2. Optymalizacja strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast dwubrzeżnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta w kontekście zrównoważonego rozwoju.

Dla tak sprecyzowanych celów, przyjęto hipotezę i postawiono pytania badawcze umożliwiające realizację założonych celów.

HIPOTEZA

Kierunki transformacji nadrzecznych obszarów centralnych, zlokalizowanych we współczesnych miastach dwubrzeżnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta, podążają za paradygmatem zrównoważonego rozwoju.

PYTANIA BADAWCZE

pytania podstawowe

1. Czy można wskazać różnice pomiędzy znaczeniem obszarów nadrzecznych dla współczesnych miast w porównaniu z znaczeniem obszarów nadrzecznych dla miast w przeszłości?
2. Jakie są zagrożenia dla współczesnych miast względem ich obszarów nadrzecznych oraz czy obszary nadrzeczne mogą wpływać na neutralizację występujących zagrożeń we współczesnych miastach?
3. Jakie można wskazać lokalne i globalne zagrożenia dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast?
4. Jakie znaczenie posiadają nadrzeczne obszary centralne dla współczesnych miast oraz jakie znaczenie tych obszarów wpływa na spełnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju?
5. Jakie kryteria projektowe mają istotne znaczenie dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju?
6. Jakie podejście projektowe postulowane jest dla optymalizacji strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji nadrzecznych obszarów współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju?
7. Jakie dokumenty powinny zostać opracowane w pierwszej kolejności dla spełnienia postulatów zrównoważonego rozwoju w ukształtowaniu nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast?

pytania pomocnicze

8. Jakie rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszarów nadrzecznych współczesnych miast wpływają na spełnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju?
9. Czy dla spełnienia kryteriów zrównoważonego rozwoju, transformacje nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast wymagają objęcia opracowaniem całego układu hydrograficznego znajdującego się w granicach terytorialnych miasta?

1.4. Zakres badań / struktura rozprawy

Zakres badań oraz strukturę rozprawy przedstawiono na rysunku (Ryc.1). Zakres badań obejmuje:

Rozdział I - Wprowadzenie - w rozdziale tym sprecyzowano wstęp do tematyki rozprawy; przedmiot badań; cel / hipotezę / pytania badawcze; określono zakres badań i strukturę rozprawy; sprecyzowano problem badawczy i uzasadniono wybór tematu rozprawy; przyjęto metody i metodologię badań; oraz przedstawiono stan badań.

Rozdział II - Badania ogólne - zakres badań tego rozdziału odnosi się do sprecyzowania podstawowych zagadnień dotyczących rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych w mieście. W „Rozdziale II” na podstawie badań ogólnych tego rozdziału **doprecyzowano przedmiot badań szczegółowych** oraz **określono trzy grupy tematyczne kryteriów badawczych** dla realizacji badań szczegółowych zawartych w „Rozdziale III”. Zakres badań ogólnych „Rozdziału II” obejmuje: przedstawienie relacji połączenia miasto-rzeka w ujęciu historycznym oraz współczesnym. W rozdziale tym analizie poddane zostały także zagadnienia dotyczące lokalizacji miasta względem rzeki oraz ewolucji połączenia miasto-rzeka na przestrzeni minionych wieków, gdzie dla dalszych badań, w tym szczegółowych wskazane zostały obszary nadrzeczne zlokalizowane w **miastach dwubrzeźnych**, posiadające strukturę historycznego miasta. Kolejnym elementem zakresu badań tego rozdziału jest analiza połączenia miasto-rzeka, dotycząca współczesnych czasów, gdzie w formie ogólnej przedstawiono wiodące przykłady transformacji nadrzecznych obszarów miast europejskich dwubrzeźnych (realizowane pod koniec XXw., aż do czasów współczesnych). Przykłady te przedstawiono w ujęciu transformacji urbanistycznej, urbanistyczno-przyrodniczej i przyrodniczej. Również w celu sprecyzowania kierunków działań transformacyjnych podejmowanych w nadrzecznych obszarach współczesnych polskich miast, dokonano przeglądu tych działań. Dla dalszych badań, a w tym dla badań szczegółowych wskazane zostały obszary nadrzeczne zlokalizowane w **miastach polskich**, dla których na przestrzeni ostatnich **20 lat** podjęto działania transformacyjne integrujące nadrzeczny obszar centralny z miastem. Kolejno analizie poddano pojęcie terenu / obszaru nadrzecznego w ujęciu środowiska przyrodniczego oraz zbudowanego. Dla realizacji dalszych badań wskazano konieczność ujęcia terenu nadrzecznego w postaci **obszaru nadrzecznego**. Przedstawiono również podział obszaru nadrzecznego dla współczesnych miast, gdzie nadrzeczny **obszar centralny** (śródmiejski, staromiejski) przyjęto jako przedmiot dalszych badań, w tym badań szczegółowych. Analizie poddane zostało również zagadnienie architektury obszarów nadrzecznych, gdzie wskazano konieczność ujęcia tego zagadnienia w postaci **rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych**. Kolejno na podstawie sukcesywnego doprecyzowywania przedmiotu badań, w tym przedmiotu badań szczegółowych, dokonano analizy rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych, odnosząc się do nadrzecznego obszaru centralnego współczesnego miasta, dwubrzeźnego, polskiego, posiadającego strukturę historycznego miasta. Zakres badań tego rozdziału obejmuje również analizę **znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych** nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast oraz obejmuje także analizę **zagrożeń lokalnych i globalnych** dla tych nadrzecznych obszarów miasta. Badaniom poddane zostały również zagadnienia **zrównoważonego rozwoju**, gdzie wyszczególniono kryteria dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście zrównoważonego rozwoju. W rozdziale tym zebrano wnioski zbiorcze z badań ogólnych, odnoszące się do **doprecyzowanego przedmiotu badań szczegółowych**, który przyjęto w postaci rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast polskich, dwubrzeźnych, posiadających strukturę historycznego miasta, dla których na przestrzeni ostatnich 20lat podjęte zostały działania transformacyjne, integrujące ten obszar centralny z miastem. W rozdziale tym sprecyzowano również **trzy tematyczne grupy kryteriów badawczych**, w ujęciu których badaniom szczegółowym w „Rozdziale III” poddane zostały wybrane przykłady rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych, stanowiące przedmiot badań szczegółowych. Do wskazanych trzech grup tematycznych kryteriów badawczych zaliczono: znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast; lokalne oraz globalne zagrożenia dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast; oraz kryteria dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście zrównoważonego rozwoju. Każdy przyjęty przykład (stanowiący przedmiot badań szczegółowych) w „Rozdziale III”,

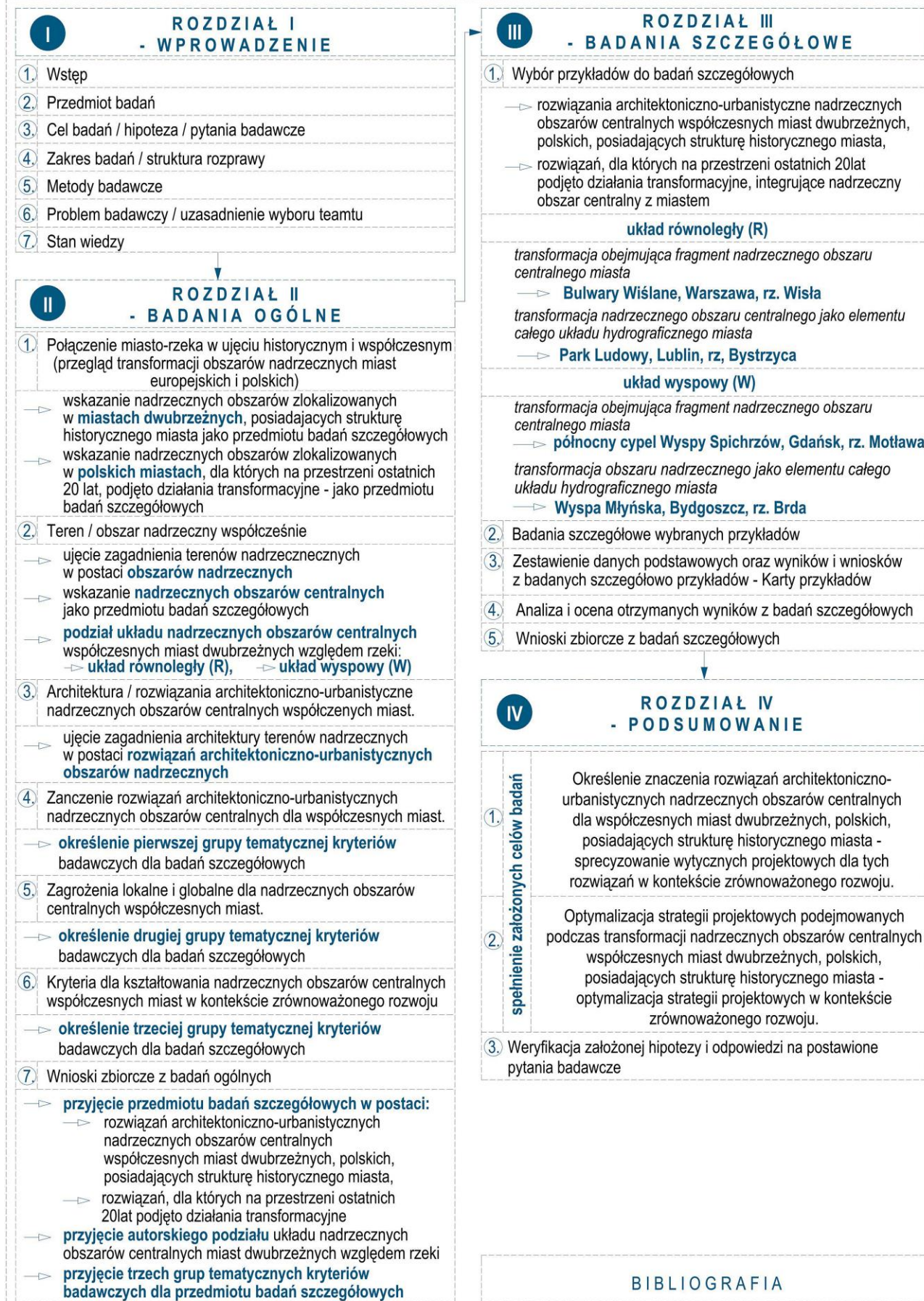
poddany zostanie badaniom w zakresie sprecyzowanych trzech grup kryteriów badawczych. Będzie to miało na celu wyłonienie znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast, wpływających na wzmocnienie lub niwelację zagrożeń lokalnych i globalnych oraz wpływających na spełnienie lub niespełnienie przyjętych kryteriów zrównoważonego rozwoju. Pozwoli to również na wskazanie kierunków transformacji nadrzecznych obszarów centralnych polskich miast w zakresie regeneracji urbanistycznej, urbanistyczno-przyrodniczej i przyrodniczej. Będzie to także miało na celu wskazanie czy miasta polskie podążają za paradygmatem zrównoważonego rozwoju.

Rozdział III - Badania szczegółowe - zakres badań szczegółowych odnosi się do analizy znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast w ujęciu zagrożeń lokalnych i globalnych oraz w ujęciu kryteriów zrównoważonego rozwoju. Do badań szczegółowych przyjęto rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznych obszarów centralnych, czterech współczesnych miast polskich, dwubrzeźnych, posiadających strukturę historycznego miasta, dla których na przestrzeni ostatnich 20lat podjęto działania transformacyjne, mające na celu integrację obszarów centralnych z miastem. Do badań przyjęto nadrzeczne obszary centralne znajdujące się w takich miastach jak: Warszawa, Lublin, Gdańsk oraz Bydgoszcz. Wybór tych obszarów miast został dokonany na podstawie **doprecyzowanego przedmiotu badań** dla realizacji badań szczegółowych. Wybrane przykłady i ich rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne oprócz szczegółowej analizy względem przyjętych **trzech grup tematycznych kryteriów badawczych** poddano analizie w zakresie danych ogólnych, dotyczących m.in.: charakteru i celów transformacji; charakterystyki obszaru nadrzecznego i miasta; kontekstu historycznego połączenia miastorzeka; przyczyn podjęcia transformacji oraz analizy w zakresie podjętych działań i strategii transformacyjnych. Analizie zostały również poddane obowiązujące współcześnie miejskie dokumenty strategiczno-planistyczne tj: Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego; Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego; Strategia Rozwoju Miasta, Program Rewitalizacji Miasta; Miejski Plan Adaptacji do Zmian Klimatu. Analizie poddano także tzw. „programy dla rzeki” (jeżeli były uchwalone), które opracowano jako dokumenty wspomagające i umożliwiające transformacje nadrzecznych obszarów miasta. Dla tak przebadanych czterech przykładów dokonano zestawienia danych podstawowych oraz otrzymanych wyników i wniosków w postaci „Kart przykładów”. Kolejno przeprowadzono analizę i ocenę otrzymanych wyników, co umożliwiło weryfikację kierunków działań podejmowanych w nadrzecznych obszarach centralnych miast polskich. Umożliwiło to wskazanie kierunków transformacji nadrzecznych obszarów centralnych polskich miast w zakresie regeneracji urbanistycznej, urbanistyczno-przyrodniczej oraz przyrodniczej. Umożliwiło to także określenie czy transformacje obszarów nadrzecznych podążają za paradygmatem zrównoważonego rozwoju. Pozwoliło to również na wskazanie znaczeń rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast, niwelujących najwięcej zagrożeń lokalnych i globalnych przy jednoczesnym wpływie na spełnienie największej liczby przyjętych kryteriów zrównoważonego rozwoju. Umożliwiło to sformułowanie wniosków zbiorczych z badań szczegółowych, które wraz z wnioskami zbiorczymi z badań ogólnych posłużyły w „Rozdziale IV” do realizacji założonych celów rozprawy, weryfikacji założonej hipotezy i sprecyzowania odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Schemat realizacji badania szczegółowego wybranego przykładu obszaru nadrzecznego zamieszczony został w „Rozdziale III” niniejszego opracowania.

Rozdział IV - Podsumowanie - na podstawie otrzymanych w „Rozdziale II” wniosków zbiorczych z badań ogólnych oraz otrzymanych w „Rozdziale III” wniosków zbiorczych z badań szczegółowych sformułowano znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta - sprecyzowano wytyczne projektowe dla tych rozwiązań w kontekście zrównoważonego rozwoju. Opracowano również autorską optymalizację strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta – strategię opracowano w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju. Tym samym spełniono założone na początku opracowania cele badawcze. Zweryfikowano założoną hipotezę oraz sformułowano odpowiedzi na postawione pytania badawcze.

Bibliografia - ta część niniejszego odnosi się do spisu pozycji literaturowych z zakresu tematyki niniejszego opracowania oraz obejmuje również spis wykorzystanych rycin oraz tabel.

Zakres badań / struktura rozprawy



Ryc.1. Zakres badań / struktura rozprawy. Źródło: opracowanie własne.

1.5. Metody badawcze / metodyka badań

Dla przeprowadzenia badań dotyczących przyjętego przedmiotu i zakresu badań oraz dla spełnienia przyjętych celów badawczych, przyjęto autorską metodę mieszaną będącą konfiguracją metod badawczych stosowanych w architekturze. Przyjęta metoda mieszana obejmuje konfigurację czterech metod odnoszących się do: metody logicznej argumentacji, metody herustycznej i prognostycznej oraz metody studium przypadku.²⁰ Przyjęte w opracowaniu metody badawcze, opierać się będą na badaniach literaturowych, fotograficznych, rysunkowych, mapowych, a przede wszystkim na badaniach in situ, które przeprowadzono dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta, dla których na przestrzeni ostatnich 20lat podjęte zostały działania transformacyjne, integrujące nadrzeczny obszar centralny z miastem. Schemat metodyki badań wraz z zastosowanymi metodami badawczymi przedstawiono na rysunku (Ryc.2) oraz opisano w dalszej części opracowania.

Przyjęta do badań metoda mieszana obejmuje:

- metodę logicznej argumentacji, która opiera się na analizie i syntezie, czyli na rozłożeniu problemu naukowego na części składowe i badanie każdego z nich oddzielnie oraz zestawienia otrzymanych wyników na nowo. Pozwala to na podstawie uzyskanych twierdzeń cząstkowych sformułowanie twierdzeń ogólnych. Umożliwia to równoległe badanie poszczególnych zagadnień, poprzez poszukiwanie cech charakterystycznych, wyeliminowanie rozwiązań nieprawidłowych i stworzenia nowych sformułowań i wniosków.
- metodę interpretacyjną (historyczno-interpretacyjną) polegającą na gromadzeniu i analizie faktów, wiedzy, danych źródłowych w zakresie historii obiektów (od ich powstania do czasów współczesnych), rozwiązań architektonicznych czy też urbanistycznych. Pozwala na usystematyzowanie cech wspólnych ich rozwiązań oraz usystematyzowanie ich typologii.
- metodę herustyczną i prognostyczną, która stanowi wsparcie w kształtowaniu nowych procesów projektowych oraz kierunków rozwoju strategii projektowych podczas kształtowania środowiska zbudowanego. Badania prowadzone tą metodą oparte są na twórczym myśleniu i kombinacjach logicznych co umożliwia diagnozę stanu obecnego oraz podjęcie decyzji w skomplikowanych sytuacjach wynikających z zestawienia ze sobą otrzymanych wyników. Pozwala na konfrontację otrzymanych wyników z dostępnymi informacjami, paradygmatami, trendami co umożliwia przewidywanie przyszłych zjawisk.
- metodę studium przypadku, a właściwie metodę wielokrotnego studium przypadku,²¹ polegającą na badaniu obiektów, rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych wybranych pod względem wspólnych cech oraz przeprowadzenie ich badań względem wspólnych wybranych kryteriów badawczych w celu ich porównania i określenia zachodzących pomiędzy nimi różnic, cech wspólnych.
- badania in situ, polegające z kolei na prowadzeniu badań na miejscu, a w odniesieniu do badań rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych polegają one na m.in. na wizji lokalnej, fotograficznej, pomiarach i interpretacji zaistniałych spostrzeżeń, danych.
- badania literaturowe, fotograficzne, rysunkowe oraz mapowe, które dotyczą analizy dostępnych materiałów, w tym własnych fotografii dotyczących nadrzecznych obszarów miast.

²⁰ Niezabitowska E.: Metody i techniki badawcze w architekturze. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014

²¹ Fross K.: Badania jakościowe w projektowaniu architektonicznym na wybranych przykładach. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012

Metodyka badań / metody badawcze

I ETAP BADAŃ ROZDZIAŁ II BADANIA OGÓLNE	II ETAP BADAŃ ROZDZIAŁ III - BADANIA SZCZEGÓŁOWE	III ETAP BADAŃ ROZDZIAŁ IV - PODSUMOWANIE
<p>1. Połączenie miasto-rzeka w ujęciu historycznym i współczesnym (przykłady transformacji)</p> <ul style="list-style-type: none"> → wskazanie nadrzecznych obszarów zlokalizowanych w miastach dwubrzeźnych, posiadających strukturę historycznego miasta jako przedmiotu badań szczegółowych → wskazanie nadrzecznych obszarów zlokalizowanych w polskich miastach, dla których na przestrzeni ostatnich 20 lat, podjęto działania transformacyjne - jako przedmiotu badań szczegółowych <p>2. Teren / obszar nadrzeczny współcześnie</p> <ul style="list-style-type: none"> → ujęcie zagadnienia terenów nadrzecznych w postaci obszarów nadrzecznych → wskazanie nadrzecznych obszarów centralnych jako przedmiotu badań szczegółowych → autorski podział układu nadrzecznych obszarów centralnych miast dwubrzeźnych <p>3. Architektura / rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast.</p> <ul style="list-style-type: none"> → ujęcie zagadnienia architektury terenów nadrzecznych w postaci rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych <p>4. Zanczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast.</p> <ul style="list-style-type: none"> → określenie pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych <p>5. Zagrożenia lokalne i globalne dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast.</p> <ul style="list-style-type: none"> → określenie drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych <p>6. Kryteria dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście zrównoważonego rozwoju</p> <ul style="list-style-type: none"> → określenie trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych <p>7. Wnioski zbiorcze z badań ogólnych</p>	<p>1. Wybór przykładów do badań szczegółowych wg sprecyzowanego PRZEDMIOTU BADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH</p> <p style="text-align: center;">układ równoległy (R)</p> <p><i>transformacja obejmująca fragment nadrzecznej obszar centralnego miasta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> → Bulwary Wiślane, Warszawa, rz. Wisła <p><i>transformacja nadrzecznej obszar centralnego jako elementu całego układu hydrograficznego miasta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> → Park Ludowy, Lublin, rz. Bystrzyca <p style="text-align: center;">układ wyspowy (W)</p> <p><i>transformacja obejmująca fragment nadrzecznej obszar centralnego miasta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> → północny cypel Wyspy Spichrzów, Gdańsk, rz. Motława <p><i>transformacja nadrzecznej obszar centralnego jako elementu całego układu hydrograficznego miasta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> → Wyspa Młyńska, Bydgoszcz, rz. Brda <p>2. Badania szczegółowe wybranych przykładów</p> <p>wg schematu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charakter transformacji obszaru nadrzecznej - Cele transformacji - Dane podstawowe obszaru nadrzecznej i miasta - Ogólna charakterystyka miasta - Charakterystyka obszaru nadrzecznej <i>układ równoległy (R), układ wyspowy (W)</i> - Kontekst historyczny miasta/ obszaru nadrzecznej - Współczesne dokumenty strategiczno-planistyczne dotyczące obszaru nadrzecznej: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta (MPZP)</i> - <i>Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta (SUIKZP)</i> - <i>Strategia Rozwoju Miasta (SRM)</i> - <i>Program Rewitalizacji Miasta (PRM)</i> - <i>Plan Adaptacji do Zmian Klimatu Miasta (PAZK)</i> <ul style="list-style-type: none"> - Przyczyny podjęcia transformacji - Działania transformacyjne / strategiczne <ul style="list-style-type: none"> <i>np. Programy "dla rzeki"</i> - Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne - Występujące zagrożenia - Inne sukcesy transformacji - Analiza rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznej obszar centralnego w zakresie przyjętych TRZECH GRUP TEMATYCZNYCH KRYTERIÓW BADAWCZYCH <ul style="list-style-type: none"> - Zebranie wyników - Wnioski <p>3. Zestawienie danych podstawowych oraz wyników i wniosków z badanych szczegółowo przykładów - Karty przykładów</p> <p>4. Analiza i ocena otrzymanych wyników</p> <p>5. Wnioski zbiorcze z badań szczegółowych</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">spełnienie założonych celów badań</p> <p>1. Określenie znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta - sprecyzowanie wytycznych projektowych dla tych rozwiązań w kontekście zrównoważonego rozwoju.</p> <p>2. Optymalizacja strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta - optymalizacja strategii projektowych w kontekście zrównoważonego rozwoju.</p> <p>3. Weryfikacja założonej hipotezy i odpowiedzi na postawione pytania badawcze</p>
<p style="text-align: center;">PRZEDMIOT BADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH</p> <p style="text-align: center;"><i>rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta</i></p> <div style="text-align: center;">  <p><i>miasto dwubrzeszne</i> <i>nadrzeczny obszar centralny</i></p> </div> <p style="text-align: center;"><i>rozwiązania, dla których na przestrzeni ostatnich 20 lat podjęto działania transformacyjne</i></p> <p style="text-align: center;">AUTORSKI PODZIAŁ UKŁADU <i>nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast dwubrzeźnych względem rzeki</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>układ równoległy (R)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>układ wyspowy (W)</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">OKREŚLENIE TRZECH GRUP TEMATYCZNYCH KRYTERIÓW BADAWCZYCH</p>	<p style="text-align: center;">METODA MIESZANA</p> <ul style="list-style-type: none"> → Metoda logicznej argumentacji → Metoda interpretacyjna → Badania in situ → Badania literaturowe, fotograficzne, rysunkowe, mapowe 	<ul style="list-style-type: none"> → Metoda logicznej argumentacji → Metoda interpretacyjna → Metoda herustyczna i prognostyczna

Ryc. 2. Metodyka badań/ metody badawcze. Źródło: opracowanie własne.

Metodyka badań. Prowadzone w rozprawie badania rozdzielone są pomiędzy trzema etapami badawczymi / rozdziałami, dotyczącymi Etapu I tj. „Rozdziału II – Badania ogólne”; Etapu II tj. „Rozdziału III - Badania szczegółowe” oraz Etapu IV tj. „Rozdziału IV – Podsumowanie.”

Badania przeprowadzone w drugim rozdziale polegają na przedstawieniu relacji miasto-rzeka na przestrzeni minionych wieków aż do współczesnych czasów, gdzie na podstawie opracowań m.in. literaturowych, fotograficznych, rysunkowych, mapowych przedstawiono typologię lokalizacji miast nadrzecznych względem rzeki. Na tym etapie jako przedmiot dalszych badań, w tym badań szczegółowych przyjęte zostają obszary nadrzeczne zlokalizowane w miastach dwubrzeźnych, posiadające strukturę historycznego miasta. Następnie analizie poddane zostają wybrane przykłady transformacji obszarów nadrzecznych miast europejskich i polskich zrealizowanych po drugiej połowie XX wieku, w celu przedstawienia ich kierunków transformacyjnych. Na tym etapie jako przedmiot dalszych badań, w tym badań szczegółowych przyjęte zostają obszary nadrzeczne zlokalizowane w miastach polskich, dla których na przestrzeni ostatnich 20 lat przeprowadzono działania integrujące nadrzeczny obszar centralny z miastem. Realizowane są tutaj badania literaturowe, fotograficzne, rysunkowe, mapowe oraz badania in situ. Wykorzystywana tutaj metoda mieszana obejmuje metodę logicznej argumentacji i metodę interpretacyjną. W dalszej części rozdziału analizowane są także opracowania m.in. literaturowe, fotograficzne, rysunkowe, mapowe z zakresu zagadnienia terenu / obszaru nadrzecznych, gdzie dla prowadzenia dalszych badań, w tym szczegółowych przedmiot badań zostaje przyjęty w postaci nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast. Kolejno badaniom poddane zostają zagadnienia dotyczące: architektury / rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast; znaczenie rozwiązań tych obszarów dla współczesnych miast oraz zagrożenia lokalne oraz globalne dla tych obszarów miasta. Analizie poddane jest również zagadnienie zrównoważonego rozwoju w ujęciu nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast. Realizowane są tutaj także badania in situ. Na tym etapie badań precyzowane są trzy tematyczne grupy kryteriów badawczych, według których badaniom szczegółowym poddane zostaną wybrane w „Rozdziale III” przykłady polskich transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast, dwubrzeźnych posiadających strukturę historycznego miasta, dla których na przestrzeni ostatnich 20 lat podjęto działania transformacyjne integrujące nadrzeczny obszar centralny z miastem. Wykorzystywana w rozdziale drugim mieszana metoda badawcza obejmuje metodę logicznej argumentacji oraz metodę interpretacyjną. Jeżeli chodzi o badania zawarte w „Rozdziale III – Badania szczegółowe” wykorzystano tutaj także metodę logicznej argumentacji, metodę interpretacyjną oraz metodę wielokrotnego studium przypadku w zakresie realizacji badań szczegółowych, dla wybranych czterech polskich przykładów (Warszawa, Lublin, Gdańsk oraz Bydgoszcz). Prowadzone są tutaj badania literaturowe, fotograficzne, rysunkowe, mapowe oraz przede wszystkim realizowane są badania in situ. W rozdziale tym wykorzystano również metodę herustyczną oraz prognostyczną w zakresie analizy oraz oceny otrzymanych wyników i wniosków z przebadanych czterech przykładów oraz w zakresie konstruowania wniosków zbiorczych z badań szczegółowych. W „Rozdziale IV – Podsumowanie” dla realizacji założonych na wstępie celów badawczych, weryfikacji założonej hipotezy oraz odpowiedzi na postawione pytania badawcze, wykorzystywaną tutaj metodą badawczą jest metoda logicznej argumentacji, metoda interpretacyjna oraz metoda herustyczna i prognostyczna.

1.6. Uzasadnienie wyboru tematu / problem badawczy

Uzasadnieniem wyboru tematu niniejszego opracowania jest zmiana paradygmatów kształtowania znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych dla współczesnego miasta w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Współcześnie postulowane się nowe kierunki polegające nie tylko na odbudowie urbanistycznej nadwodnych połączeń miasta, ale i również na odbudowie jego uwarunkowań przyrodniczych, które mają na celu wzmocnić odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu.²² Dlatego też, temat niniejszego opracowania został podjęty w celu próby określenia jakie znaczenie posiadają rozwiązania

²² Januchta-Szostak A.: Usługi ekosystemów wodnych. Zrównoważony Rozwój – Zastosowania nr 3, s.91, 2012

architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznych obszarów dla współczesnych miast w ujęciu zachowania równowagi w rozwoju środowiska zbudowanego oraz przyrodniczego. Umożliwi to sprecyzowanie wytycznych projektowych dla kształtowania tych obszarów nadrzecznych współczesnych miast w kontekście zrównoważonego rozwoju. Pozwoli to również na próbę optymalizacji strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji tych obszarów nadrzecznych. Przedmiot niniejszego opracowania dotyczący architektury terenów nadrzecznych współczesnych miast, na podstawie badań ogólnych, został doprecyzowany w postaci rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast, dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta oraz sprecyzowany został do nadrzecznych obszarów centralnych tych polskich miast, dla których na przestrzeni ostatnich 20lat podjęte zostały działania transformacyjne. Uzasadnieniem doprecyzowania przedmiotu badań szczegółowych, jest aspekt który wydaje się być najbardziej problematyczny w zachowaniu równowagi pomiędzy środowiskiem zbudowanym, a przyrodniczym. Nadrzeczne obszary centralne polskich miast dwubrzeźnych, posiadające strukturę historycznego miasta, zawierają w swej tkance urbanistycznej, ślady wielowiekowych przekształceń środowiska przyrodniczego na rzecz środowiska zbudowanego, w postaci dziedzictwa kulturowego, wpływającego na tożsamość nadwodnego miasta (dot. m.in. historycznej sylwety starego miasta, zabytków poprzemysłowych, poportowych, hydrotechnicznych). W ujęciu regeneracji przyrodniczej, centralne historyczne struktury nadrzeczne, mogą niejednokrotnie uniemożliwiać tą regenerację, szczególnie w odniesieniu do działań renaturyzacyjnych. Ponadto w ujęciu miast dwubrzeźnych, problematycznym aspektem w ich integracji z rzeką, jest konieczność poszukiwań powiązań funkcjonalno-przestrzennych w obrębie dwóch naprzeciwległe zlokalizowanych nadrzecznych obszarów miasta. Stanowiąc to może dodatkowe utrudnienie w porównaniu z miastami jednobrzeźnymi. Dodatkowo nadrzeczna centralna historyczna struktura miast dwubrzeźnych, może obejmować również obydwa brzegi rzeki, uniemożliwiając regenerację środowiska przyrodniczego. Natomiast uzasadnieniem doprecyzowania przedmiotu badań szczegółowych do obszarów nadrzecznych zlokalizowanych w polskim mieście, jest pewne około 20letnie opóźnienie czasowe w podejmowaniu działań transformacyjnych zarówno w ujęciu regeneracji urbanistycznej jak i przyrodniczej, względem miast europejskich. Ponadto opóźnienie to względem miast Stanów Zjednoczonych wynosi około 50lat. Dopiero teraz, a w zasadzie od początku XXI wieku, w polskich miastach działania mające na celu integrację obszarów nadrzecznych z pozostałą strukturą miasta, mają miejsce. Dlatego też, wobec zmieniających się paradygmatów z regeneracji urbanistycznej na regenerację urbanistyczno-przyrodniczą czy przyrodniczą oraz wobec 20letniego opóźnienia polskich miast, przedmiot badań szczegółowych doprecyzowany w postaci rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast, dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta, stanowić będzie podstawę dla realizacji badań szczegółowych. Pozwoli to na weryfikację kierunków działań transformacyjnych podejmowanych w nadrzecznych obszarach współczesnych polskich miast w zakresie transformacji urbanistycznej oraz przyrodniczej. Ponadto wobec opóźnienia czasowego, wiele polskich miast, w swych centralnych strukturach posiadać może obszary nadrzeczne jeszcze nadal niezagospodarowane. Obszary te mogą stanowić potencjał dla wzmocnienia nie tylko wartości urbanistycznych miasta, ale przede wszystkim jego uwarunkowań przyrodniczych oraz wzmocnienia jego odporności wobec globalnych zmian klimatu. Analiza działań transformacyjnych podejmowanych w tych obszarach miasta pozwoli na sprecyzowanie wytycznych projektowych w zakresie znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnego polskiego miasta. Pozwoli to także na próbę optymalizacji strategii projektowych dla polskich warunków, odnosząc się także do opracowań planistyczno-strategicznych nadrzecznych miasta oraz do dokumentów wspomagających transformację tych obszarów.

Dodatkowym uzasadnieniem wyboru tematu w zakresie znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych dla współczesnych miast w kontekście zrównoważonego rozwoju oraz w zakresie optymalizacji strategii projektowych, są również określone w dalszej części opracowania zagrożenia lokalne i globalne dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast (Tab.7). Zagrożenia te, wpływające na jakość środowiska zbudowanego jak i jakość środowiska przyrodniczego, sprecyzowano na podstawie zagrożeń występujących w współczesnym mieście oraz w nadrzecznych obszarach miasta. Do zagrożeń tych zaliczono: degradację historycznych obszarów miasta; suburbanizację; rzekę jako barierę przestrzenną; problematyczną komunikację; globalizację i unifikację obszarów miasta; gentryfikację; brak świadomości ekologicznej; wyspę ciepła; zanik zieleni

w mieście; ograniczenie bioróżnorodności i ciągłości nadrzecznych ekosystemów przyrodniczych; regulację rzek; problem wodny w zakresie jakości i ilości wód w mieście, a w tym zagrożenie powodziowe; zanieczyszczenie; oraz zmiany klimatyczne i ograniczenie usług ekosystemowych. Do zagrożeń tych zaliczono również: fragmentaryczność opracowań planistycznych, jak i opracowań projektowych; brak metodologii, interdyscyplinarności oraz brak zrównoważenia aspektów rozwoju społecznego, ekonomicznego oraz ekologicznego w podejmowanych działaniach transformacyjnych.

Wybór tematu oraz ograniczenie jego przedmiotu badań szczegółowych uzasadniony jest również zainteresowaniami autorki niniejszego opracowania, dotyczącymi znaczenia i kształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych dla współczesnych miast, umożliwiających optymalizację strategii projektowych w kontekście zrównoważonego rozwoju. Powyższa tematyka miejskich przestrzeni nadrzecznych podjęta została już wcześniej w 2018r. przez autorkę tego opracowania, w pracy magisterskiej odnoszącej się do nowego zagospodarowania nadrzecznej centralnej przestrzeni Rybnika. Na podstawie własnych analiz sprecyzowane zostały wnioski i wytyczne projektowe dające ukierunkowanie i podstawę do prowadzenia dalszych badań w zakresie optymalizacji strategii projektowych. Zainteresowania autorki tematyką związaną z optymalizacją strategii projektowych oraz zagadnieniami zrównoważonego rozwoju w architekturze i urbanistyce, mają również swoje uzasadnienie w 15letnim doświadczeniu zawodowym autorki, związanym z kształtowaniem środowiska zbudowanego w równowadze z przyrodą, które ujęte zostały w autorskich opracowaniach projektowych, dotyczących zrealizowanych obiektów budowlanych.

Problem badawczy w odniesieniu do nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast, dwubrzoźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta, wskazany został w postaci braku opracowań precyzujących wytyczne oraz strategię projektowe dla rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych tych nadrzecznych obszarów w kontekście zrównoważonego rozwoju. Nie odnaleziono informacji, które w sposób jednoznaczny wskazywałyby jakie znaczenie posiadają obszary nadrzeczne centralne dla współczesnych miast w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Występują oczywiście opracowania, w których to podejmowana jest klasyfikacja znaczenia obszarów nadrzecznych dla miasta w ujęciu ogólnym, jednakże bez szczegółowo wyodrębnionego nadrzecznego obszaru centralnego i jego znaczenia dla współczesnego polskiego miasta w kontekście zrównoważonego rozwoju. Ponadto ten sam problem badawczy wskazuje się dla strategii projektowych, które nie precyzują w sposób jednoznaczny wytycznych dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego polskiego miasta w ujęciu zrównoważonego rozwoju.

1.7. Stan wiedzy

Odnosząc się do tematyki obszarów nadrzecznych zlokalizowanych w mieście, a szczególnie mieście nadrzecznym europejskim i polskim to informacje w tym zakresie odnaleźć można w opracowaniach Aliny Pancewicz (2004r.).²³ Autorka przekrojowo prezentuje zarys kształtowania się miast względem rzeki, systematyzuje ich podstawowe układy, formy, dokonuje podziału obszarów nadrzecznych w mieście oraz wskazuje ich znaczenie dla miasta. Opracowania Aliny Pancewicz stanowią podstawę dla usystematyzowania wiedzy z zakresu kształtowania się miast nadrzecznych. Tematyka dotycząca obszarów nadrzecznych w mieście poruszana jest również w zbiorze opracowań pod redakcją Magdaleny Śliwy (2014r.).²⁴ Zbiór ten zawiera m.in. opracowania odnoszące się do relacji miasto-rzeka, znaczenia obszarów nadrzecznych w ujęciu środowiska zbudowanego, miejskiego oraz środowiska przyrodniczego. Prezentowane są również wytyczne dla zagospodarowania wybranych dolin i obszarów nadrzecznych miasta. Wybrane transformacje obszarów nadrzecznych oraz problematykę w rewitalizacji miast prezentuje w swych opracowaniach Piotr Lorens (2009r.).²⁵ Natomiast nowe kierunki w kształtowaniu formy styku i łądu dla nadwodnych obszarów miejskich (a w tym nadrzecznych), podążające za zrównoważonym rozwojem, zawarte są w opracowaniach Lucyny Nyki (2013r.),²⁶ która wskazuje na konieczność integracji kultury i natury, tj. kształtowania środowiska zbudowanego w zgodzie z środowiskiem przyrodniczym. Wskazuje

²³ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

²⁴ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast., Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

²⁵ Lorens P., Martyniuk-Pęczak J.: Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk, 2009

²⁶ Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2013

ona również na problematyczny aspekt, gdzie w trakcie wielowiekowych transformacji obszarów nadrzecznych układy hydrograficzne w mieście zostały zdegradowane oraz niejednokrotnie nieodwracalnie zatarte. Współczesną tematykę w zakresie kierunków transformacji nadrzecznych obszarów miasta w kontekście zrównoważonego rozwoju, prezentuje w swych opracowaniach Anna Januchta-Szostak (2019r.).²⁷ Autorka dla działań transformacyjnych nadrzecznych obszarów miasta wskazuje na konieczność podejmowania działań w ujęciu ich regeneracji urbanistyczno-przyrodniczej czy nawet przyrodniczej, odnoszącej się m.in. do renaturyzacji. Wskazuje na konieczność ujmowania w działaniach transformacyjnych całych układów hydrograficznych, znajdujących się w granicach terytorialnych miasta, które stanowią element układu hydrograficznego całego ciek. Wskazuje ona m.in. na konieczność odbudowy retencyjności miejskiej zlewni, kształtowanie błękitno-zielonych powiązań miasta oraz wzmocnienia środowiska zbudowanego i środowiska przyrodniczego, co w długoterminowej perspektywie pozwoli na wzmocnienie odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu. Konieczność transformacji obszarów nadrzecznych w ujęciu postulatów zrównoważonego rozwoju zaprezentowana została w 2000r. na międzynarodowej konferencji „Global Conference of the Urban Future” w postaci sprecyzowanych „10ciu Zasad Zrównoważonego Rozwoju Miejskich Frontów Wodnych”.²⁸ Podejście dla transformacji obszarów nadrzecznych w ujęciu zrównoważonego rozwoju, prezentowane jest również w podręczniku „Rzeki w miastach (...)” zespołu REURIS, gdzie na podstawie wielokrotnej analizy przypadku dotyczącej m.in. nadrzecznych przestrzeni w Polsce, sprecyzowano wytyczne oraz ogólną metodologię dla transformacji nadrzecznych obszarów miasta.²⁹ Konieczność poszanowania obszarów nadrzecznych w mieście w ujęciu przyrodniczym, przedstawiają również liczne opracowania m.in. Fundacji Sendzimira (2022r.),³⁰ wskazujące, iż lokalizacja doliny rzeki właściwie zagospodarowanej i wzmocnionej w obszary błękitno-zielone, stanowi wielki potencjał w wzmocnieniu odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu.³¹ Wzmocnienie odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu, poprzez np. wzmocnienie retencyjności miasta, opartej o miejskie doliny rzeczne prezentuje Poznańska Karta Wody w Mieście (2012r.).³² Na wzmocnienie retencyjności i odporności wobec globalnych zmian klimatu wskazano również podczas międzynarodowej konferencji z 2018r. pod hasłem „Mokradła dla zrównoważonej przyszłości miast”,³³ gdzie obszary nadwodnych mokradeł przedstawiono jako istotny element kształtowania zrównoważonego środowiska miasta. Konieczność integracji środowiska zbudowanego z środowiskiem przyrodniczym oraz podejścia do miasta jak do miejskiego ekosystemu została również zapisana w Nowej Karcie Ateńskiej (2003r.).³⁴ A poszanowanie środowiska przyrodniczego, w tym obszarów nadrzecznych znajdujących się m.in. również i w mieście, regulują wspólnie dyrektywy unijne (1996r.³⁵, 2000r.³⁶, 2007r.³⁷, 2009r.³⁸). Natomiast jeżeli chodzi o samo zagadnienie zrównoważonego rozwoju w architekturze i urbanistyce, to wytyczne w tym zakresie dla kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego są prezentowane w opracowaniach m.in. Steffena Lehmana (2010r.)³⁹ w postaci zielonej urbanistyki, Douglasa Farra (2008r.)⁴⁰ i Tigrama Hassa (2012r.)⁴¹ w postaci zrównoważonego urbanizmu. Wytyczne, dotyczące kształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych w kontekście zrównoważonego rozwoju prezentowane są również w opracowaniach Michała Stangela (2013r.)⁴² oraz Beaty Majerskiej-Palubickiej (2014r.).⁴³

²⁷ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

²⁸ Międzynarodowa konferencja z 2000r. „Global Conference of the Urban Future” (URBAN21) zorganizowanej w Berlinie, gdzie zaprezentowano „10 Zasad Zrównoważonego Rozwoju Miejskich Frontów Wodnych” - ang. „10 Principles for Sustainable Urban Waterfront Development”

²⁹ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012

³⁰ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

³¹ Naumann S. i in.: Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach. Narzędzia strategiczne, Wydawnictwo Ecologic Institute & Fundacja Sendzimira, Kraków 2022

³² Januchta-Szostak A.: Usługi ekosystemów wodnych. Zrównoważony Rozwój – Zastosowania nr 3, s.91, 2012

³³ www.naukawpolsce.pl, data dostępu: 12.2022

³⁴ Nowa Karta Ateńska 2003, Wizja miast XXI wieku, Europejska Rada Urbanistów, Lizbona, 2003

³⁵ Dyrektywa Rady, 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

³⁶ Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 327

³⁷ Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 288/27, (potocznie znana jako Dyrektywa Powodziowa).

³⁸ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady, 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

³⁹ Lehmann S. Green Urbanism: Formulating a Series of Holistic Principles. S.A.P.I.N.S No.3.2/2010

⁴⁰ Farr D. Sustainable Urbanism – Urban Design With Nature. New Jersey 2008

⁴¹ Hass T. Sustainable Urbanism and Beyond. Rethinking cities for the Future. Rizzoli. New York 2012

⁴² Stangel M. Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013

⁴³ Majerska-Palubicka B. Zintegrowane projektowanie architektoniczne w kontekście zrównoważonego rozwoju. Doskonalenie procesu. Wyd. PŚ, Gliwice 2014

R O Z D Z I A Ł I I
B A D A N I A O G Ó L N E

ROZDZIAŁ II – BADANIA OGÓLNE

Zakres badań ogólnych tego rozdziału odnosi się do sprecyzowania podstawowych zagadnień dotyczących obszarów nadrzecznych zlokalizowanych w mieście, zarówno w ujęciu historycznym jak i współczesnym. Realizacja badań będzie miała na celu doprecyzowanie przedmiotu badań szczegółowych zawartych w Rozdziale III niniejszego opracowania. W rozdziale tym, sprecyzowane również zostaną trzy tematyczne grupy kryteriów badawczych, w ujęciu których badaniom szczegółowym poddane zostaną wybrane przykłady nadrzecznych obszarów współczesnych miast.

2.1. Połączenie miasto-rzeka. Rys historyczny



Ryc.3. Widok na panoramę historycznego Poznania. Źródło: www.issuu.com, data dostępu: 11.2022

Połączenie miasto-rzeka, jest relacją zapisaną w układach kompozycyjnych struktur nadrzecznych miasta, które na etapie wieków zmieniało swoją formę, funkcję oraz ściśle było uzależnione od występującej w jego pobliżu rzeki.⁴⁴ Wielowiekowy proces przekształcania terenów nadrzecznych na rzecz kształtowania ośrodków miejskich najbardziej zauważalny jest w tkankach urbanistycznych historycznych miast, których zabytkowe struktury, po dziś dzień stanowią jeden z najbardziej charakterystycznych obszarów współczesnych miast. Bezpośrednie sąsiedztwo rzeki było jednym z najważniejszych czynników kształtujących miejską strukturę wielu średniowiecznych miast. Niemalże każde miasto posiadające strukturę historycznego miasta położone jest nad rzeką,⁴⁵ a z kolei doliny rzeczne stanowią powszechny element większości współczesnych miast.⁴⁶ Rzeka jest elementem określającym przestrzeń w mieście, mającym wpływ na otoczenie poprzez swoje ukształtowanie.⁴⁷ Narzuca fragmentem tkanki miejskiej, znajdującej się w jej sąsiedztwie określoną strukturę. Od najdawniejszych czasów rzeki należały do czynników miastotwórczych. W ich dorzeczach rozwijały się miasta, powstawały metropolie, wielkie cywilizacje Mezopotamii, Egiptu czy też starożytnych Chin.⁴⁸ Działo się tak dlatego, iż rzeka była czynnikiem niezbędnym do życia: poila człowieka, jego zwierzęta, umożliwiała zdobywanie pokarmu, nawadniała uprawy czy też użyźniała glebę. Rzeki były symbolem życia i nieśmiertelności, a starożytne cywilizacje były od nich całkowicie uzależnione.⁴⁹ Pełniła również funkcję obronną, umożliwiała komunikację i handel, a także dawała możliwość odprowadzenia odpadów miejskich i wykorzystania zasobów energii tkwiącej w płynącej wodzie.⁵⁰ Sąsiedztwo rzeki miało olbrzymi wpływ na rozwój gospodarczy miast jak również stosunki polityczne oraz społeczne kształtującego się miasta. Jednakże dla terenów o takich samych czynnikach naturalnych powstawały miasta zupełnie od siebie różne. Ponadto struktura miejska, która kształtowała się nad brzegiem rzeki uwarunkowana była jeszcze innymi aspektami takimi jak: wielkością rzeki, dostępnością jej brzegów, występującymi surowcami naturalnymi czy jakością gleby.⁵¹ Połączenie miasto-rzeka rozpatrywana będzie tutaj w trzech aspektach: lokalizacji miasta względem rzeki czyli jego charakterystycznych układów funkcjonalno-przestrzennych kształtujących się w sąsiedztwie rzeki, ewolucji połączenia miasto-rzeka, które na przestrzeni minionych lat zmieniało swój charakter oraz znaczenie rzeki i jej obszarów jakie pełniły w mieście.

⁴⁴ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

⁴⁵ Pancewicz A. Rola rzek w rozwoju przestrzennym historycznych miast nadrzecznych. Woda w przestrzeni przyrodniczej i kulturowej. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego T. II. s. 275, Wydawnictwo Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG. Oddział Katowicki PTG, Sosnowiec 2003

⁴⁶ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁴⁷ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

⁴⁸ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

⁴⁹ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁵⁰ Szwed J.: Współczesna rola bulwarów w mieście. Czasopismo Przestrzeń i forma, Tom nr 16, s. 443, 2011

⁵¹ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

2.1.1. Lokalizacja miasta względem rzeki

Pierwszym analizowanym aspektem połączenia miasta i rzeki jest lokalizacja miasta względem rzeki. W ujęciu topograficznym, to właśnie w zakolach rzek, na wyspach powstawały pierwsze osady, grody, nadając podstawy dla rozwoju **współczesnego miasta**.⁵² Struktura urbanistyczna miast historycznych w Europie kształtowała się pomiędzy **XI i XIV** wiekiem,⁵³ a na ich lokalizację, jak już wskazano, miało sąsiedztwo wody. Rzeki pod względem topograficznym dla lokalizacji ośrodka miejskiego, stanowiły jedną z głównych determinant formy urbanistycznej pierwotnych miast. Zależności pomiędzy strukturą urbanistyczną oraz układem hydrograficznym wynikały ze względów obronnych, komunikacyjnych, higieniczno-sanitarnych czy też rolniczych. Lokalizacja rzeki zapewniała dostępność do zbiornika wody pitnej, żywności, żyzność pobliskich gleb przeznaczonych pod rolnictwo, spełniała funkcje higieniczno-sanitarne oraz funkcje wodnego transportu i komunikacji śródlądowej. Wpływało to na rozwoju gospodarczo-kulturowy danego ośrodka miejskiego. Polski architekt i urbanista Tadeusz Tołwiński, żyjący na przełomie XIX i XX wieku wyodrębnił sześć warunków urbanistycznych, które miały wpływ na powstanie miast. Tymi warunkami były warunki: przyrodnicze, gospodarcze, militarne, komunikacyjne, obyczajowo-prawne oraz warunki kompozycji urbanistycznej.⁵⁴ Rzeka, te wszystkie warunki zapewniała podczas kształtowania się miast.⁵⁵ Rolę wagi rzeki oraz jej lokalizacji względem miasta wskazał również Antonio Averlino, autor pierwszego teoretycznego opracowania, dotyczącego budowy miast, wskazując na usytuowanie ośrodka miejskiego w żyznej dolinie rzecznej osłoniętej wzgórzami.⁵⁶ Z kolei Wacław Ostrowski wskazał, iż rzeka powinna obok miasta przepływać zapewniając odprowadzenie zanieczyszczeń oraz ograniczając ryzyko powodzi.⁵⁷ To warunki topograficzne lokalizacji miasta względem rzeki, wpłynęły na kształtowanie unikalnej struktury miasta nadrzecznego. Stanowiły zarówno element umożliwiający rozwój ośrodków miejskich jak i barierę przestrzenną uniemożliwiającą ich dalszy rozwój. Przy ujściu prawie każdej dużej rzeki w Europie powstały ważne ośrodki miejskie, jak np. miejski: Hamburg przy ujściu Łaby, Rotterdam przy ujściu Renu i Mozy czy Bordeaux przy ujściu Garonny.⁵⁸ Położenie to dawało miastu szansę na rozwój handlu zarówno śródlądowego jak i morskiego, stanowiąc pewnego rodzaju „okno na świat” oraz będąc miejscem ścierania się różnych handlujących ze sobą kultur. Lokalizacja ta zapewniała rozwój gospodarczy miast nadrzeczno-nadmorskich, umożliwiając rozwój portów, urządzeń przeładunkowych, żeglugi morskiej i śródlądowej oraz wytyczanie nowych dróg komunikacji wodnej. Rozwój gospodarczy przekładał się na również na przestrzenny rozwój miasta. Innym typem lokalizacji ośrodków miejskich było usytuowanie miasta w widłach rzek. Lokalizacja ta oprócz walorów obronnych, zapewniała także rozwój gospodarczy obszaru nadrzecznego, gdyż u zbiegu dużych rzek często przecinały się ważne szlaki żeglugi śródlądowej. Przykładem tutaj może być Lyon u zbiegu Rodanu i Sanoy, Koblencja u zbiegu Renu i Mozeli, Frankfurt u zbiegu Renu i Menu. Dogodne warunki dla lokalizacji osady zapewniała również wyspowa lokalizacja. W Europie największym miastem, które swoje początki rozwoju przestrzennego rozpoczęło od nadrzecznej wyspy jest Paryż.⁵⁹ Osada otoczona wodami Sekwany, stanowiła trudno dostępne tereny dla najeźdźców, a w ujęciu rozwoju przestrzennego, szerokość rzek umożliwiała rozwój przestrzenny osady na tereny znajdujące się poza wyspą. Wacław Ostrowski w przestrzennym rozwoju Paryża zwrócił uwagę na strukturę miasta, dla której wyspa stanowiła siedzibę władzy królewskiej oraz katedry. Natomiast prawy brzeg Sekwany obejmował zabudowę kupiecką oraz rzemieślniczą, lewy zaś zabudowę uniwersytetu. Rzeka pełniła funkcję transportową, komunikacyjną, zaopatrywała miasto w wodę i żywność oraz stanowiła także funkcję energetyczną, napędzając koła wodne. Spełniała również funkcję przewietrzania miasta.⁶⁰ Wyspowe pierwotne położenie polskich osad przekształcających się później w ośrodki miejskie, a stanowiące współcześnie duże

⁵² Słodczyk J., red. nauk. Śliwa M.: Rzeka w lokalizacji i przestrzennym rozwoju miasta. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.47. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

⁵³ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

⁵⁴ Tołwiński T.: Urbanistyka. T. II. Budowa miasta współczesnego, Wydawnictwo Ministerstwa Odbudowy, Warszawa 1948

⁵⁵ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁵⁶ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

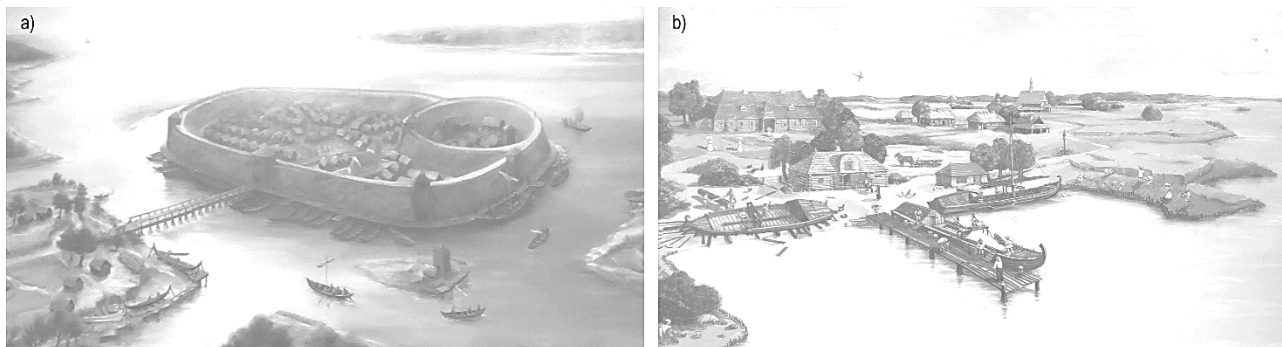
⁵⁷ Ostrowski W.: Wprowadzenie do budowy miast. Ludzie i środowisko. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1996

⁵⁸ Słodczyk J., red. nauk. Śliwa M.: Rzeka w lokalizacji i przestrzennym rozwoju miasta. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.47. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

⁵⁹ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁶⁰ Ostrowski W.: Urbanistyka współczesna, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1975

polskie nadrzeczne miasta, można wskazać dla takich przykładów jak Wrocław czy też Poznań. Początkiem powstania Poznania był książęcy gród ulokowany w IX wieku na Ostrowie Tumskim, otoczonym rzeką Cybiną i Wartą. Wyspowe ulokowanie stanowiło jednocześnie miejsce przecięcia się szlaków komunikacyjnych, co zapewniło rozwój gospodarczy i przestrzenny Poznania. Przy grodzie rozwinęły się osady rzemieślnicze oraz zbudowano katedrę, a później w XIII wieku na lewym brzegu powstało obecne Stare Miasto. Pierwotne wyspowe usytuowanie grodu można wskazać również dla Wrocławia, który ulokowany został na rzecznej wyspie Odry, o tej samej nazwie jak w przypadku poznania Ostrowie Tumskim. Na przełomie X i XI wieku nastąpił rozwój gospodarczy Wrocławia, co wpłynęło na konieczność poszukiwania nowych terenów pod zabudowę i konieczność przekroczenia rzeki. Wskutek czego zabudowana została Wyspa Piasek, a kolejno miasto poszerzyło swoje terytorium o lewy brzeg rzeki, na którym ulokowały się funkcje rzemieślnicze. W tym przypadku warunki topograficzne, wyspowa obronność oraz dogodne warunki umożliwiające przekroczenie rzeki, były czynnikiem zapewniającym przestrzenny rozwój miasta.



Ryc.4. a),b). Fotografie przedstawiające dawne rzeczne osady.
Źródło: fotografia własna obrazów, znajdujących się w Narodowym Muzeum Morskim, data: 12.2019r.

Walory obronne wynikające z uwarunkowań topograficznych miast nadrzecznych, można wskazać również dla lokalizacji grodów w zakolach rzecznych, gdzie wskutek naturalnego przebiegu rzeki ukształtowany został półwysp. Przykładem tego typu lokalizacji stanowi miasto Berno w Szwajcarii, ulokowane na stromym brzegu Aar, które z trzech stron otaczają wody rzeczne.⁶¹ Innymi przykładami miast ulokowanych brzeźnie czy też krawędziowo-skarpowo można wskazać dla hiszpańskiego miasta Toledo usytuowanego w zakolu na wysokim brzegu rzeki Tag, francuskie Bordeaux nad Garonną czy też polski Płock nad Wisłą.⁶² W oparciu o wcześniejsze badania Marii Kielczewskiej-Zaleskiej⁶³ oraz Wiesławy Różyckiej⁶⁴, Stanisław Liszewski⁶⁵ dokonał podziału topograficznego na cztery typy lokalizacji historycznych miast polskich, pod względem warunków obronnych. Podziału na cztery typy lokalizacji można również znaleźć w opracowaniach Anny Januchty-Szostak,⁶⁶ która do typologii tej zaliczyła usytuowanie:

- **wyspowe** - lokalizacja miasta na wyspie rzecznej posiadała swoje uzasadnienie w utrudnionej dostępności obszaru, gdzie woda rzeczna niczym fosa pełniła funkcje obronną. Wyspowa lokalizacja umożliwiała również obserwację doliny rzeki oraz kontrolę powstających na płycznach np. bród rzecznych.
- **dolinnodenne** - usytuowanie to charakteryzowało się ulokowaniem miasta na pierwszej terasie nadzalewowej, co zapewniało dogodne warunki obronne oraz bezpośredni dostęp do rzeki. Jednakże lokalizacja ta wiązała się z ryzykiem występowania okresowych podtopień oraz powodzi. Miasta ulokowane w ten sposób to: Racibórz, Koźle czy Gdańsk.
- **krawędziowe** - lokalizacja charakteryzująca się położeniem miasta na wysokim brzegu rzeki lub na skarpie, chroniła przed powodzią oraz zapewniała dogodne warunki obronne. Przykład lokalizacji miasta tego typu to: Grudziądz, Włocławek, Toruń, Warszawa.
- **w widłach rzeki** - w Polsce usytuowanie to rzadko spotykane ze względu na wysokie ryzyko powodziowe.

⁶¹ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

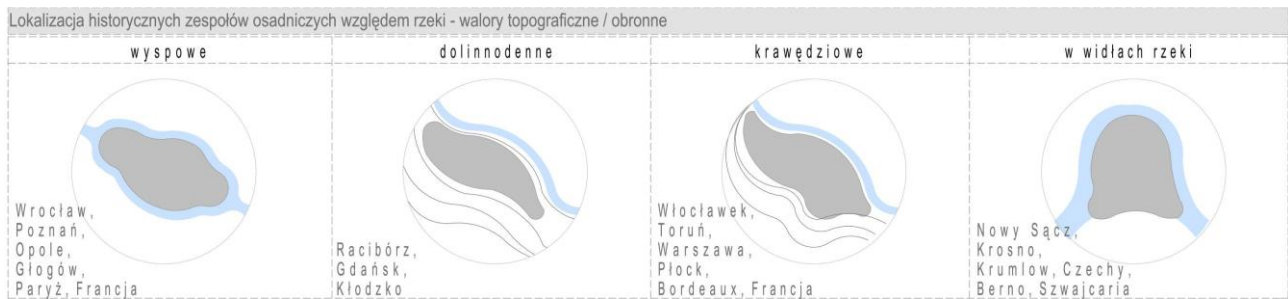
⁶² Ślodziak J., red. nauk. Śliwa M.: Rzeka w lokalizacji i przestrzennym rozwoju miasta. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.47. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

⁶³ Kielczewska-Zaleska M.: Geografia osadnictwa: zarys problematyki. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1969

⁶⁴ Różycka W.: Zarys fizjografii urbanistycznej. Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Międzyuczelniany Zakład Podstawowych Problemów Architektury, Urbanistyki i Budownictwa. Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1965

⁶⁵ Liszewski S.: Geografia miast nadrzecznych. W.134, T.4, s. 127, Wydawnictwo Śląsk, Katowice 1995

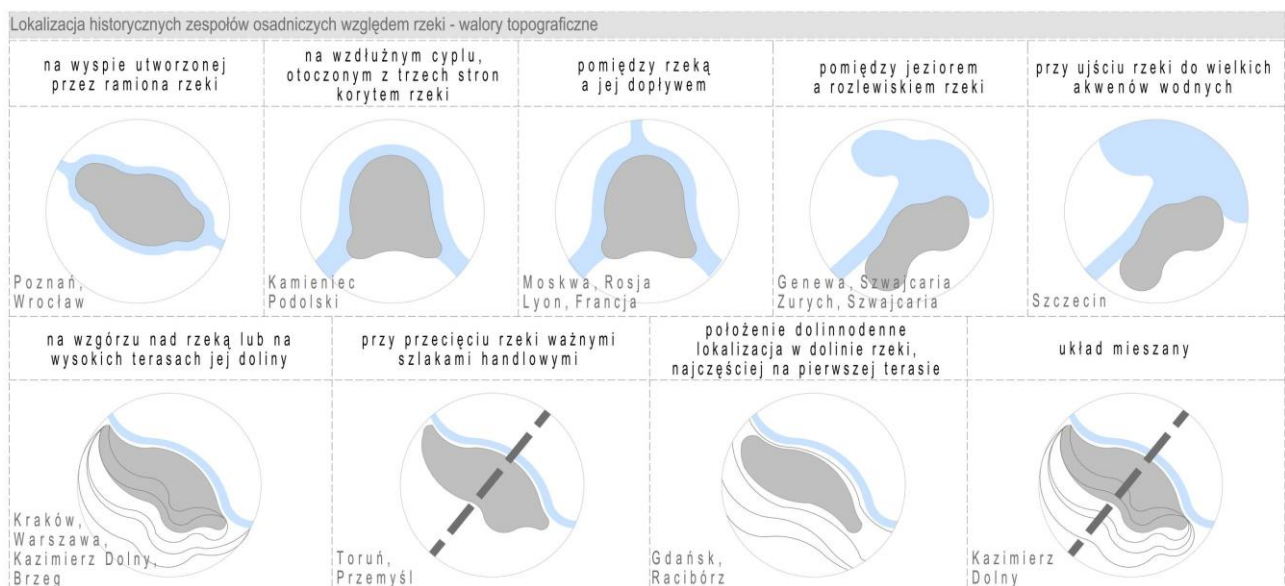
⁶⁶ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019



Ryc.5. Lokalizacja historycznych nadrzecznych zespołów osadniczych pod względem walorów topograficznych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie typologii topografii historycznych układów miast nadrzecznych Januchty-Szostak A.

Zbliżonego podziału lokalizacji historycznych miast w odniesieniu do warunków topograficznych można znaleźć również w opracowaniach Janusza Słodczyka,⁶⁷ który systematyzuje lokalizację miasta pod względem topograficznym wskazując na usytuowanie: na wyspie, w dolinie rzeki, lokalizację skarpowo-krawędziową, czy też w zakolu rzeki. W swojej klasyfikacji wyszczególnił również miasto obubrzeżne, położone po obu stronach rzeki, jednak układ ten jest raczej wynikiem późniejszej ewolucji przestrzennej danego miasta. W tej sytuacji należałoby rozgraniczyć typologię lokalizacji nadrzecznych zespołów osadniczych wynikających z warunków topograficznych od samego dwubrzeżnego układu miasta względem rzeki. Ponieważ układ ten jest wynikiem procesu ewolucji miasta jednobrzeżnego, polegającej na sukcesywnej urbanizacji obu brzegów rzeki. Bardziej szczegółową typologię lokalizacji danych nadrzecznych miejskich struktur, znaleźć można w opracowaniach Aliny Pancewicz, która wyszczególniła 9 charakterystycznych typów. Zliczyła do nich usytuowanie miasta: na wyspie utworzonej przez ramiona rzeki; na wzdłużnym cyplu, otoczonym z trzech stron korytem rzeki; pomiędzy rzeką a jej dopływem; pomiędzy jeziorem a rozlewiskiem rzeki; przy ujściu rzeki do wielkich akwenów wodnych; na wzgórzu nad rzeką lub na wysokich terasach jej doliny; przy przecięciu rzeki z ważnymi lądowymi szlakami handlowymi; położenie dolinnodenne oraz układy mieszane.⁶⁸



Ryc.6. Lokalizacja historycznych nadrzecznych zespołów osadniczych pod względem walorów topograficznych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie typologii topografii historycznych układów miast nadrzecznych Pancewicz A.

Rzeki w rozwoju przestrzennymi miast oprócz warunków topograficznych zapewniających o ich bezpieczeństwie, stanowiły główne szlaki komunikacji śródlądowej. Stanowiły również barierę przestrzenną, która uwarunkowana była formą doliny rzeki, szerokością i głębokością rzeki oraz siłą płynącej w niej wody, co stanowiło znaczne trudności w poszerzaniu granic terytorium miasta. Miasta zlokalizowane nad szeroką, trudną do pokonania rzeką rozwijały się asymetrycznie często nie przekraczając jednobrzeżnego

⁶⁷ Słodczyk J., red. nauk. Śliwa M.: Rzeka w lokalizacji i przestrzennym rozwoju miasta. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.47. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

⁶⁸ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

ulokowania, a na przeciwległym brzegu rzeki powstawały mniejsze osady związane wyłącznie z zapewnieniem przeprawy przez takie miasto. Przykładem asymetrycznego rozwoju miast jest Warszawa czy też Toruń. Na uwarunkowania w przestrzennym rozwoju miasta miała również forma doliny rzecznej, która przez wieki nie pozwalała na przekroczenie jej zboczy. Przykładem tutaj może być Liège nad rzeką Moza w Belgii.⁶⁹ Sieć wód przepływających przez miasto stanowiła o strukturze przestrzennej całego miasta. W miastach przez które przepływała szeroka rzeka, przepraw mostowych była nieliczna liczba, a często występowała tylko jedna przeprawa wpływająca na strukturę fizjonomiczną historycznych miast.⁷⁰ Przykładem takiej relacji-miasto rzeka są średniowieczne miasta, dla których uwidocznił się grzebieniowy układ ulic,⁷¹ szczególnie charakterystyczny dla miast położonych przy porcie rzecznej, gdzie przebiegał szlak handlowy. Modelowym przykładem jest tutaj niemieckie miasto Lubeka położona nad rzeką Trave.⁷² Polskimi odpowiednikami tych układów jest Gdańsk, Toruń oraz Elbląg. Szczególnymi przypadkami są miasta, w których to sieć wód zadecydowała o formie przestrzennej całego miasta. Przykładem tutaj może być holenderskie miasto Amsterdam przy ujściu rzeki Amstel do IJ. Gdzie deficyt terenowy w zderzeniu z rozwojem gospodarczym, wykształcił u holendrów umiejętność osuszania terenów podmokłych, budowania kanałów oraz kształtowania nowych obszarów pod zabudowę. Rozwój gospodarczy miasta przypadający na okres średniowiecza spowodował, iż wielokrotnie przebudowywano układ murów miejskich, fos i kanałów w wewnętrznej strukturze miasta. W XVII wieku opracowany został program rozwoju przestrzennego miasta, którego plany realizowano przez kolejne 200 lat.⁷³ Plany te obejmowały budowę trzech kanałów otaczających łukiem miasto z zagospodarowaniem terenów powstałych pomiędzy nimi. Ukształtowało to półkolistą strukturę miasta, która po dziś dzień uwidoczniła jest w układzie urbanistycznym współczesnego miasta.



Ryc. 7. Plan holenderskiego Amsterdamu. a) Układ urbanistyczny Amsterdamu z około XVII wieku. Źródło: www.inter-antiquariaat.nl, data dostępu: 10.2022.
b) Układ urbanistyczny współczesnego Amsterdamu. Źródło: Google Earth, www.earth.google.com, data dostępu: 10.2022.

Miasta nadrzeczne, jak już wspomniano wcześniej przechodziły ewolucję przestrzenną, która była wynikiem jego rozwoju gospodarczego oraz była wynikiem uwarunkowań topograficznych obszaru nadrzecznego. Ewolucja struktury miejskiej zauważalna była zarówno w powiększaniu się terytorialnym miast jak i w zmianach funkcjonalnych. Miasta ulokowane jednobrzeżnie przekształcały się w miasta dwubrzeżne, dla których rzeka nie stanowiła bariery. Przykładem ewolucji układu jednobrzeżnego miasta względem rzeki może być tutaj rozwijająca się na początku XVI wieku jednobrzeżnie Warszawa, której współczesna zurbanizowana struktura obejmuje dwa brzegi rzeki Wisły. Pierwotny jednobrzeżny układ rozwoju miasta można również zauważyć, w układzie urbanistycznym Krakowa, który ewoluował łącząc obszary znajdujące się na drugim brzegu Wisły w dwubrzeżne miasto, funkcjonujące w układzie dwubrzeżnym po dziś dzień, wpływając na formę współczesnego miasta. Jednobrzeżny układ miasta, który przekształcił się w dwubrzeżny układ, można również zauważyć na przykładzie Londynu oraz wielu innych polskich i europejskich nadrzecznych miastach, stanowiących

⁶⁹ Ślodziński J., red. nauk. Śliwa M.: Rzeka w lokalizacji i przestrzennym rozwoju miasta. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.47. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

⁷⁰ Szerzej o strukturach fizjonomicznych miast posiadających strukturę historycznego miasta pisze A. Pancewicz klasyfikując je jako układy: wzdłużny, grzebieniowy, osiowy oraz krajobrazowy.

⁷¹ Ostrowski W: Urbanistyka współczesna, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1975

⁷² Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁷³ Ślodziński J., red. nauk. Śliwa M.: Rzeka w lokalizacji i przestrzennym rozwoju miasta. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.47. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

obecnie wiodące ośrodki miejskie. Należy jednak zauważyć, iż nie wszystkie miasta przekroczyły drugi brzeg no co wpływ miały np. uwarunkowania topograficzne terenu, forma doliny rzecznej, skarpowe położenie, zbyt duża szerokość rzeki, jej silny nurt, wahania poziomu wód rzecznych, czy też brak konieczności rozrostu miasta szczególnie kiedy miasto to było niezależne od rozwoju przemysłu. Jedną z klasyfikacji ewolucji układów lokalizacji miejskiej struktury nadrzecznej względem rzeki można odnaleźć w opracowaniach polskiego geografa Antoniego Wrzosa, który dokonał podziału na trzy grupy układów nadrzecznych polskich miast względem brzegów rzeki, uzależnionych od rozwijającego się przemysłu.⁷⁴

Układ nadrzecznych polskich miast względem rzeki, uzależniony od rozwoju przemysłu:

- **miasta dwubrzeszne, niezależne od rozwijającego się przemysłu** – dwubrzeszność miasta rozwinęła się przed XIX wiekiem, gdzie zajęcie przez miasto obu brzegów rzeki było niezależne od rozwijającego się przemysłu. Do tych przykładów zaliczyć można, szczególnie miasta usytuowane pierwotnie na wyspach, co dotyczy m.in. Poznania czy Wrocławia. Niezależny od przemysłu dwubrzeszny rozwój miasta wskazać można również dla Warszawy oraz Krakowa, gdzie rozrost miasta, obejmujący dwa brzegi rzeki spowodowany był jego rozwojem ekonomicznym i wzrostem demograficznym oraz wynikająca z tego konieczność poszukiwania nowych obszarów pod zabudowę w mieście.
- **miasta dwubrzeszne, zależne od przemysłu** – dwubrzeszny układ tych miast powstał w drugiej połowie XIX wieku oraz na początku XX wieku i ściśle związany był z rozwojem kolei oraz wznoszeniem trwałych połączeń mostowych, przyczyniających się do powstawania nowych struktur i dzielnic miejskich o określonych funkcjach użytkowych np. portowych, przemysłowych czy kolejowych. Przykładem jest m.in.: Toruń, Płock, Szczecin, Racibórz, Cieszyn czy Opole.
- **miasta jednobrzeszne**, leżące po jednej stronie rzeki, które nie przekroczyły brzegów rzeki, nawet pomimo rozwoju przemysłu. Aspektem uniemożliwiającym przekroczenie granic rzeki był np. czynnik strategiczny, do którego zaliczał się forteczny układ miast. Kolejnym aspektem uniemożliwiającym dwubrzeszny rozwój miasta był czynnik przyrodniczy, ograniczający rozrost miasta ze względu na np. zbyt dużą szerokość koryta rzeki oraz na skarpowe czy krawędziowe jego położenie względem rzeki. Dwubrzeszny rozwój miasta zaburzała również lokalizacja u jej brzegów, większych, konkurencyjnych ośrodków miejskich. Ciekawym przykładem jednobrzesnego układu miasta może być tutaj Grudziądz, który mimo średniowiecznej historii miasta, brzegów Wisły nie przekroczył do dnia dzisiejszego. Usytuowanie na skarpie, grodu znajdującego się przy drodze wiślanej i znaczna szerokość rzeki, sprawiły że miasto nigdy nie przekroczyło rzeki.⁷⁵



Ryc.8. Lokalizacja polskich nadrzecznych miast pod względem rozwoju przemysłu. Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wrzosek A.

Modyfikacji powyższej klasyfikacji relacji miasto-rzeka, odnoszącej się do układów urbanistycznych miast względem brzegów rzeki oraz przemian jakie przechodziły miejskie tereny nadrzeczne na przestrzeni wieków, można odnaleźć w opracowaniach Aliny Pancewicz, która klasyfikację układu jednobrzesznego oraz dwubrzesznego, jaką proponował Antoni Wrzosek, poddaje głębszym analizom uwzględniając kontekst historyczny, warunki polityczne, gospodarcze, społeczne oraz kulturowe.⁷⁶

⁷⁴ Wrzosek A.: Rozważania nad położeniem i rozwojem przestrzennym miast nadrzecznych. Przegląd Geograficzny, T. XLVIII, Z.4., Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1976

⁷⁵ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁷⁶ Pancewicz A.: Rola rzeki w rozwoju przestrzennym historycznych miast nadrzecznych. Woda w przestrzeni przyrodniczej i kulturowej. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego. Oddział Katowice, t.II s.275, Gliwice 2003



Ryc.9. Układ miasta względem rzeki. Źródło: opracowanie własne na podstawie Pancewicz A.

Klasyfikacja układu miast względem rzeki, wg Aliny Pancewicz przedstawia się następująco:

→ **układ jednobrzeżny**

- układ pasmowy - charakterystyczny dla miast położonych linowo wzdłuż jednego z brzegów rzeki, gdzie miasto nigdy nie przekroczyło brzegów rzeki np. Grudziądz nad Wisłą,
- układ styczny - miasto łączy się z rzeką jedynie za pomocą przeprawy mostowej, np. Gniew nad Wisłą,

→ **układ dwubrzeżny**

- układ scalony - zurbanizowana struktura miejska wraz z terenem nadrzecznym tworzy jeden wspólny miejski organizm przestrzenny, struktura miejska przeplata się z nadrzecznymi terenami, a tereny nadrzeczne z miejską strukturą np. Wrocław nad Odrą, Paryż nad Sekwaną,
- układ dysproporcjonalny - rzeka dzieli terytorialnie miejską strukturę na nierówne części,
- układ wiązany - wskutek przemian gospodarczych, politycznych, ekonomicznych zlokalizowane na przeciwnych ze sobą brzegach miasta, nazywane często miastami bliźniaczymi, zostały ze sobą połączone terytorialnie np. Bielsko-Biała nad rzeką Białą. Ciekawym tutaj przykładem jest miasto Cieszyn położone nad rzeką Olzą. Miasto średniowieczne, jednobrzeżne ewoluowało przekształcając się w miasto dwubrzeżne, dzięki wzroście znaczenia przemysłu i kolei. Jednakże wskutek przemian politycznych miejski układ urbanistyczny został rozdzielony. Miasto przekształciło się w układ miasta „odwrotnie związanego” czy też „odwrotnie bliźniaczego” względem rzeki. Wskutek licznych przemian politycznych, gospodarczych, kulturowych Cieszyn w XX wieku został podzielony administracyjnie na Cieszyn polski i czeski, a granicę tych miast, jak i państw stanowi współcześnie rzeka Olza.⁷⁷

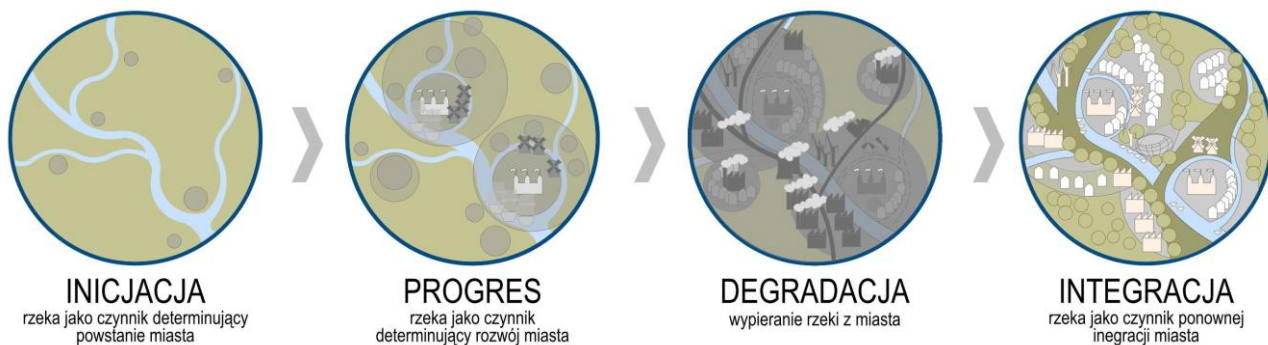


Ryc.10. Cieszyn, rzeka Olza. a) Widok na rzekę Olzę i czeską stronę Cieszyna. b) Widok na polską stronę Cieszyna, z mostu nadrzecznego, przecinającego granicę polsko-czeską. Graniczna funkcja rzeki, dzieląca miasto oraz państwa na Cieszyn polski oraz czeski. Źródło fot. własna, 08.2020r.

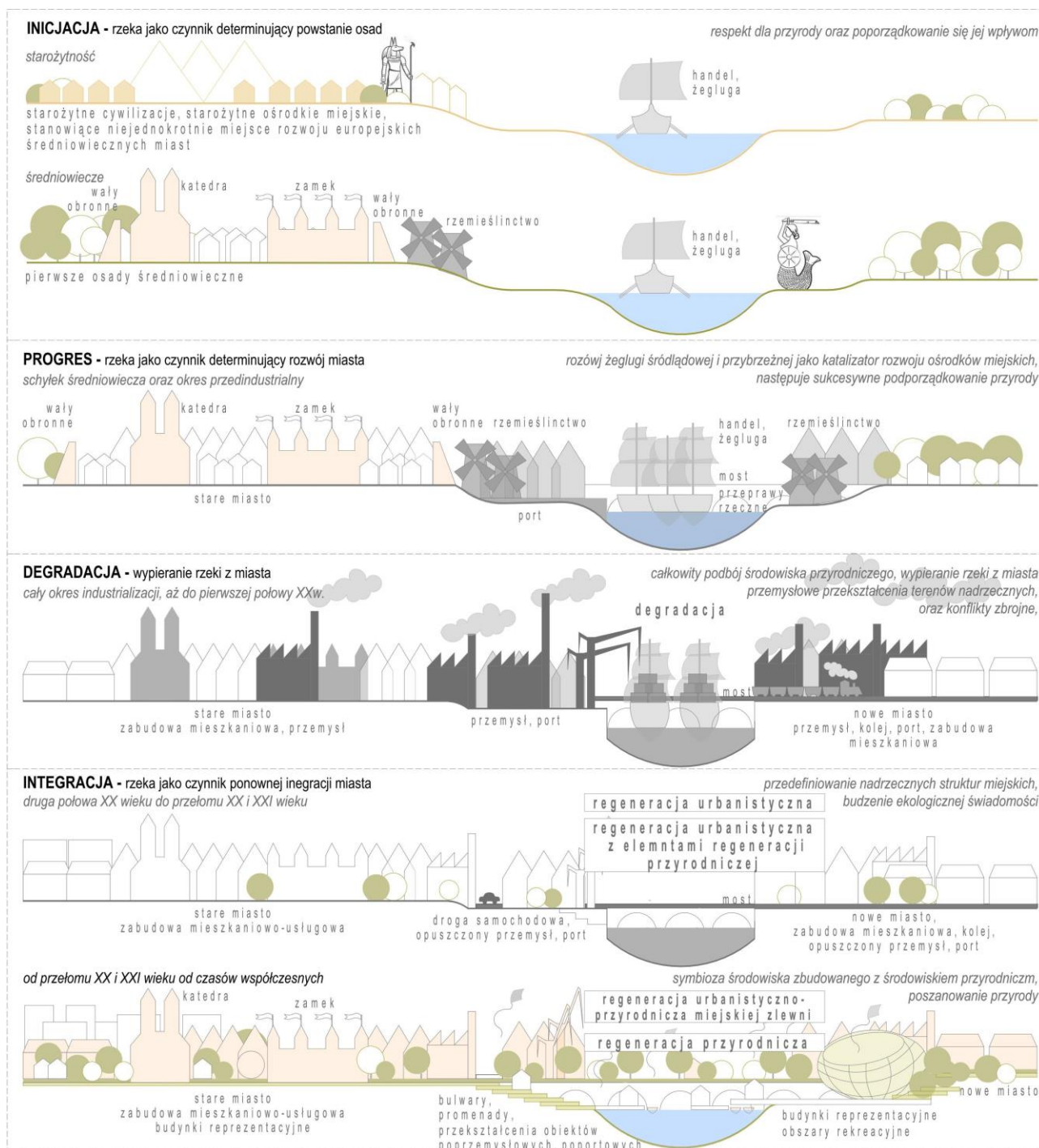
- układ rozproszony – obejmuje zurbanizowane układy małych miasteczek położonych po obu stronach rzeki, zlokalizowane w niedalekim sąsiedztwie większych miast. Kształtuje układ kilku połączonych ze sobą jednostek osadniczych tworzących jedną miejską strukturę, np. Warszawa oraz Kraków.

⁷⁷ www.archiwum.cieszyn.pl, data dostępu 24.10.2022

2.1.2. Ewolucja połączenia miasto-rzeka

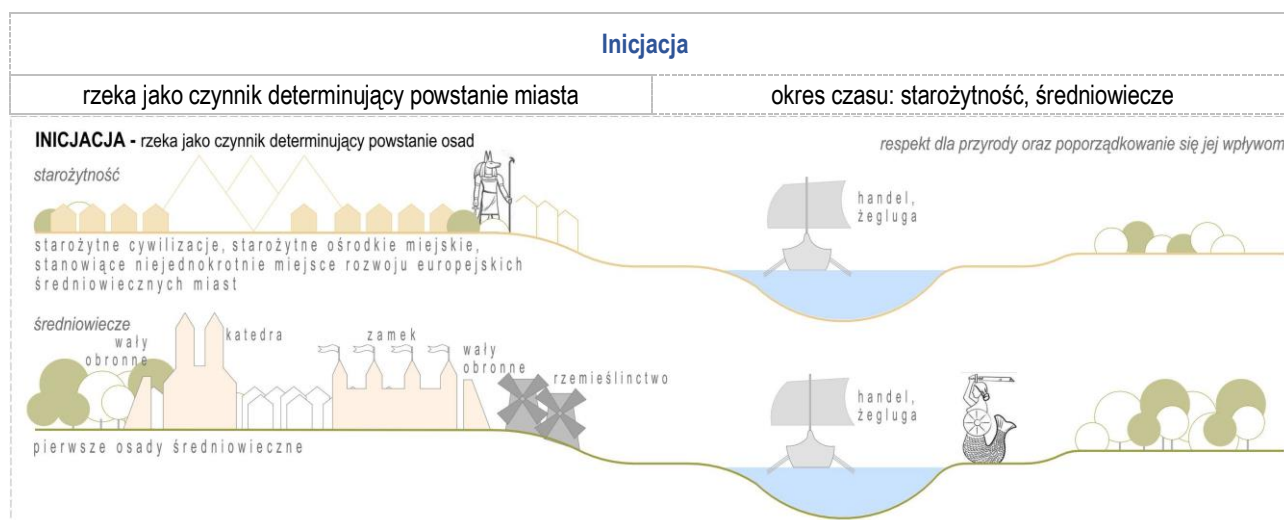


Ryc.11. Połączenie miasto – rzeka. Schemat ewolucji relacji miasto-rzeka. Źródło: opracowanie własne.



Ryc.12. Połączenie miasto – rzeka. Uszczegółowiony schemat ewolucji relacji miasto-rzeka. Źródło: opracowanie własne

Kolejnym analizowanym elementem w relacji miasto-rzeka jest ewolucja tego połączenia na przestrzeni wieków. Ma to na celu przedstawienie zachodzących zależności pomiędzy rzeką, a miastem. W przeszłości, jak już wskazano wcześniej, rzeka była czynnikiem miastotwórczym, stwarzającym dogodne warunki do życia, zapewniając bezpieczeństwo poprzez swoje naturalne ukształtowanie. Była również czynnikiem decydującym o lokalizacji w jej sąsiedztwie obiektów reprezentacyjnych, co wynikało z uwarunkowań naturalnych terenu, zapewniających bezpieczeństwo obiektu. Zapewniała rozwój gospodarczy miastu, powstawały szlaki komunikacji wodnej śródlądowej do celów transportowych jak i handlowych. Tworzone były nowe porty śródlądowe, które łączyły się z portami morskimi umożliwiając rozwój miasta w skali regionu, kraju czy nawet międzynarodowym. Podczas industrializacji oraz wynalezienia maszyny parowej tereny nadrzeczny ulegały stopniowej degradacji. W czasach mechanizacji przemysłu miasto stopniowo zaczęło odwracać się od rzeki. Rzeka stawała się barierą dzielącą miasto, a ono coraz bardziej odwracało się do niej tyłem.⁷⁸ Etapy transformacji obszarów nadrzecznych w mieście na przestrzeni wieków przedstawił w formie schematycznej francuski urbanista Claude Charlin.⁷⁹ Do etapów tych zaliczył: średniowiecze, epokę przedindustrialną, industrializację (przypadającą na XIX wiek) oraz czasy jemu współczesne czyli XX wiek. Wskazał również, iż miejskie obszary nadrzeczne od najdawniejszych czasów stanowiły główne miejsce koncentracji różnorodnej działalności człowieka, a na zagospodarowanie obszaru znajdującego się pomiędzy rzeką i miastem miała wpływ: żegluga, kolej, komunikacja samochodowa oraz przede wszystkim przemysł. Wskutek przemian gospodarczych powodujących upadek przemysłu, następowała sukcesywna degradacja terenów nadrzecznych, które stanowiły barierę dla rozwoju przestrzennego oraz funkcjonalnego miasta, wpływając na ich degradację. Ze względu na zmieniającą się funkcję obszarów nadrzecznych, stale przekształcanych do potrzeb rozwijającego się miasta, w relacji miasto-rzeka zauważalna jest ewolucja, odnosząca się do **inicjacji**, **progresu**, **degradacji** oraz **integracji** miejskiego obszaru nadrzecznego (Ryc. 11), (Ryc. 12). Etap inicjacji przyporządkowany został czasom, w którym rzeka stanowiła determinujący czynnik powstawania miast. Etapowi temu przyporządkowano okres czasów starożytnych oraz czasom średniowiecza. Kolejnym etapem w ewolucji połączenia miasto-rzeka jaki wyróżniono jest progres, w którym rzeka stanowiła czynnik determinujący rozwój ośrodków miejskich. Etap ten przyporządkowano czasom późnego średniowiecza u schyłku XV wieku, aż do czasów związanych z wynalezieniem maszyny parowej pod koniec XVIII wieku. Etap ten związany jest z rozwojem żeglugi śródlądowej. Kolejnym etapem w ewolucji relacji miasto-rzeka jest etap degradacji, przypadający na czasy rozpoczynające się od wynalezienia maszyny parowej, aż do połowy XX wieku. Obszary nadrzeczne ze względu na ich urbanizację, degradację są w tym czasie wypierane z miejskiej struktury urbanistycznej. Ostatni etap jaki wyróżniono to integracja, przypadająca na czasy współczesne rozpoczynające się od drugiej połowy XX wieku i trwająca po dzień dzisiejszy. Okres ten zainicjował włączanie obszarów nadrzecznych niegdyś zaniedbanych i niechcianych w strukturę przestrzenną miasta.



Ryc.13. Ewolucja połączenia miasto-rzeka. Etap inicjacji. Źródło: opracowanie własne na podstawie transformacji powiązań pomiędzy miastem, a rzeką wg Claude'a Chalinea'a.

⁷⁸ Wierzbicka B.: Miasto tyłem do rzeki., Biblioteka Wydawnictwa Opieki Nad Zabytkami, Warszawa 1996

⁷⁹ Chaline C., La dynamique urbaine. Presses Universitaires de France, Paryż 1980

Etap inicjacji przyporządkowany został relacji miasto-rzeka dla czasów kiedy miasta, a właściwie osady zaczęły ze względu na przyjazne warunki naturalne powstawać na obszarach nadrzecznych. Do tych przyjaznych warunków naturalnych oprócz lokalizacyjnych uwarunkowań topograficznych obszaru nadrzecznego (które wskazano dla lokalizacji miast nadrzecznych), należała sama lokalizacja wody, mająca zapewnić przetrwanie mieszkańców danej osady miasta, czy też cywilizacji.⁸⁰ Etap tej ewolucji przyporządkowany został czasom starożytnym oraz średniowiecza. W czasach tych tworzyły się nowe osady, grody i miasta. Jak wskazano wcześniej, europejskie historyczne miasta nadrzeczne kształtowały się w okresie średniowiecza pomiędzy XI a XIV wiekiem,⁸¹ jednakże można wskazać, iż wiele europejskich miast nadrzecznych posiada swoje korzenie obejmujące czasy starożytności. Dotyczy to takich miast europejskich jak np.: niemieckiego Frankfurtu nad Menem,⁸² którego historia sięga starożytności,⁸³ a obecnie miasto to znane jest na całym świecie jako centrum biznesowe, finansowe oraz kulturalne. Kolejnym współczesnym miastem sięgającym historią do czasów starożytności jest również niemiecka Koblencja⁸⁴ u ujścia Mozeli do Renu, włoska Florencja⁸⁵ nad rzeką Arno czy też francuski Lyon⁸⁶ u zbiegu Rodanu i Sanoy. Dlatego też, w odniesieniu do zaproponowanej przez Claude'a Chaline'a transformacji relacji miasto-rzeka, postanowiono etap inicjacji obejmujący okres średniowiecza rozszerzyć o okres starożytności. Jeżeli chodzi o kształtowanie się europejskich miast nadrzecznych, sięgających okresu średniowiecza to przykładowo są to: współczesne holenderskie miasta dwubrzące Amsterdam nad rzeką Amstel i IJ oraz Rotterdam położony w delcie Renu i Mozy, francuski Paryż nad Sekwaną, czy też polskie współczesne miasta dwubrzące Gdańsk, Warszawa, Kraków nad rzeką Wisłą. Na etapie inicjacji, rzeka jako **czynnik determinujący powstawanie miast**, stanowiła oś migracji ludności oraz początek narodzin osad. Naturalne uwarunkowania topograficzne terenu zapewniały funkcję obronną powstałych grodów, a rzeka wyznaczała ich granice. Pełniąc funkcje polityczne, terytorialne, graniczne, stanowiła naturalną barierę dla sąsiadujących ze sobą państw. Przykładowo rzymscy cesarze podbijając nowe tereny starali się oprzeć granice swego państwa o rzeki: Ren, Dunaj oraz Eufrat, tworząc warowny kraniec cesarstwa rzymskiego. Rozwój gospodarczy miast starożytnych kultur Mezopotamii ulokowany nad rzeką Tygrys i Eufrat, Egiptu nad Nilem czy też Indii nad Gangesem uzależniony był od gospodarki wodnej opartej na tzw. prawie wodnym, stanowiącym o potęgę danego państwa.⁸⁷ Dla starożytnych cywilizacji o osadnictwie decydowały funkcje irygacyjne rzek, a żyzne tereny wykorzystywane były pod uprawy. Oprócz funkcji rolniczej i irygacyjnej rzeka pełniła także funkcję higieniczno-sanitarną oraz zapewniała dostęp do wody pitnej dla ludzi i ich zwierząt.⁸⁸ Lokalizacja rzeki w sąsiedztwie osad umożliwiała magazynowanie wody rzecznej w zbiornikach otwartych, wykorzystywanej przykładowo do nawadniania upraw. Oprócz funkcji rzeki zapewniającej o możliwościach przetrwania i rozwoju danej cywilizacji, rzeka stanowiła również zagrożenie w postaci okresowych powodzi, dlatego też pierwotną zabudowę lokalizowano głównie na terasach ponad zalewowych. Rzeka dla starożytnych oraz średniowiecznych kultur stanowiła główny śródlądowy szlak komunikacyjny, handlowy, transportowy. Rzeczną żeglugę śródlądową uważano za naturalną drogę oraz za główny środek transportu, natomiast drogi lądowe tzw. „suche” stanowiły funkcję uzupełniającą w przemieszczaniu się ludności. Rzeka wyznaczała kierunek dystrybucji różnego rodzaju towarów, wpływając na poznanie innych kultur oraz ich tradycji. W aspekcie kulturowym postrzegana była jako miejsce mistyczne, kultu, religii oraz symboliki. Ze względu na funkcję obronną oraz komunikacyjną rzeki w jej sąsiedztwie powstawały obiekty reprezentacyjne. Przykładem doceniania walorów nadrzecznej lokalizacja można wskazać już w XIV wieku we Florencji, gdzie dla ekspozycji miejskiego obszaru nadrzecznego pozostawiono

⁸⁰ Gruszkowski W.: Zarys historii urbanistyki. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1989

⁸¹ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

⁸² Niemieckie miasto Frankfurt nad rzeką Men posiada swoją historię odnoszącą się do Cesarstwa Rzymskiego. Na terenie obecnego miasta Rzymianie wzniesli w I w. n.e. obozy wojskowe, a później także miasto Nida, które istniało do drugiej połowy III w. n.e. Frankfurt wzmiankowany jest po raz pierwszy dopiero w 793r., a w 794 r. pojawia się w dokumentach jako znacząca miejscowość. Współcześnie Frankfurt znany jest na świecie jako centrum finansowym. W centrum miasta znajdują się centrale największych niemieckich banków. Miasto jest też drugim na świecie miejscem obrotu papierami wartościowymi.

⁸³ Piekarczyk P., 2017: Frankfurt nad Menem: od osadnictwa rzymskiego do siedziby Karolingów. Czasopismo Archeologia Żywa, nr 4 (66), s. 46, 2017

⁸⁴ Koblencja, miasto założone zostało około 9 roku p.n.e. jako rzymska reduta.

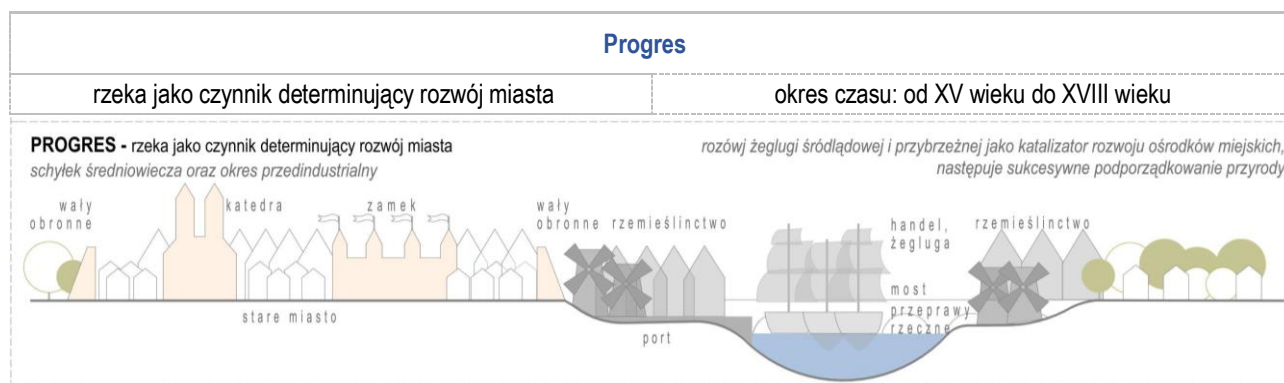
⁸⁵ Florencja, założona przez starożytne ludy Etrusków, później w 59 p.n.e. przebudowana przez Cesarstwo Rzymskie, jako kolonia dla byłych żołnierzy, założona na planie obozu wojskowego. Z tamtych czasów pochodzi zachowany szachownicowy układ ulic historycznej części miasta.

⁸⁶ Miasto Lyon, założyli Rzymianie w 43 p.n.e. jako Lugdunum. XVI wiek to silny rozwój miasta jako ważnego ośrodka handlowego i finansowego.

⁸⁷ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁸⁸ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

niezabudowaną środkową część mostu Ponte Vecchio, umożliwiając obserwację rzeki Arno.⁸⁹ Rzeka pełniła także funkcje energetyczne. Energia siły rzeki wykorzystywana była do nawadniania terenów uprawnych czy też mielenia w młynie. Szczególne zastosowanie energii rzecznej można zauważyć w średniowiecznych opactwach cysterskich, którzy skupiali swe usługi produkcyjne korzystając z siły wody rzecznej w jednym obiekcie. Siłę wody rzecznej wykorzystywano w poruszaniu różnego rodzaju urządzeń stosowanych w młynarstwie, browarnictwie, przy produkcji sukna, garbarstwie czy tartakach. Obszary nadrzeczne stanowiły miejsce pracy, będące głównym źródłem utrzymania okolicznej ludności specjalizującej się w zawodach związanych z wodą. Rzeka w okresie średniowiecza pełniła także funkcje polityczne, graniczne, szczególnie istotne dla miast gdzie wody powierzchniowe należały do panujących. Polska nazywana była „potamokracją” czyli rządzoną przez rzeki (Dniepr i Zbrucz na wschodzie, Nysa i Łaba na zachodzie oraz Odra i Warta, Wisła, Bug i San).⁹⁰ Funkcja ochronna średniowiecznych miast, zainicjowała tworzenie pierwszych murów obronnych wokół miast. Fortyfikacje te tworzyły jednocześnie fronty wodne miejskiej tkanki. Przekształcenia średniowiecznych miejskich struktur zależne również były od zwiększających się rozmiarów jednostek pływających. Wpływało to na realizowane umocnienia nabrzeży oraz ich urbanizację. Przykładowo w Paryżu już w XIII wieku przerwy w ciągłości nadwodnego frontu obejmowało jedynie kilka portów rzecznych. Przerwy te jednocześnie stanowiły nadwodne dojścia w kierunku nadrzecznych brzegów.⁹¹ Rzeka postrzegana była także jako odbiorca nieczystości. W czasach średniowiecznych nieczystości płynne wylewane były na ulice, spływając później do rzeki. Wynikiem tego było zanieczyszczenie obszarów miejskich, wzrost liczby chorób zakaźnych oraz silne zanieczyszczenie cieków rzecznych. Stan ten zmienił się dopiero w XV wieku.⁹²



Ryc. 14. Ewolucja połączenia miasto-rzeka. Etap progresu. Źródło: opracowanie własne na podstawie transformacji powiązań pomiędzy miastem, a rzeką wg Claude'a Chaline'a.

Następnym etapem w ewolucji połączenia miasto-rzeka jaki wyróżniono jest **progres**. Rzeka na tym etapie stanowiła **czynnik determinujący rozwój ośrodków miejskich**. Etap ten przyporządkowano czasom późnego średniowiecza u schyłku XV wieku, aż do czasów związanych z wynalezieniem maszyny parowej pod koniec XVIII wieku. W okresie tym miasta nadrzeczne już istniejące rozwijały się gospodarczo tworząc coraz większe zespoły urbanistyczne. Katalizatorem dalszego rozwoju gospodarczego, przestrzennego stał się rozwój żeglugi śródlądowej i przybrzeżnej, który właśnie dla europejskich miast datowany jest na schyłek średniowiecza.⁹³ Rzeka w tym okresie stanowiła oś rozwoju gospodarczego ośrodków miejskich, dla których nastąpiła aktywizacja nowych śródlądowych portów nadrzecznych połączonych z portami morskimi. Portowa funkcja obszaru nadrzecznego zapewnia rozwój handlu oraz żeglugi śródlądowej wewnątrz kraju, a usytuowanie nadrzeczno-morskich portów w skali międzynarodowej. Rzeka dla tego okresu ewolucji jako i dla etapu inicjacji, podczas wymiany eksportowanych produktów stanowiła nośnik kultury, tradycji oraz religii. Stanowiła swego rodzaju „okno na świat”. Przykładem tutaj może być polski szlak handlowy, w postaci wiślanego szlaku eksportu zboża, któremu swój rozwój zawdzięczały takie miasta jak: Połaniec, Sandomierz, Kazimierz

⁸⁹ Słodczyk J., red. nauk. Śliwa M.: Rzeka w lokalizacji i przestrzennym rozwoju miasta. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.47. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

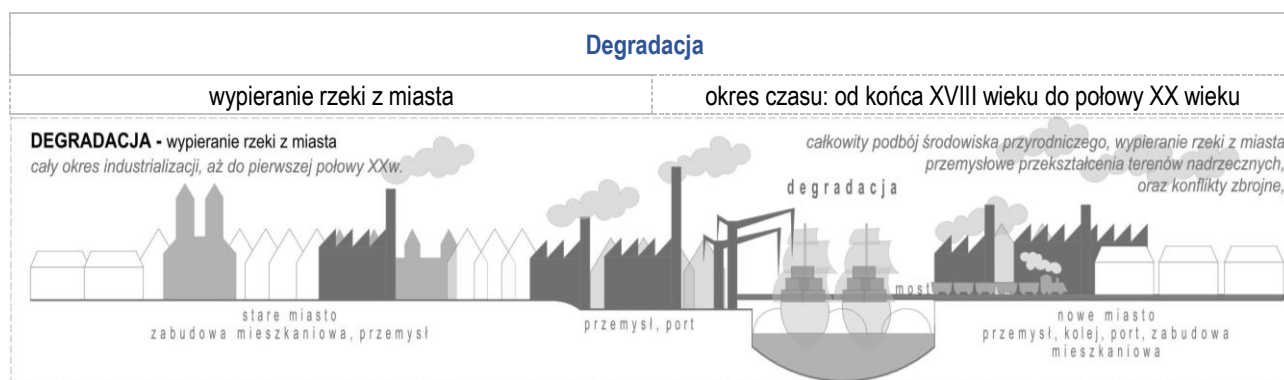
⁹⁰ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁹¹ Burda I.: Modyfikacje form granic między lądem i wodą jako element transformacji obszarów poprzemysłowych. Czasopisma PAN, s.283, Politechnika Gdańska, 2019

⁹² Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁹³ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

Dolny, Warszawa, Zakroczym, Płock, Włocławek, Toruń, Bydgoszcz, Grudziądz i Gdańsk.⁹⁴ Rzeczniymi szlakami transportowano towary konsumpcyjne, rzemieślnicze czy też surowce naturalne. Rozwój żeglugi śródlądowej, zwiększenie liczby jednostek pływających oraz niejednorodne warunki dotyczące przebiegu koryta rzecznej, jego dna przyczynił się do budowy kanałów, wynalezienia „przełok” (sieci połączeń wodnych) oraz śluz komorowych na kanałach o zróżnicowanym poziomie wody. Miało to na celu usprawnienie i przyspieszenie znaczenia transportu wodnego stymulującego rozwój gospodarczy miast nadrzecznych. Rozwój żeglugi wpłynął także na nowy sektor wytwórczości środków komunikacji oraz transportu nadrzecznego poprzez wytwarzanie łodzi, czółen, tratw, barek. Rzeka na tym etapie ewolucji wykorzystywana była również jako źródło energii, a jej woda jako niezbędny element procesu produkcyjnego. Dla tego okresu ewolucji oprócz silnego rozwoju żeglugi śródlądowej oraz morskiej, wskazać można także wykorzystanie reprezentacyjnej funkcji Paryski przykład lokalizacji pałaców arystokracji oraz władców nad Sekwaną, wskazuje na wykorzystanie ekspozycyjnej i reprezentacyjnej funkcji jaką zapewniało sąsiedztwo rzeki. Rzeka wraz z rozwojem Paryża stawała się reprezentacyjną osią struktury miasta. Jednakże zlokalizowanie Luwru nad brzegiem Sekwany przyczyniło się do uregulowania jej brzegów. Na początku XVII wieku do Luwru dobudowano, biegnącą na 450m wzdłuż Sekwany galerię otwierającą się na rzekę. Jednakże pierwszą monumentalną inwestycją Paryża, otwierającą się frontem do rzeki było zbudowanie w XVII wieku budynku Kolegium Czterech Narodów.⁹⁵ Oprócz regulacji brzegów rzeki w miejskiej strukturze ważnym wydarzeniem wpływającym na nadrzeczną strukturę historycznych miast była budowa murowanych nabrzeży. Nabrzeża te w XVIII wieku stały się ogólnodostępnymi promenadami, a ich zagospodarowaniu towarzyszyła realizacja parkowych założeń oraz wprowadzanie kolejnych sekwencji fasad miejskich budynków.⁹⁶



Ryc. 15. Ewolucja połączenia miasto-rzeka. Etap degradacji. Źródło: opracowanie własne na podstawie transformacji powiązań pomiędzy miastem, a rzeką wg Claude'a Chaline'a.

Choć **etap degradacji** obszaru nadrzecznego zauważalny jest już na etapie progresu (np. poprzez dostosowywanie koryt rzecznych do coraz większych jednostek pływających, obmurowywanie brzegów rzeki) to największe „spustoszenie” tej przestrzeni przypada na okres industrializacji. Etap degradacji przyporządkowano czasom od wynalezienia maszyny parowej u schyłku XVIII, aż do drugiej połowy XX wieku. W etapie degradacji nastąpił całkowity podbój środowiska przyrodniczego poprzez uprzemysłowienie obszarów nadrzecznych. Wynalezienie maszyny wpłynęło na mechanizację przemysłu oraz stopniowym jego uniezależnieniem od rzeki. Mechanizacja stała się przełomem w postrzeganiu rzeki jako głównego środka komunikacyjnego oraz źródła energii. W nadrzecznej przestrzeni lokalizowano kolej oraz chaotyczną zabudowę przemysłową. Ponadto ciek wykorzystywano do celów produkcyjnych oraz do splawiania nieczystości, co skutkowało zanieczyszczeniem obszaru nadrzecznego. Postęp technologiczny oraz rozwój transportu samochodowego ograniczył rolę żeglugi śródlądowej. Dodatkowo występujące liczne mielizny, nieregularne głębokości kanałów łączących się z nim rzek, kręte koryta, podmywanie brzegów rzeki przez fale wywołane ruchem kół statku, uniemożliwiały swobodny przepływ coraz to większych jednostek pływających. Przykładem tutaj może być holenderski nadrzeczno-

⁹⁴ Jałowiecki B.: Przestrzeń społeczna rzeki. Czasopismo „Rzeki. Kultura, Cywilizacja, Historia”, nr 07/1998, s. 127, Katowice 1998,

⁹⁵ Słodczyk J., red. nauk. Śliwa M.: Rzeka w lokalizacji i przestrzennym rozwoju miasta. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.47. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

⁹⁶ Burda I.: Modyfikacje form granic między lądem i wodą jako element transformacji obszarów poprzemysłowych. Czasopisma PAN, s.283, Politechnika Gdańska, 2019

morski Rotterdam, którego delta Renu była tak rozgałęziona, że większym statkom coraz trudniej było dotrzeć do portu drogami śródlądowymi. Rozwiązaniem tego problemu stanowiła budowa kanału Nieuwe Waterweg, prowadzącego do Morza Północnego. Realizacja przekopu wpłynęła na aktywizację międzynarodowego portu oraz miasta zlokalizowanego na południowym brzegu rzeki. W miastach położonych nad rzeką oraz z dostępem do morza kształtowały się rozległe okręgi przemysłowe. Niektóre średniowieczne miasta poprzez swoje nadrzeczne usytuowanie oraz dostęp do portów morskich przekształciły się w wielkie okręgi przemysłowe. Miastem takim było hiszpańskie Bilbao, które z średniowiecznego miasta stało się metropolitarnym obszarem przemysłowym, a później wskutek załamania tempa industrializacji mierzyło się z degradacją obszaru nadrzecznego miasta oraz społeczną stagnacją.



Ryc.16. Poprzemysłowa i poportowa degradacja obszaru nadrzecznego Abandoibarry, Bilbao nad rzeką Nervión w Hiszpanii.
Źródło: www.maxcenter.com, data dostępu: 11.2022.

Od połowy XIX wieku następowało sukcesywne **wypieranie rzeki z miasta**, spowodowane zanieczyszczeniem terenów nadrzecznych przemysłową działalnością człowieka oraz skażeniem wody różnego rodzaju ściekami. Następowal także sukcesywne upadek transportowej funkcji rzeki wskutek rozwoju kolei. Rzeka utraciła znaczenie głównego środka transportowego, natomiast kolej stała się transportowym monopolistą, wypierając żeglugę śródlądową. Ciekawym przykładem może być przykład mający miejsce w Anglii, gdzie towarzystwa kolejowe wykupując wszystkie drogi wodne doprowadziły, do tego iż śródlądowa komunikacja wodna praktycznie przestała istnieć.⁹⁷ Załamanie industrializacji nadrzecznych obszarów miejskich nastąpiło w drugiej połowie XX wieku⁹⁸. Postępujący rozwój technologiczny oraz zwiększenie jednostki pływającej opartej na kontenerowym transporcie, stanowiły problematyczny aspekt dla śródlądowej komunikacji rzecznej, ze względu na nieprzystosowanie koryt do rzecznych do tak znacznych jednostek pływających. Transport rzeczny obejmował wyłącznie wielkie nadrzeczne porty przeładunkowe połączone z morskimi portami, mającymi międzynarodowe znaczenie dla miasta (np. droga śródlądowa Renu obejmująca m.in. Holandię, Luksemburg, Francję, Niemcy). Ulokowane w śródmiejskiej przestrzeni zakłady przemysłowe, portowe zaczęły opuszczać centralne tereny przenosząc się na obrzeża miasta. Przykładowo centralnie położone obszary poportowe i poprzemysłowe Londynu przeniosły się do Tilbury oraz Felixstowe, z Amsterdamu do Harlem czy też z Rotterdamu do Botlek i Europortu.⁹⁹ Wpłynęło to na pustoszenie centralnych obszarów nadwodnych miast europejskich, odsłaniając hektary zdegradowanej przestrzeni. Między 1960, a 1980 rokiem opustoszała większość portów miast europejskich.¹⁰⁰ Opuszczone obszary nadwodne stanowiły nieatrakcyjną barierę w powiązaniu funkcjonalnym miejskiej struktury. Miasta zaczęły odwracać się tyłem do rzek, a obszary nadrzeczne stały się przestrzenią niechcianą wielu miast. Następowalo „wymazywanie” zapisów rzecznej historii miasta. Kanały niepełniące już funkcji transportowych były

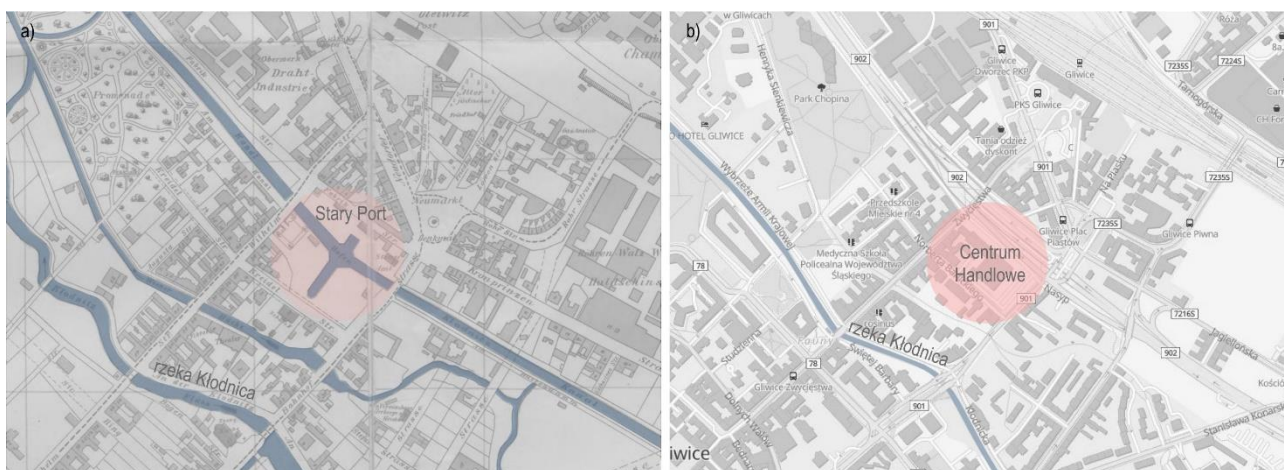
⁹⁷ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁹⁸ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

⁹⁹ tamże

¹⁰⁰ Lorens P.: Rewitalizacja frontów wodnych nadmorskich miast portowych. Rozprawa doktorska. Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2001

zasypywane, a te które pozostały obudowano murami, a ich bieg prostowano. Wskutek wypierania rzeki z miejskiej struktury usunięto wiele cennych zapisów nadrzecznej historii miast. Przykładem może być Bruksela gdzie, rzeka Zenne w części miasta została ukryta pod poziomem terenu. Na zanik układów hydrograficznych rzek oraz jej dopływów wpłynęło również oddzielenie inżynierii wodnej od urbanistyki. Zagadnieniem rzeki w mieście, jej modelowaniem zaczęła zajmować się nowa dyscyplina - inżynieria wodna, a sama rzeka w mieście przestała wchodzić w zakres kompetencji urbanistów i architektów. Wpłynęło to na wykształcenie nurtu „czystej urbanistyki” („clean urbanism”) polegającej na wyrzuceniu wody z struktury przestrzennej miasta.¹⁰¹ Rzeka stanowiła niepotrzebny, problematyczny element stanowiący barierę rozwoju przestrzennego miasta. Następowo rozdzielanie natury i kultury, co przyczyniło się do zapomnienia o rzece w mieście. Przykładem odwracania się miasta od rzeki jest również Warszawa, gdzie u styku miasta i rzeki jeszcze w XIX wieku zauważalna była wysoka jakości terenów nadrzecznych Wisły, jednakże na początku XX wieku wybudowano elektrownię oraz obiekty współtowarzyszące. Wypieranie rzeki z miejskiej struktury można zauważyć również dla Gdańska, którego forma przez wieki przekształcana była pomiędzy wodami Wisły, Motławy, Raduni oraz małych cieków napływających z mokradła (mokradła te w późniejszych czasach zamieniano w poldery zalewowe miasta, a kanały pełniące rolę osuszającą obszar Dolnego Miasta zostały zasypane). W latach 30tych wodna struktura urbanistyczna rzeczno miasta była już ledwo zauważalna. W latach 60. XIX wieku na wyspie Ołowianka wybudowano przepompownię ścieków, obsługującą całe miasto, a pod koniec tego samego wieku elektrownię miejską z zapleczem kolejowym.¹⁰² Dla mieszkańców miasta rzeka stanowiła peryferyjne obszary miasta. Odwracanie się miasta od układów wodnych, zauważalne jest również m.in. dla Gliwic, miasta o średniowiecznych korzeniach, którego historyczną formę ukształtowały wody rzeki Kłodnicy (dopływ Odry) z jej odgałęzieniami (Ostropka, Potok Wiedeński).



Ryc. 17. Stary port Gliwice. a) Widok na Stary Port znajdujący się na Kanale Kłodnickim, w oddali kamienice znajdujące się obecnie przy skrzyżowaniu ul. Stanisława Duboisa i ul. Zwycięstwa. Źródło: www.polska-org.pl, data dostępu: 10.2022. b) Współczesny widok byłej lokalizacji portu - pod poziomem terenu znajduje się wjazd do biegnącej wzdłuż kamienic drogi średnicowej. Źródło: Google Maps, data dostępu: 10.2022.

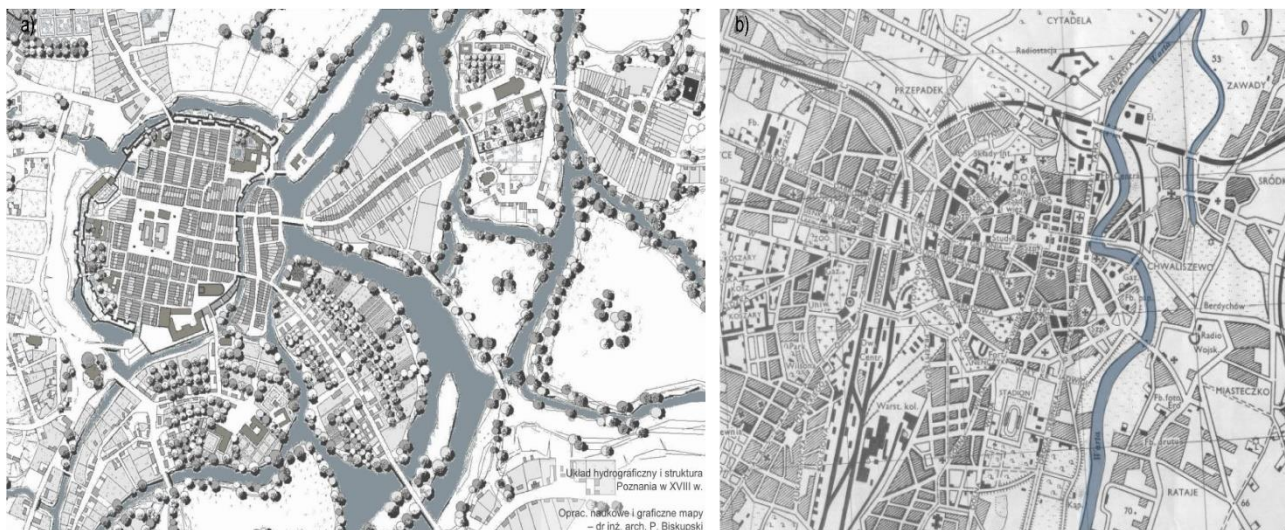


Ryc. 18. Wybrany obszar miasta przedstawiający lokalizację Starego Portu w Gliwicach położonego na Kanale Kłodnickim oraz układ cieków miejskich. Opracowanie własne. a) początek XXw. Źródło: www.polska-org.pl data dostępu: 11.2022r. b) współczesność. Źródło: www.geoportal360.pl data dostępu: 11.2022r.

¹⁰¹ Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2013r.

¹⁰² Wierzbicka B.: Miasto tyłem do rzeki., Biblioteka Wydawnictwa Opieki Nad Zabytkami, Warszawa 1996r.

Miasto ulokowane było pomiędzy odnogami Kłodnicy, przy której zlokalizowane były liczne młyny. Na przełomie XVIII i XIX wieku wybudowany został kanał Kłodnicki, przechodzący przez centralną część miasta do portu rzecznego (obecnie rejon Gliwickiego Centrum Handlowego, przy ul. Zwycięstwa). Wzdłuż kanału usytuowane były liczne zakłady przemysłowe, a m.in. Królewska Odlewnia Żeliwa, wpływająca na dalszy rozwój Gliwic. Wzmocnienie transportowej rangi kanału gliwickiego, nastąpiło poprzez budowę w połowie XIX wieku linii kolejowej tzw. kolei prawego brzegu Odry. Oba te środki transportu, lądowego oraz wodnego wzajemnie się uzupełniając wpływały na rozwój gospodarczy miasta. Wskutek ostatniej modernizacji kanału gliwickiego w latach 30tych XX wieku, istniejący port został przeniesiony, na obszary przedmieść co doprowadziło do zamarcia odcinka kanału, przechodzącego przez centrum miasta. Ponadto w pierwszej połowie XX wieku przeprowadzono największe prace regulacyjne na Kłodnicy i Ostropce. Ostropkę ze względu na zanieczyszczenie oraz problemy w funkcjonowaniu przestrzennym miasta, skanalizowano i ukryto pod ziemią, a kolejną odnogę Kłodnicy tzw. Potok Wiedeński zasypano tworząc miejski ciąg spacerowy, Aleję Przyjaźni.¹⁰³ Obecnie w miejscu przebiegu dawnego odcinka kanału gliwickiego, przebiega droga średnicowa. W Polsce proces wypierania rzek oraz odwracania się do nich „tyłem” można wskazać jeszcze dla wielu innych przykładów, a m.in. Poznań. Na degradację przestrzeni nadrzecznych europejskich oraz polskich miast wpływ miały także konflikty zbrojne pierwszej i drugiej wojny światowej. W wyniku czego wiele centralnych przestrzeni miast nadrzecznych zostało nieodwracalnie zniszczonych. Przykładami polskich nadrzecznych miast jest np.: Elbląg, Gdańsk, Wrocław, Szczecin, a europejskich np.: holenderski Rotterdam czy też niemiecka Koblenca. Wypieraniu rzeki z miasta sprzyjał również rozwijający się kontekst kulturowy stojący w opozycji z naturą.¹⁰⁴ Miało to wpływ zarówno na sztukę jak i inne dziedziny nauki. Ukształtowało się rozumienie architektury i urbanistyki jako kreatora formy gdzie natura uważana jest za bezwartościowy element. Przejawem takich poglądów był modernizm, gdzie forma i funkcjonalność stanowiła podstawowe kryteria projektowe.¹⁰⁵ Efektem tego było zapomnienie o przyrodniczych walorach obszarów nadrzecznych, które kiedyś kształtowały całą strukturę przestrzenną miasta i dawały początek jego istnieniu. Do przyczyn degradacji cieków miejskich zaliczyć można m.in.: obniżenie gospodarczego znaczenia śródlądowych dróg wodnych oraz wód płynących, których energia pozyskiwana była z różnego rodzaju wytwórczości człowieka. Konieczność pozyskiwania nowych terenów inwestycyjnych, zły stan jakości wody, zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego w miejskich dolinach oraz ograniczenie zdolności do samooczyszczania się wskutek regulacji cieków stanowiły również przyczyny degradacji rzek w mieście. Do przyczyn tych zaliczyć także można złe decyzje planistyczne i niską świadomość ekologiczną użytkowników miasta. Wszystko to wpłynęło na „wymazywanie” układów hydrograficznych miasta.¹⁰⁶



Ryc.19. Plan centralnych obszarów Poznania. Opracowanie własne. a) XVIIIw. Źródło: www.tupoznan.pl, data dostępu: 11.2022r.
b) 1943r. Źródło: www.stareplanymiastr.pl, data dostępu: 11.2022r.

¹⁰³ Wierzbicka B.: Miasto tyłem do rzeki., Biblioteka Wydawnictwa Opieki Nad Zabytkami, Warszawa 1996









¹⁰⁴ Wines J.: Zielona architektura. Wydawnictwo Taschen, 2008

¹⁰⁵ Gropius W.: Pełnia architektury. Wydawnictwo Karakter, Kraków 2014

¹⁰⁶ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019









2.1.3. Znaczenie terenów / obszarów nadrzecznych dla miast w przeszłości

Na podstawie badań ogólnych w zakresie relacji miasto-rzeka, zachodzącej w przeszłości, dokonano tabelarycznego zestawienia funkcji obszarów nadrzecznych i ich znaczenia dla miasta w przeszłości (Tab.2). Zestawienie to, opracowano również na podstawie opracowań Aliny Pancewicz, która wyodrębniła funkcje i znaczenie obszarów nadrzecznych w przeszłości odnosząc się do funkcji: irygacyjnej, transportowej i komunikacyjnej, handlowej, energetycznej, użytkowej, obronnej, politycznej, kulturotwórczej, mistycznej reprezentacyjnej oraz kompozycyjnej.¹⁰⁷ Zestawienie to, oparto również o opracowania Magdaleny Śliwy i Renaty Klimek, które wyszczególniły funkcje i znaczenie obszarów nadrzecznych dla miasta w przeszłości odnosząc się do funkcji: rolniczej, obronnej, transportowej, gospodarczej, turystycznej, reprezentacyjnej, przyrodniczej, higieniczno-sanitarnej oraz kompozycyjnej.¹⁰⁸

Znaczenie terenów / obszarów nadrzecznych dla miast w przeszłości		
lp.	znaczenie (funkcja)	charakterystyka
1.	 miastotwórcza	Rzeka jako główny czynnik determinujący powstawanie osad, grodów, kształtowania się i rozwój miast. Przesłankami tymi były bliskość wody czy też funkcja obronna wynikająca z topografii terenu nadrzecznego, zapewniająca bezpieczeństwo zlokalizowanej osady.
2.	 kulturotwórcza	Osady i grody zakładane na obszarach nadrzecznych przekształcały się w wielkie cywilizacje starożytne, charakteryzujące się indywidualną kulturą, obrzędami, wierzeniami, tradycją. Kultury te stanowiły np. cywilizacja rzymska nad Tyberem, Mezopotamii położonej w dorzeczu Tygrysu i Eufratu, egipska nad Nilem czy też polska nad Wisłą. Rzeka dzięki swej funkcji komunikacyjnej, transportowej oraz handlowej była nośnikiem przepływu treści kulturowych, sposobem poznania tradycji innych społeczeństw.
3.	 mistyczna	Mistyczna funkcja rzeki odnosiła się do tworzenia symbolik związanych z wodą, legend, opowieści, wierzeń oraz tradycji przekazywanej następnym pokoleniom. Lokalizacja rzeki poprzez wiarę w jej np. magiczną moc wpływała na zachowania ludzi, tworzenie obrzędów oraz praktyk kulturowych. Stanowiła źródło natchnienia artystów, w tym poetów, pisarzy czy też malarzy, którzy w swoich twórczych uwzględniali mistyczną funkcję rzeki.
4.	 reprezentacyjna	Obszary nadrzeczne dzięki swemu naturalnemu ukształtowaniu stanowiły dogodny miejsce do sytuowania prestiżowych obiektów architektonicznych takich jak zamki, pałace, klasztory itp. Rzeka nazywana była mianem „salonu miasta” w którym lokalizowane były aleje nadrzeczne, będące reprezentacyjnym elementem przestrzeni publicznej miasta.
5.	 kompozycyjna	Ukształtowanie terenu nadrzecznego było czynnikiem determinującym układ funkcjonalno-przestrzenny miast, a więc rzeka miała decydujący wpływ na układ kompozycji struktury przestrzennej zurbanizowanych terenów nadrzecznych. Rzeka stanowiła główną oś kompozycyjną jak i barierę przestrzenną miast. Podkreślała piękno miast oraz umożliwiała szersze, perspektywiczne spojrzenie na architekturę terenu nadrzecznego, a w tym na poszczególne znajdujące się w jej otoczeniu obiekty.
6.	 rolnicza irygacyjna	Rzeka jako źródło służące do nawadniania upraw, źródło wody dla rolnictwa. W przeszłości wpływała na żyzność gleby wskutek okresowych wezbrań. Wpływała na rozwój techniki upraw gruntu poprzez tworzone przez człowieka systemy nawadniania gruntu. Funkcja irygacyjna odzwierciedlona była jednocześnie oprócz nawadniania, koniecznością osuszania obszarów nadrzecznych pod uprawy, m.in. obszarów mokradeł.
7.	 obronna	Lokalizacja rzeki w sąsiedztwie osady czy też miasta w naturalny sposób, dzięki uwarunkowaniom topograficznym oraz ukształtowaniu doliny rzeki stanowiła przeszkodę, barierę. Ograniczając dostęp do grodów, stanowiła ochronę przed nieprzyjacielem. Wody terenów nadrzecznych wykorzystywane były do budowy fortyfikacji.
8.	 polityczna terytorialna	Polityczna funkcja/znaczenie rzeki w mieście odnosiła się do aspektu granicznego, terytorialnego. Rzeka wyznaczała granicę pomiędzy miastami, państwami.

¹⁰⁷ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

¹⁰⁸ Klimek R., Śliwa M. M.: Zagospodarowanie terenów nadrzecznych. red. nauk. M Śliwa; Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.47. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

9.	 higieniczno - sanitarna	Woda rzeczna stanowiła naturalne źródło wody bytowo-gospodarczej dla człowieka i jego zwierząt. Zapewniała odprowadzenie ścieków biologicznych oraz ścieków pochodzących z wszelkiego rodzaju wytwórczości człowieka. Wskutek odprowadzania ścieków do rzeki następowało jej sukcesywne zanieczyszczenie.
10.	 orientacyjna identyfikacyjna	W przeszłości rzeka stanowiła pewnego rodzaju drogowską, oś, wzdłuż której ludność w poszukiwaniu nowych miejsc pod osady przemieszczała się. Stanowiła punkt orientacyjny w mieście jak i odniesienie dla szlaków komunikacji wodnej śródlądowej.
11.	 komunikacyjna	Rzeka zapewniała komunikację, poprzez sieć dróg wodnych (kanałów) przeznaczonych dla komunikacji śródlądowej oraz międzykontynentalnej (porty rzeczno-morskie).
12.	 portowa	Tereny nadrzeczne stanowiły miejsce powstawania portów, nabrzeży przeładunkowych, magazynów. Funkcja ta ściśle związana z komunikacją oraz transportem śródlądowym, a później i morskim. W portach nadrzeczne oraz rzeczno-morskie poprzez wymianę towarów stanowiły „okno na świat” miasta oraz całego regionu.
13.	 transportowa handlowa	Funkcja transportowa jako przewóz różnego rodzaju towarów, dóbr, materialnych. Wzdłuż brzegów rzeki sytuowano specjalne spichlerze do magazynowania przewożonych towarów. Rzeka jako główna arteria transportowa. Funkcja handlowa, umożliwiająca wymianę towarów pomiędzy ośrodkami miejskim oraz pomiędzy krajami. Handel rzeczny jako główny czynnik rozwoju gospodarczego miasta oraz żeglugi śródlądowej, a później i morskiej.
14.	 rzemieślnicza produkcyjna	Woda rzeczna wykorzystywana w procesach produkcyjnych, rzemieślniczych. Siłę wody rzecznej wykorzystywano w procesach produkcyjnych w poruszaniu różnego rodzaju urządzeń stosowanych w młynarstwie, browarnictwie, garbarstwie czy tartakach.
15.	 przemysłowa energetyczna	Dostęp do wody jako głównego środka transportu i komunikacji, oraz wody jako źródła potrzebnego do procesów produkcyjnych skutkowało silnym uprzemysłowieniem terenów nadrzecznych. Ponadto wynalezienie pod koniec XVIII wieku maszyny parowej, skutkowało mechanizacją starych obiektów oraz powstawanie nowych obiektów przemysłowych. Do obiektów przemysłowych lokowanych nad rzeką można zaliczyć min. huty, tartaki, młyny, słodownie, cegielnie, elektrownie, elektrociepłownie.
16.	 hydrotechniczna przeciwpowodziowa	Coraz większa ekspansja urbanizacji obszarów nadrzecznych, wymagała radzenia sobie z okresową wodą powodziową, wskutek czego powstawały różnego rodzaju rozwiązania inżynierskie, a m.in. śluzy, tamy, a także poldery zalewowe.

Tab.2. Funkcje i znaczenie terenów/ obszarów nadrzecznych dla miasta w przeszłości. Źródło: opracowanie własne na podstawie Śliwa M., Pancewicz A.

Podsumowując, połączenie miasto-rzeka w ujęciu historycznym na przestrzeni wieków podlegało ciągłym przemianom funkcjonalno-przestrzennym, bezpośrednio wynikającym z poziomu rozwoju cywilizacyjnego danego czasu i społeczeństwa. Zmianie ulegała funkcja oraz znaczenie obszaru nadrzecznych, przyczyniając się do stopniowej eksploatacji i degradacji rzeki oraz jej sąsiednich obszarów. W czasach starożytnych oraz średniowiecznych rzeka była inicjatorką zakładania osad, miast ze względu na naturalne czynniki jakie były człowiekowi potrzebne do życia (np. dostęp do bieżącej wody, żyzne gleby, możliwość hodowli zwierząt czy też czynniki wynikające z warunków topograficznych, zapewniających ochronę kształtującej się u jej brzegów osady). Z biegiem wieków następował progres w połączeniu miasto-rzeka, miasta jednobrzeżne przekształcały się w duże, dwubrzeżne ośrodki miejskie, a ulokowane na terenach nadrzecznych transport, handel, żegluga, różnego rodzaju rzemiosła stopniowo destruktywnie wpływały na naturalną formę brzegów rzeki. Mająca miejsce pod koniec XVIII wieku rewolucja przemysłowa, rozwój głównie transportu kolejowego, spowodowało osłabienie i utratę gospodarczego charakteru rzek. Niegdyś prężnie rozwijający się transport rzeczny stanowiący główny szlak komunikacji śródlądowej ustąpić musiał maszynie parowej. Postęp urbanizacji oraz industrializacji wpłynął tak, że nadmiernie eksploatowane rzeki oraz ich otoczenie stały się zaniedbaną i niechcianą tkanką wielu miast. Nastąpiła degradacja terenów nadrzecznych, skutkująca zanieczyszczeniem wód i nabrzeża rzeki różnego rodzaju ściekami oraz chaotyczną miejską zabudową poprzeplatana obiektami przemysłowymi. W skutek postępującej degradacji obszarów nadrzecznych w mieście, rzeka straciła swoje dotychczasowe znaczenie z silnie kształtującej, na element niechciany w strukturze przestrzennej miasta.¹⁰⁹

¹⁰⁹ Szwed J.: Współczesna rola bulwarów w mieście. Czasopismo Przestrzeń i forma, Tom nr 16, s. 443, 2011r.

2.1.4. Wnioski

Na podstawie badań ogólnych, dotyczących lokalizacji miast względem rzeki oraz ewolucji połączenia miasto-rzeka dla systematyki niniejszego opracowania można przyjąć, iż współczesnymi podstawowymi układami miast względem rzek są układy **jednobrzeżne** oraz **dwubrzeżne**. Należy jednak pamiętać, że strukturze urbanistycznej miast, dla których to rzeka stanowiła podstawę w rozwoju, znajduje się obszar pierwotnego, nadrzecznego starego miasta. Obszar ten nadal kierunki w dalszym wielowiekowym rozwoju miasta, wpływając na jego współczesny wizerunek. Miasta nadrzeczne pierwotnie ulokowane jednobrzeżnie, pod wpływem przemian gospodarczych, rozwoju przemysłu, potrzeb demograficznych i poszukiwania nowych terenów pod zabudowę, a także pod wpływem topograficznych możliwości, rozrastały się obejmując terytorialnie oba brzegi rzeki. Kształtowały się nowe układy miast dwubrzeżnych, które po dziś dzień wpływają na obraz współczesnego miasta. Można to wskazać do takich polskich miast jak: Warszawy, Krakowa, Poznania czy Bydgoszczy oraz wielu innych. Europejskimi przykładami może tutaj być: Londyn, Paryż, Amsterdam, Budapeszt, Praga czy Madryt. Właściwie, każde współczesne miasto nadrzeczne, stanowiące stolicę danego państwa europejskiego, jego ważny ośrodek miejski, zlokalizowane jest w układzie dwubrzeżnym względem rzeki oraz posiada strukturę historycznego miasta. Zauważalne jest to również dla polskich wojewódzkich miast nadrzecznych, stanowiących wiodące ośrodki miejskie w rozwoju kraju, a m.in. dla Warszawy, Krakowa, Wrocławia, Poznania, Gdańska, Lublina, Bydgoszczy, Torunia, Szczecina, Opola, Gorzowa Wielkopolskiego, Rzeszowa czy Olsztyna. Można zatem wnioskować, iż współczesne nadrzeczne miasta, odgrywające istotną rolę, zarówno w rozwoju państwa jak i regionu, zlokalizowane są w układzie dwubrzeżnym względem rzeki. Natomiast jeżeli chodzi o współczesne miasta nadrzeczne, pozostające nadal w układzie jednobrzeżnym względem rzeki pomimo ich wielowiekowych przekształceń, to do ich przykładów zaliczyć można: Połaniec, Kazimierz Dolny, Włocławek czy Grudziądz.

OBSZARY NADREZCZNE MIAST DWUBRZEŻNYCH posiadające strukturę historycznego miasta, jako przedmiot dalszych badań, w tym badań szczegółowych

Na podstawie przeprowadzonych dotychczas badań ogólnych sprecyzowano założenia, które stanowią podstawę dla realizacji dalszych badań zawartych w niniejszym opracowaniu. Do tych założeń zaliczono:

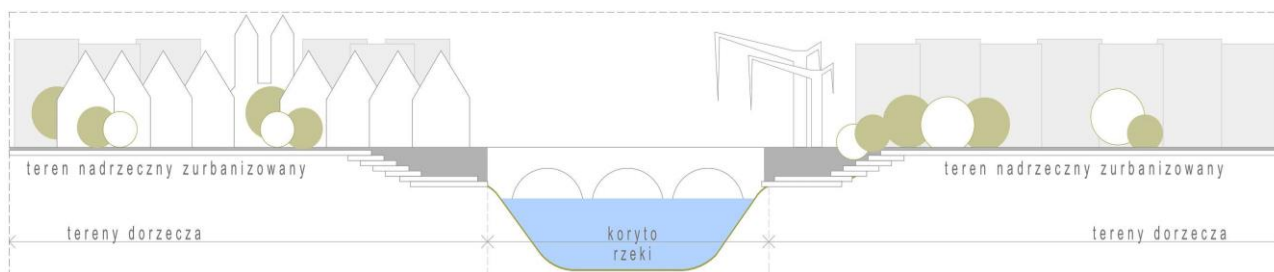
- uszczegółowienie przedmiotu badań do obszarów nadrzecznych zlokalizowanych w **mieście dwubrzeżnym**, posiadającym **strukturę historycznego miasta**,¹¹⁰ co uzasadniono poniżej.

Miasta położone dwubrzeżnie względem rzeki, która dzieli je na prawo oraz lewobrzeże, wydają się być znacznie problematycznym aspektem w ujęciu możliwości powiązania ich nadrzecznych obszarów z pozostałą strukturą miasta. Szczególnie stanowi to utrudnienie, kiedy to w tej strukturze miejskiej, znajdują się obszary pozostające w separacji funkcjonalno-przestrzennej względem miasta. Ma to miejsce, gdy obszary nadrzeczne uległy degradacji, będącej wynikiem m.in. przemian gospodarczych, (wycofywaniem się przemysłu), dawnych działań powojennych czy też barkiem ich właściwego zagospodarowania, (a może raczej brakiem pomysłów na ich zagospodarowanie). Ponadto niejednokrotnie wzdłuż rzeki wytyczana była jezdnia, stanowiąca barierę w dostępności tych obszarów miasta dla jego użytkowników. Współcześnie połączenie rzeki z miastem jednobrzeżnym, skupiało się będzie na poszukiwaniu powiązań pomiędzy miastem, a obszarami nadrzeczными w obrębie jednobrzeżnej struktury miasta. Nie będzie konieczności integracji obszarów jednobrzeżnego miasta z obszarem położonym na drugim brzegu, szczególnie kiedy te dwa brzegi oddzielać będzie rzeka o znacznych szerokościach. Natomiast integracja obszaru nadrzecznego z miastem dwubrzeżnym, polegała będzie zarówno na poszukiwaniu kierunków w powiązaniu tych obszarów miasta w obrębie jednego brzegu, jak i w obrębie

¹¹⁰ Miasto historyczne - to miasto kształtujące się pomiędzy XI i XIV wiekiem. Źródło: Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

dwóch brzegów rzeki. Realizacja tych powiązań, dla zachowania ciągłości funkcjonalno-przestrzennej miasta, będzie musiała zachodzić niezależnie od szerokości rzeki przepływającej przez miasto. **Miasta dwubrzące** poszukiwać będą musiały powiązań funkcjonalno-przestrzennych dla swych obszarów nadrzecznych w obrębie dwóch brzegów rzeki, co stanowić będzie dodatkowe utrudnienie w porównaniu z jednobrzącymi. Dlatego, też to miasta dwubrzące zostały przyjęte jako przedmiot prowadzenia dalszych badań zawartych w niniejszym opracowaniu.

Ponadto istotnym aspektem utrudniającym integrację obszarów nadrzecznych współczesnego miasta, szczególnie w ujęciu odbudowy jego uwarunkowań przyrodniczych, będzie lokalizacja dawnych nadrzecznych struktur **historycznego miasta**, względem których miasto to się rozwijało. Miasta te wyposażone w nośniki dziedzictwa kulturowego jak i przemysłowego i portowego, ulokowane głównie w centralnych obszarach nadrzecznych, z jednej strony stanowić będą potencjał w regeneracji urbanistycznej, a z drugiej zaś, stanowić to będzie utrudnienie w regeneracji przyrodniczej.¹¹¹ Dlatego też, wobec współczesnych paradygmatów zrównoważonego rozwoju, ukierunkowanych na rozwój środowiska zbudowanego w poszanowaniu środowiska przyrodniczego,¹¹² transformacje nadrzecznych obszarów współczesnego miasta dwubrznego, posiadającego strukturę historycznego miasta, stanowić będą przedmiot prowadzenia dalszych badań. Współczesne kierunki w transformacji obszarów miast nadrzecznych oraz ich przykłady zostaną przedstawione w kolejnym punkcie.



Ryc.20. Schemat współczesnego układu miasta dwubrznego, posiadającego strukturę historycznego miasta. Opracowanie własne.

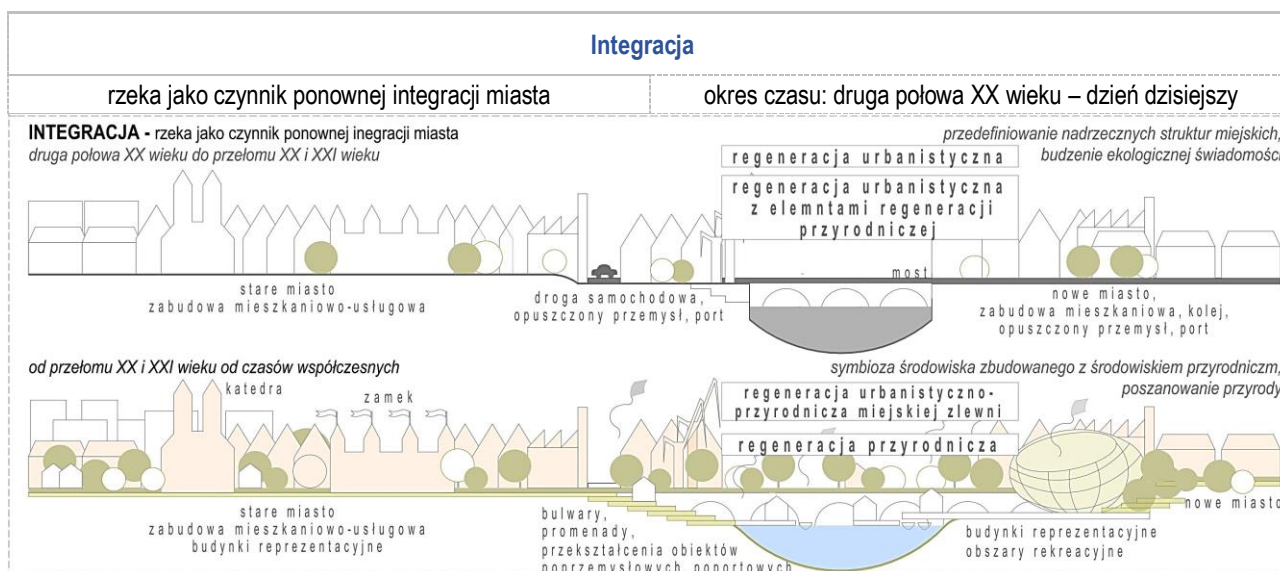
¹¹¹ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

¹¹² Majerska-Palubicka B.: Zintegrowane projektowanie architektoniczne w kontekście zrównoważonego rozwoju. Doskonalenie procesu. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014

2.2. Połączenie miasto-rzeka. Współczesność



Ryc.21. Nadrzeczne „połączenie” dwubrzożnej Warszawy. Widok na Most Świętokrzyski z zmodernizowanych Bulwarów Wiślanych.
Źródło: fotografia własna, data: 01.2022r.



Ryc. 22. Evolucja połączenia miasto-rzeka - integracja. Źródło: opracowanie własne na podstawie powiązań pomiędzy miastem, a rzeką wg Claude'a Chaline'a.

Kolejnym etapem ewolucji połączenia miasto-rzeka jest **integracja**, której ramy czasowe przyporządkowano czasom współczesnym, odnoszące się do okresu, od drugiej połowy XX wieku, aż po dzień dzisiejszy. Przyjęcie początkowych ram czasowych tego etapu związane jest ze zmieniającą się świadomością człowieka wobec środowiska przyrodniczego oraz konieczności **integracji kultury i natury**.¹¹³ Przełom XX oraz XXI wieku zapoczątkował nowe kierunki kreowania środowiska zbudowanego w zgodzie z otaczającą przyrodą¹¹⁴ oraz dał możliwości postrzegania miejskich terenów nadrzecznych i ich przyrodniczych walorów jako atut miasta i jego możliwości w zrównoważonym rozwoju.¹¹⁵ W etapie integracji, rzeka postrzegana jest przez autorkę niniejszego opracowania jako **czynnik ponownie integrujący miasto**, czynnik wpływający na unikatowe połączenie zurbanizowanej struktury miasta z jego uwarunkowaniami przyrodniczymi. Obszary nadrzeczne stanowią tu potencjał, mogący mieć wpływ na rozwiązanie wybranych zagrożeń lokalnych oraz globalnych, które szczegółowo opisano w dalszej części opracowania (pkt.2.6). Zagrożenia te odnoszą się zarówno do środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego współczesnego nadrzecznego miasta i obejmują m.in.: degradację historycznych obszarów miast, suburbanizację, zanik zieleni, wyspę ciepła czy regulację rzek. Potencjał ten odnosi się nie tylko do miejskiego „recyklingu” obszaru nadrzecznego, jego odzyskiwania, ponownego wykorzystania i wprowadzania nowych funkcji

¹¹³ Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2013

¹¹⁴ Wines J.: Zielona architektura. Wyd. Taschen, 2008

¹¹⁵ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

użytkowych, tożsamy z historyczną strukturą miasta.¹¹⁶ Obszary nadrzeczne w mieście oraz ich układy hydrograficzne wraz z zasobami zieleni mogą stanowić potencjał we wzmacnianiu jakości zamieszkania w mieście (dostęp do zasobów zieleni, bioróżnorodności, rekreacji), ale przede wszystkim mogą stanowić potencjał w niwelowaniu miejskich ekstremalnych zjawisk pogodowych (takich jak np. deszcze nawalne, generujące lokalne podtopienia) będących wynikiem postępujących globalnych zmian klimatu.¹¹⁷ Zmiany te są wynikiem znacznych przekształceń środowiska przyrodniczego na rzecz środowiska zbudowanego oraz podejściem do niego w kontekście niekończącego się „źródła” dóbr materialnych, wynikających przede wszystkim z chęci wzrostu ekonomicznego i niejednokrotnie braku świadomości ekologicznej. Działania z zakresu ponownego wykorzystania obszaru nadrzecznego ukierunkowane głównie na odbudowę połączeń struktury przestrzennej miasta prowadzone były szczególnie w drugiej połowie XX wieku, gdzie priorytetem była **regeneracja urbanistyczna** zdegradowanych nadrzecznych obszarów miasta. Natomiast przełom XX i XXI wieku, wraz z kształtowaniem się świadomości ekologicznej oraz paradygmatu zrównoważonego rozwoju (rozwoju w aspektach społecznych, ekonomicznych oraz ekologicznych) wyznaczył nowe kierunki w podejściu do kształtowania środowiska zbudowanego w równowadze i symbiozie ze środowiskiem przyrodniczym. Gdzie odbudowa nadrzecznych połączeń ukierunkowana jest nie tylko na regenerację urbanistyczną, ale na **urbanistyczno-przyrodniczą** czy też **przyrodniczą** (renaturyzację).¹¹⁸ Ponowne zainteresowania wodą w miejskich obszarach wskazać można w latach 60tych XX wieku, w których to wodę w mieście zaczęto postrzegać jako wartość umożliwiającą transformację zdegradowanych obszarów nadwodnych w unikalne przestrzenie miejskie, wzmacniające tożsamość i wizerunek miasta.¹¹⁹ Podejście to zainicjowane zostało m.in. przez Kevina Lyncha¹²⁰ w 1960r. a z początkiem 70tych lat na miejskie obszary wodne wskazywał także Kazimierz Wejchert.¹²¹ W związku z ograniczeniem procesu industrializacji obszarów nadrzecznych w latach 80tych XX wieku nastąpiło wycofywanie się przemysłu z miejskich obszarów nadrzecznych, odsłaniając zaniedbane, zdegradowane i zanieczyszczone obszary nadwodne w takich miastach m.in. jak Londynie, Amsterdamie, Rotterdamie czy Bilbao. Skala degradacji zarówno środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego wpłynęła na zmianę relacji miasto-rzeka oraz konieczności integracji architektury i natury oraz niemożności interpretowania ich oddzielnie. Nastąpiło pojmowanie miasta jako miejskiego krajobrazu scalającego środowisko przyrodnicze oraz zbudowane w całość, stanowiącą jeden wspólny organizm. Zaczęto poszukiwać kierunków umożliwiających kształtowanie **środowiska zbudowanego w ujęciu uwarunkowań przyrodniczych**.¹²² Stanowisko takie posiadało swoje odzwierciedlenie w nowych rozwiązaniach architektonicznych oraz urbanistycznych, wskazujących na konieczność przeplatania się środowiska zbudowanego oraz przyrodniczego w przestrzeni miasta, a obszary nadwodne w mieście stały się wartościową, ogólnodostępną przestrzenią publiczną.¹²³ Za katalizatora nadwodnych transformacji, można przyjąć przekształcenie poprzemysłowych, poportowych obszarów Inner Port w Baltimore zapoczątkowane przez Stany Zjednoczone w 1963r. Przekształcenie poprzemysłowej funkcji morskiego portu w ogólnodostępną przestrzeń biznesową, turystyczną, rekreacyjną, nakreśliło nowe kierunki rozwojowe innych miast nadwodnych, a w tym także nadrzecznych.¹²⁴ Śladem tych przekształceń w latach 70tych XX wieku ruszyły takie miasta jak Toronto transformacją obszaru Harbourfront czy też wybrzeży rzek Hudson i Est River w Nowym Jorku projektem Battery Park City.¹²⁵ W przestrzeniach tych wprowadzano nowe funkcje takie jak: mieszkaniowe, usługowe, rekreacyjne czy turystyczne. Europejskimi przykładami przekształceń frontów wodnych prowadzone na wielką skalę (obszar ok. 2000ha) zapoczątkowane w latach 80tych XX wieku są m.in. przekształcenia londyńskich nadrzecznych obszarów poportowych Doclands nad Tamizą w mieszkalno-komercyjną dzielnicę.¹²⁶ Przykładem rozwiązań tamtych czasów jest również transformacja holenderskich obszarów Kop van Zuid nad rzeką Nova Moza, stanowiących flagowy projekt strategii odnowy

¹¹⁶ Lorens P., Martyniuk-Pęczak J. Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk 2009

¹¹⁷ Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi. Raport z seminariów eksperckich. Fundacja Sendzimira, Warszawa 2022

¹¹⁸ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

¹¹⁹ Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2013

¹²⁰ Lynch K.: The Image of the City. Cambridge, London 1960

¹²¹ Wejchert K.: Elementy kompozycji urbanistycznej. Wyd. II Warszawa 1984 s.112-114

¹²² Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2013

¹²³ Meyer H.: Water in the City as the Core of Public Domain. W: Lorens P. (red.): Large Scale Urban Developments. Gdańsk 2001, s 24-31

¹²⁴ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

¹²⁵ Breen A., Rigby D.: Waterfronts. Cities Reclaim Their Edge, Thames and Hudson, Londyn, 1994

¹²⁶ Lorens P., Martyniuk-Pęczak J. Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk 2009

Rottredamu.¹²⁷ Natomiast transformacje **obszarów nadrzecznych w Polsce, podejmowane są 20 letnim opóźnieniem względem miast europejskich**, a nawet **50 letnim względem miast Stanów Zjednoczonych**.¹²⁸ Dlatego, też istotnym aspektem w prowadzeniu dalszych badań, będzie wskazanie czy współczesne miasta polskie faktycznie opóźnione są o 20 lat względem miast europejskich oraz czy ich transformacje podążają za współczesnymi trendami transformacyjnymi, które ukierunkowane są nie tylko na regeneracji urbanistycznej, ale przede wszystkim na regeneracji urbanistyczno-przyrodniczej czy nawet przyrodniczej. Poniżej w kolejnych dwóch punktach dokonano przeglądu działań transformacyjnych, podejmowanych dla obszarów nadrzecznych współczesnych europejskich oraz polskich miast dwubrzeżnych, posiadających strukturę historycznego miasta (zgodnie z przyjętym przedmiotem badań sprecyzowanym w pkt. 2.1.4 niniejszego opracowania).

2.2.1. Transformacje terenów / obszarów nadrzecznych miast europejskich

Rotterdam, rz. Nowa Moza, Holandia, Obszar Kop Van Zuid



Ryc.23. Rotterdam, współczesna panorama obszaru Wilhelminapier dzielnicy Kop van Zuid (tzw. „Manhattan nad Mozą”). Widok m.in. na budynek pracowni projektowej OMA Rema Koolhaasa (w środku widoku). W widoku (po prawej) również „zatracony” w wysokościowej architekturze, historyczny budynek Holland America Line, obecnie Hotel New York. Źródło: www.guiding-architects.net, data dostępu: 11.2022r.

Projekt Kop van Zuid (obszar o pow. ok. 120ha) połączył północny obszar Rotterdamu z jego obszarem południowym. Transformacja zrealizowana została na starych, zlokalizowanych centralnie w mieście opuszczonych terenach portowych (wokół Binnenhaven, Entrepothaven, Spoorweghaven, Rijnhaven i molo Wilhelmina). Transformację zapoczątkowano w latach 80tych XXw. i realizowano od lat 90tych XXw. W przykładzie tym skupiono się na, wprowadzeniu zróżnicowanego mieszkalnictwa, rekreacji, przedsiębiorczości oraz funkcji centralnych, w której ulokowane zostały instytucje kulturalne. Głównym celem transformacji była zmiana wizerunku miasta, jego transformacja urbanistyczna i poprawa warunków ekonomicznych. Jak już wcześniej wskazano w odzyskiwaniu zdegradowanych obszarów nadrzecznych miast, wskazuje się na konieczność ich tzw. miejskiego „recyklingu”. Podejście takie znaleźć można w opracowaniach Richarda Marschalla¹²⁹ czy też Piotra Lorensa.¹³⁰ Gdyż jak wskazuje Anna Januchta-Szostak „miasta osiągnęły próg rozwojowy, po przekroczeniu którego odzyskiwanie zdegradowanych terenów nadwodnych stało się nie tylko opłacalne, ale wręcz konieczne.”¹³¹ Jednakże ten miejski „recykling” stanowiący odpowiedź na problematykę dotyczącą m.in.

¹²⁷ Korczak-Komorowska Z., Korzeniak A., Kształtowanie nowych dzielnic i rejonów na terenach poportowych. Czasopismo: Przestrzeń, Ekonomia, Społeczeństwo; 15/l str. 9, 2019

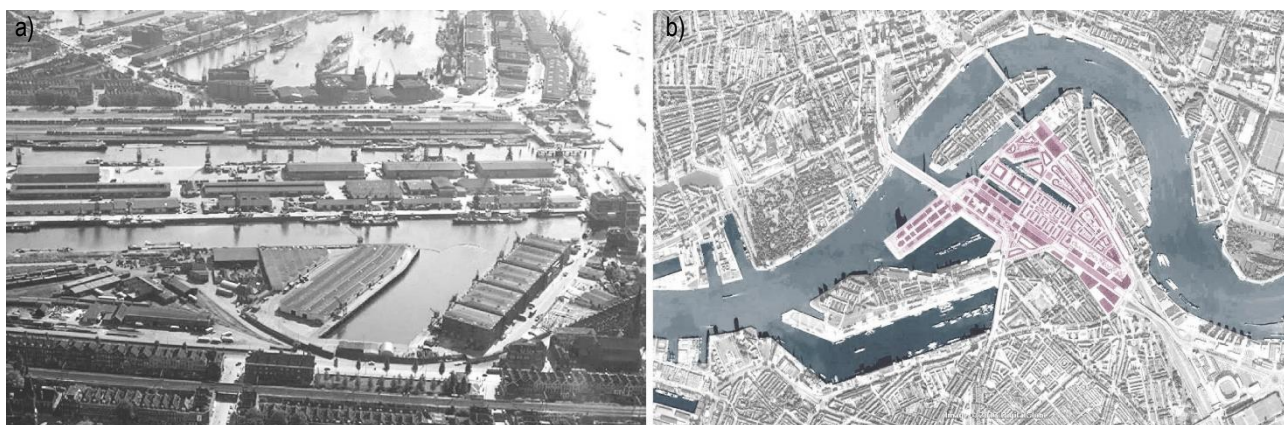
¹²⁸ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

¹²⁹ Marschall R.: Waterfronts in Post-Industrial Cities, Taylor & Francis, Spons Press, London, 2001

¹³⁰ Lorens P., Martyniuk-Pęczak J. Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk 2009

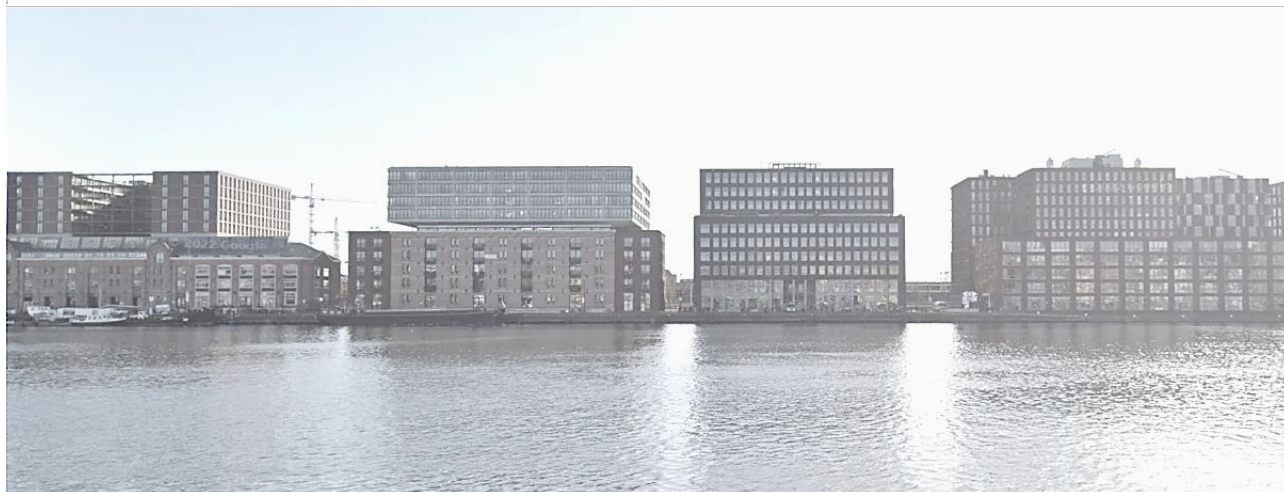
¹³¹ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019. cyt. str.98

upadku, degradacji centralnych obszarów miasta oraz bariery rozwoju funkcjonalno-przestrzennym, generować może powstawanie nowej problematyki miejskich obszarów nadrzecznych. Zaliczyć do niej można m.in. efekt globalizacji, komercjalizacji oraz związanej z nią „manhattanizacji”¹³², powodujący generowanie monotonicznych obszarów miejskich wpływających na utratę indywidualizmu oraz tożsamości tych przestrzeni miasta. Problematyka ta szczególnie uwidoczniła się w przekształcaniach Rotterdamu, którego zabytkowa, historyczna zabudowa zniszczona wskutek działań wojennych (II WŚ), stała się poligonem doświadczalnym dla nowej architektury i urbanistyki. Nadrzeczne obszary zostały zabudowane obiektami wiodących architektów (a m.in. takich jak Norman Foster, Hans Kollhoff, Rem Koolhaas, Renzo Piano oraz innych) wpływając na powstanie nowego wizerunku „Manhattanu nad Mozą”.¹³³ Szczególnie uwidoczniła się to w zabudowie obszaru nadrzecznego Wilhelminapier oraz znajdującego się na nim budynku Holland America Line (obecnie Hotel New York), który jako jeden z nielicznych zabytków ocalał wskutek zniszczeń II Wojny Światowej. Stanowił on istotny punkt odniesienia w nadrzecznym krajobrazie dawnego Rotterdamu. Współcześnie jednak obiekt ten jest ledwo zauważalny.



Ryc.24. Rotterdam, dzielnica Kop van Zuid. a) Obszar przed transformacją. b) Obszar objęty transformacją. Źródło: www.beondplanb.eu, data dostępu 11.2022r.

Amsterdam, rz. IJ, Holandia, Wyspy Oostelijk Havengebiet



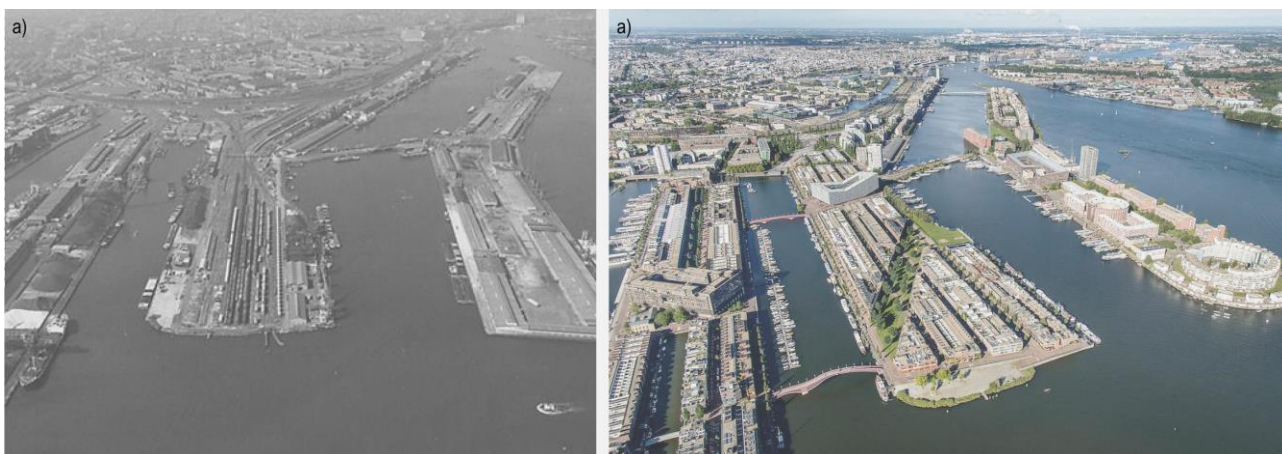
Ryc.25. Amsterdam, wyspy Oostelijk Havengebiet, widok na zabudowę mieszkaniowo-komercyjną wprowadzoną w ramach transformacji wyspy Sporenburg. Źródło: Google Maps, data dostępu: 11.2023r.

Innym holenderskim przykładem odzyskiwania znacznych obszarów poprzemysłowych i poportowych jest przebudowa obszaru dawnych wschodnich doków Amsterdamu (obszar ok. 380ha) otoczonych wodami rzeki IJ i kanału Amsterdam-Ren. Przekształcony obszar obejmuje wyspy o wspólnej nazwie Oostelijk Havengebiet (wyspy KNSM, Borneo, Java, Sporenburg). Transformację zapoczątkowano w latach 80tych XXw. i zrealizowano pod koniec XXw. Obszar ten obecnie współtworzy dzielnicę

¹³² Ibelings H.: Supermodernism. Architecture in the Age of Globalization, NAI Publishers, Rotterdam, 2003

¹³³ tamże

mieszkańców Zeeburg. Oprócz wiodącej funkcji mieszkaniowej o zróżnicowanej zabudowie zrealizowano również budynki kultury, oświaty, handlu, gastronomii oraz innych funkcji usługowych. Obszar wyposażony również został w nowoczesne budynki wielokubaturowe. Natomiast zachowane obiekty zaadaptowano na nowe funkcje użytkowe.¹³⁴ Odseparowano również ruch samochodowy od pieszego, a użytkownikom tego obszaru miasta udostępniono fronty wodne, umożliwiając korzystanie z własnych środków komunikacji wodnej.¹³⁵ W pełni stworzono nową nadwodną prestiżową dzielnicę mieszkaniową Amsterdamu połączoną z pozostałą strukturą miasta, umożliwiając unikalną formę zamieszkania w otoczeniu wody. Wprowadzono również przestrzenie publiczne z zielonymi parkami oraz promenadami. Jednakże ze względu na dość intensywną zabudowę terenu wysp oraz ograniczoną powierzchnię terenów zielonych, to w głównej mierze woda pełni funkcję obszarów biologicznie czynnych. W transformacji obszaru uczestniczyło wielu znanych architektów oraz biur projektowych światowej sławy, a m.in. Hans Kollhoff, Herman Hertzberger, Renzo Piano czy pracownia MVRDV. Transformacja odniosła wielki sukces, stając się inicjatorem dla realizacji nowych emblematycznych inwestycji dla sąsiedztwa tego obszaru, gdzie w jego pobliskiej lokalizacji w 1997r. zrealizowano Muzeum Nauki NEMO, a w 2005r. w obrębie obszaru otwarto salę koncertową Muziekgebouw aan 't IJ. Sukces transformacji obszarów wysp spowodował dalszą ekspansję dzielnicy Zeeburg na obszary wód jeziora IJmeer, gdzie od 1996r. powstało sześć nowych, sztucznie usypanych wysp o nazwie IJburg również o funkcji mieszkaniowej. Głównym celem zdegradowanej przemysłem dzielnicy miasta była **transformacja urbanistyczna** obszaru, jego miejski recykling. Natomiast współcześnie działania w obszarze dzielnicy Zeeburg ukierunkowane są na realizację zrównoważonych zespołów mieszkaniowych.



Ryc.26. Amsterdam, wyspy Oostelijk Havengebied. a) Obszar wysp przed transformacją. Źródło: www.assets.amsterdam.nl, data dostępu: 11.2023r.
b) Obszar wysp po transformacji. Źródło: www.siebeswart.nl, data dostępu: 11.2023r.

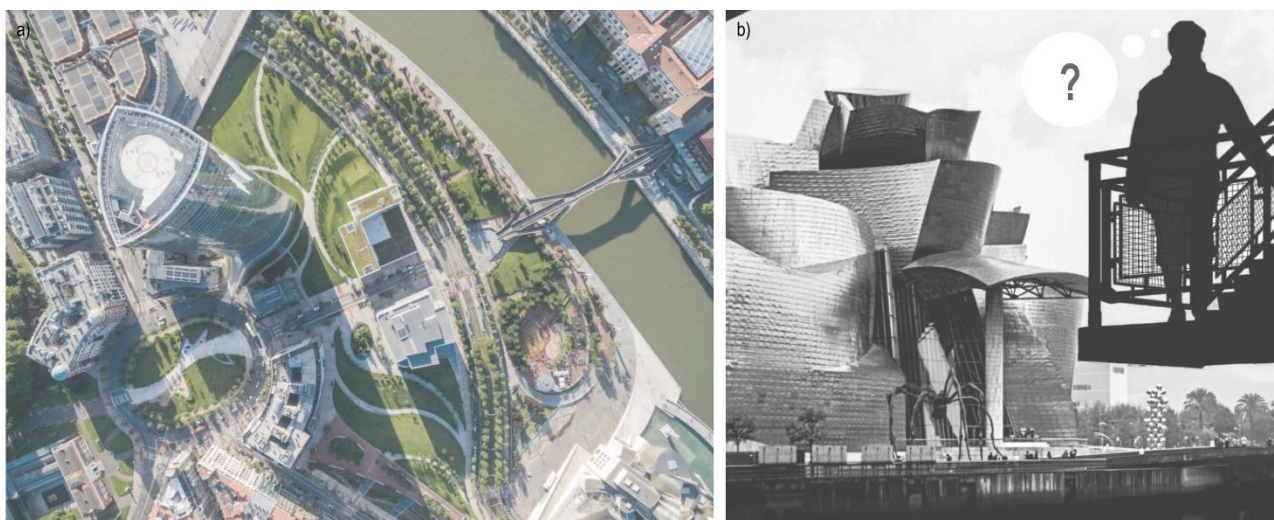


Ryc.27. Amsterdam, wyspy Oostelijk Havengebied, widok na zabudowę mieszkaniową wprowadzoną w ramach transformacji wyspy Borneo.
Źródło: Google Maps, data dostępu: 11.2023r.

¹³⁴ Denis M. Tereny poprzemysłowe w dobie zrównoważonego rozwoju. Studia Miejskie, tom. 26 (2017) s.25, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, 2017

¹³⁵ Jaszek M. Rewitalizacja śródmiejskiego obszaru nadrzecznego gdańskiej Wyspy Spichrzów w ujęciu kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego. Builder Science. Tom XXVI, nr 7, s. 62. Wydawnictwo PWB Media, 2022

Wśród ciekawych europejskich przykładów miast podejmujących „recykling” centralnych obszarów nadrzecznych zaliczyć można również, transformację przemysłowego obszaru Abandoibarry nad rzeką Nervión w Bilbao, w Hiszpanii. Obszaru zlokalizowanego centralnie w mieście w pobliżu starego miasta.¹³⁶ Działania ukierunkowane na regenerację urbanistyczną, polegające na ponownym zespoleniu obszaru miasta z jego pozostałą strukturą, zapoczątkowano na przełomie lat 80tych i 90tych XX wieku. Przekształcenia Abandoiborry (ok. 35ha) polegały na kreacji nowego prestiżowego centrum miasta o funkcji kulturowo-biznesowej, wyposażonego w obiekty znanych, światowych architektów, a m.in. Cesara Pellięgo, Franka Gheryęgo, Santiago Calatravy czy Renzo Piano.¹³⁷ Flagowym kierunkiem tej transformacji był rozwój obszaru przez kulturę, którego wizytówkową inwestycją była budowa Muzeum Sztuki Współczesnej „Muzeum Guggenheima” Franka Ghery’ęgo.¹³⁸ Realizacja obiektu zapewniła miastu międzynarodowy rozgłos, co z kolei przełożyło się na jego rozwój turystyczny i gospodarczy. Transformacja obszaru Abandoibarry również sama w sobie stanowiła priorytetowy obszar działań rewitalizacyjnych i strategii miasta, mającej na celu „wyciągnąć” miasto z kryzysu gospodarczego. Przekształcenia obszaru trwały od 1994r. do 2012r. Obecnie obszar ten stanowi wzór prawidłowo przeprowadzonej regeneracji urbanistycznej, a powodzenie tych działań nazywane jest potocznie „efektem Bilbao” czy też „efektem Guggenheima.”¹³⁹



Ryc. 28. a) Obszar nadrzeczny Abandoibarra po rewitalizacji, 2012r. Źródło: www.balmori.com, data dostępu: 02.2021r. b) „Efekt Guggenheima” w widoku Muzeum Guggenheima. Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.pieing.cafe, data dostępu: 03.2021r.

Dla wyznaczenia kierunków działań odnoszących się do przekształcenia przemysłowej struktury Bilbao, mających na celu przywrócenie rangi wiodącego ośrodka miejskiego w regionie, w 1989r. opracowany został Generalny Plan Zagospodarowania Przestrzeni Miejskiej Bilbao (hiszp. „Plan General de Ordenación Urbana” – PGOU).¹⁴⁰ W planie tym zwrócono uwagę na utratę przez Bilbao dawnej pozycji ośrodka miejskiego i konieczność przekształcenia miasta w centrum biznesowe, kulturowe oraz komercyjne w wymiarze regionalnym jak i międzynarodowym. Dokument ten wskazywał na cztery istotne obszary miasta: przemysłowy, nadrzeczny, centralnie położony obszar Abandoibarry; przemysłowy, mieszkalny nadrzeczny obszar półwyspu Zorrotzaurre; obszary Ametzola/ Eskurtze oraz dawne tereny górnicze Miribilla i el Morro.¹⁴¹ W 1991r. sformułowany został Plan Strategiczny Rewitalizacji Metropolitalnego Obszaru Bilbao (hiszp. „Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano”), który ujmował transformację miasta w metropolitarnej i międzynarodowej skali, wskazując na rewitalizację obszaru Abandoibarry i budowę Muzeum

¹³⁶ Orzechowska-Waślawska J.: Sukces Bilbao możliwy tylko w Bilbao.; Czasopismo: Analiza, nr 4, Wyd. Instytut Obywatelski, 2012

¹³⁷ www.bilbaoturismo.net; data dostępu: 03.2021

¹³⁸ Szwed J.: Współczesna rola bulwarów w mieście.; Czasopismo: Przestrzeń i forma, nr 16, Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 2011

¹³⁹ tamże

¹⁴⁰ Orzechowska-Waślawska J.: Baskijskie polityki miejskie. Konstruowanie nowej symboliki i nowego oblicza Bilbao, Czasopismo: Politeja, s. 208 1(27), Wydawnictwo Uniwersytet Jagielloński, 2014

¹⁴¹ Waszczuk T.: Przekształcenia zdegradowanych terenów przemysłowych w okresie recesji gospodarczej. Iluzja „Efektu Bilbao”; Czasopismo: Przestrzeń i forma, s.217, nr 30, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, 2017

Guggenheima jako priorytetowych elementów przekształceń miasta. Transformacja Abandoibarry wraz z budową Muzeum Guggenheima miały stać się flagową inwestycją regeneracji urbanistycznej miasta, zmieniającą jego poprzemysłowy wizerunek w kulturowo-biznesowy ośrodek miejski o ponadregionalnym, międzynarodowym znaczeniu. Oprócz działań ukierunkowanych na kulturę w planie strategicznym wskazano również na: inwestowanie w zasoby ludzkie poprzez edukację i rozwój nauczania uniwersyteckiego oraz podyplomowego w zakresie nowoczesnych technologii i przedsiębiorczości; rozwój biznesu oraz rozwoju sektora usługowego dla nowoczesnego przemysłu; rozbudowę komunikacji lądowej, lotniczej oraz morskiej; regenerację środowiska przyrodniczego zdegradowanego przez przemysł; rewitalizację miasta i budowę budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej; oraz podjęcie partnerstwa publiczno-prywatnego w zarządzaniu rozwojem miasta. Dla realizacji powyższych założeń, strategiczny plan rewitalizacji składał się z czterech etapów, w których to wyszczególnionych zostało siedem problemów krytycznych oraz zdefiniowane dla nich zostały możliwości, cele, zadania, strategie oraz plan działań. Pierwszym etapem planu było opracowanie odnoszące się do eksploracji środowiska miejskiego i identyfikacja problemów krytycznych.¹⁴² Drugi etap planu obejmował analizę wewnętrznych i zewnętrznych możliwości.¹⁴³ Trzeci etap obejmował określenie celów, zadań i strategii działań rewitalizacyjnych.¹⁴⁴ Ostatni czwarty etap strategii rewitalizacji dla niwelacji problemów krytycznych obejmował określenie planu działań. W planowaniu wskazano na opracowanie Planu Terytorialnego Metropolii Bilbao oraz Głównego Planu Rewitalizacji Abandoibarry, gdzie wskazano wprowadzenie inwestycji kulturowych i budowę muzeum sztuki współczesnej Muzeum Guggenheima.¹⁴⁵ Dla realizacji założeń Planu Strategicznego Rewitalizacji Metropolitalnego Obszaru Bilbao powołane zostały organizacje publiczno-prywatne Bilbao Metropoliti 30 oraz Bilbao Ría 2000, które miały na celu promocję realizacji i wdrażanie założeń planu.



Ryc. 29. Nadrzeczny obszar Abandoibarry. a) Obszar w trakcie działań transformacyjnych w 1996r. Muzeum Guggenheima w trakcie budowy. b) Widok z 2012r. na zrewitalizowany obszar. W widoku także Muzeum Guggenheima oraz wieżowiec Iberdrola. Źródło: www.balmori.com, data dostępu: 03.2021r.

Ze względu na nadrzeczne centralne usytuowanie oraz na prawa własnościowe, które w 95% stanowiły publiczną własność, obszar Abandoibarry określany był jako tzw. „obszar możliwości”.¹⁴⁶ W 1991r. Rząd Kraju Basków, podjął decyzję o budowie Muzeum Sztuki Współczesnej Guggenheima. Projektantem muzeum został światowej sławy architekt Frank O. Gehry. Budowa obiektu trwała od 1994r. do 1997r. Kolejno w 1993r. ogłoszono konkurs na zagospodarowanie pozostałego (30ha) terenu Abandoibarry. Zwycięzcą

¹⁴² Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano. Fase I - Exploración del entorno e identificación de temas críticos. Bizkaiko Diputadon Nagusia Jose Alberto Pradera Jauregi, Eusko Jauriaritzako Ekonomia Eta Egitamugintzarko Sailburua Luis Atienza Serna, 1991

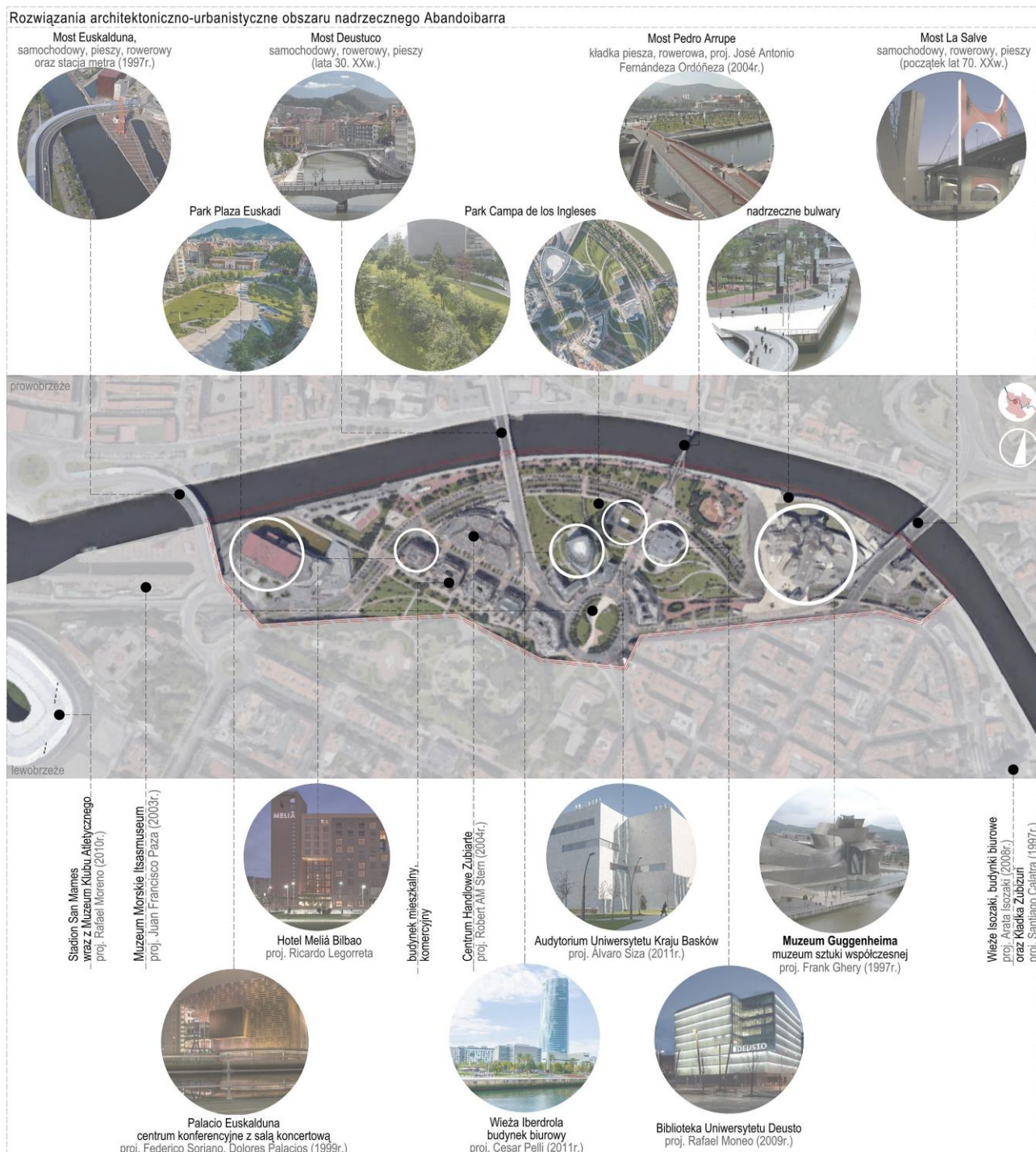
¹⁴³ Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano. Fase II - Analisis interno y externo. Bizkaiko Diputadon Nagusia Jose Alberto Pradera Jauregi, Eusko Jauriaritzako Ekonomia Eta Egitamugintzarko Sailburua Luis Atienza Serna, 1991

¹⁴⁴ Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano. Fase III - Metas, objetivos y estrategias. Presidente Jose Alberto Pradera Jauregi Bizkaiko, 1991

¹⁴⁵ Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano. Fase IV - Plan de acción. Presidente Jose Alberto Pradera Jauregi Bizkaiko, 1991

¹⁴⁶ Orzechowska-Waławska J.: Baskijskie polityki miejskie. Konstruowanie nowej symboliki i nowego oblicza Bilbao.; Czasopismo: Polteja nr 1(27) Wydawnictwo Uniwersytet Jagielloński, 2014

konkursu został zespół Cesara Pelli (Balmori Associates, Pelli Clarke Pelli Architects, Eugenio Aguinaga), który dla tego obszaru opracował projekt zagospodarowania obszaru tzw. „Masterplan Abandoibarra”. W 1998r. „Masterplan Abandoibarra” ostatecznie został zatwierdzony do realizacji.¹⁴⁷ Plan ten obejmował podział obszaru na strefy o różnym przeznaczeniu, a m.in: kulturową, komercyjną, mieszkalną oraz rekreacyjną. Na obszarze tym zrealizowano m.in. budynek Palacio Euskalduna, pełniący funkcję centrum konferencyjnego z salą koncertową, budynek Audytorium Uniwersytetu Kraju Basków, Bibliotekę Uniwersytetu Deusto, budynek biurowo-komercyjny Iberdrola. Rozległy obszar miasta oprócz nowych obiektów współczesnej architektury został pozostawiony jako biologicznie czynny, w postaci skwerów i parków dostępnych dla wszystkich użytkowników miasta. Rewitalizacja obszaru polegała również na realizacji nowych połączeń w postaci mostów/kładek.¹⁴⁸ Transformację obszaru Abandoibarra zakończono w 2012r.

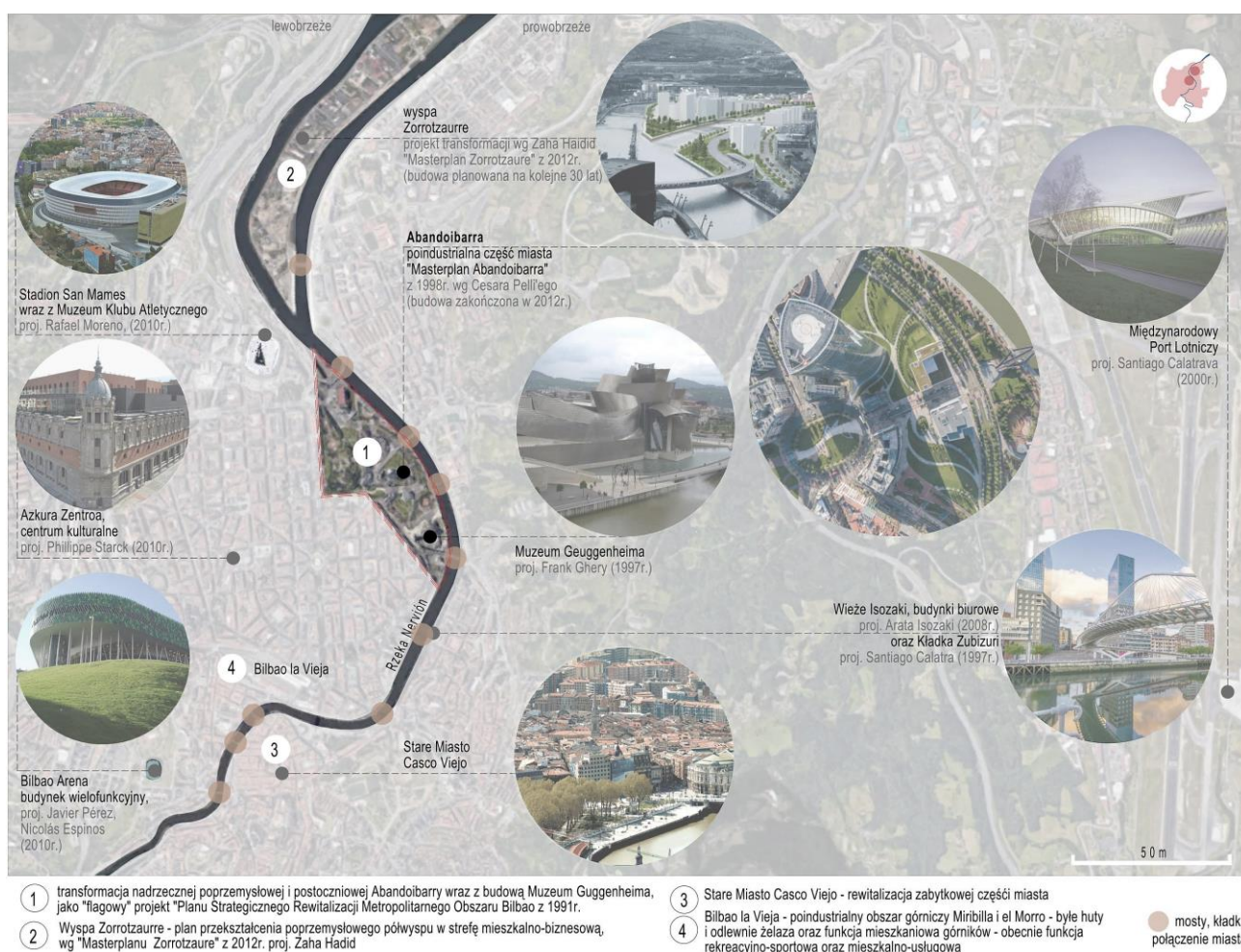


Ryc.30. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru nadbrzeżnego Abandoibarry w ramach przeprowadzonych działań transformacyjnych.
Źródło: opracowanie własne na podstawie: map Google, www.balmori.com, www.bilbaoturismo.net, data dostępu: 03.2021r.

¹⁴⁷ www.e-aguinaga.com, data dostępu: 03.2021

¹⁴⁸ Lorens P., Martyniuk-Pęczak J. Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk 2009

Przebudowano również uciążliwą komunikację kołową w obrębie obszaru nadrzecznego na rzecz ogólnodostępnej zbiorowej komunikacji tramwajowej oraz pieszo-rowerowej. Obszar ten połączono z pozostałą strukturą miasta liniami metra.¹⁴⁹ Dzięki działaniom rewitalizacyjnym w mieście zaczęły powstawać nowe miejsca pracy, hotele, restauracje, sklepy wpływając na ekonomiczny rozwój miasta. Przez ponad 30 lat od opracowania „Planu Strategicznego Rewitalizacji Metropolitalnego Obszaru Bilbao” z 1991r. władze miasta podejmowały działania w zakresie „wyciągania” miasta z kryzysu gospodarczego. Jednakże powodzenie tych działań oprócz wskazania obszaru nadrzecznej Abandoibarry oraz budowy Muzeum Guggenheima, nie miałoby miejsca gdyby nie szereg innych przekształceń tkanki miejskiej. Do najważniejszych z nich należały: działania z zakresu rozbudowy i przeniesienia z obszarów Abandoibarry portu morskiego na tereny Portugalete bliżej Zatoki Baskijskiej (1992-1998r.); działania z zakresu regeneracji środowiska przyrodniczego skażonego przemysłem i budowy miejskiej oczyszczalni ścieków (skażenia środowiska przyrodniczego było tak silne, iż wody rzeki Nervión były martwe); reorganizację sieci kolejowej w mieście (deindustrializacja miasta wymagała, przyniesienia linii kolejowej pod ziemię, tak aby kolej dochodząca do centrum miasta, a także obszaru Abandoibarry nie oddzielała miasta od rzeki)¹⁵⁰; rozbudowę sieci kolejowej, tramwajowej, autostrad oraz komunikacji wewnętrznej w mieście; budowę linii metra (1995-2002r.); rozbudowę międzynarodowego portu lotniczego wg projektu Santiago Calatravy (2000r.). Plan aktywizacji miasta obejmował również inne obszary, a m.in. rewitalizację starówki Casco Viejo.¹⁵¹



Ryc.31. Lokalizacja obszarów nadrzecznych Abandoibarry oraz wyspy Zorrozaurre oraz innych charakterystycznych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, znajdujących się w miejskiej tkance Bilbao. Źródło: opracowanie własne na podstawie: map Google, www.balmori.com, www.bilbaoturismo.net, data dostępu: 03.2021r.

¹⁴⁹ Orzechowska-Waławska J.: Baskijskie polityki miejskie. Konstruowanie nowej symboliki i nowego oblicza Bilbao.; Czasopismo: Polteja nr 1(27)/2014r., Wydawnictwo Uniwersytet Jagielloński

¹⁵⁰ tamże

¹⁵¹ Frenio H.: Rekonstrukcja miasta. Co to oznacza?.; Czasopismo: Przestrzeń i forma, s.341 nr 17, Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 2012

Obecnie działania z zakresu transformacji obszaru nadrzecznego Bilbao obejmują również przekształcenia półwyspu, a już właściwie wyspy Zorrotzaurre (o powierzchni ok. 61ha), która pełniła niegdyś funkcję przemysłową, portową oraz mieszkalną. Wyspa zlokalizowana jest w sąsiedztwie obszaru Abandoibarry. Projekt transformacji wyspy w postaci „Masterplanu Zorrotzaurre” wg projektu Zahy Hadid zatwierdzony został przez Radę Miasta Bilbao w 2012r. Wynikiem tego było uchwalenie w tym samym roku Specjalnego Planu urbanistycznego Zorrotzaurre (*hiszp. „Documentación completa del Plan Especial de Ordenación Urbana de Zorrotzaurre”*). Głównymi założeniami planu jest przekształcenie półwyspu w wyspę i nadanie jej funkcji mieszkalnej, przeciwpowodziowej oraz funkcji wzmacniającej miasto wobec globalnych zmian klimatu.¹⁵² Plan rewitalizacji wyspy Zorrotzaurre przewiduje ukształtowanie na wyspie prestiżowej dzielnicy mieszkaniowej (5 tys. mieszkań i ponad 200 tys. m² powierzchni biurowo- usługowej) wyposażonej w obiekty usługowe, edukacyjne, kultury, sportowe oraz biurowe. Realizacja tych zamierzeń równocześnie ma być prowadzona w oparciu o wzmocnienie bezpieczeństwa powodziowego miasta zarówno od strony rzeki jak i wzrastającego poziomu wód morskich poprzez m.in. przekopanie kanału Deusto i przekształcenie półwyspu Zorrotzaurre w wyspę (co zrealizowano w 2018r.), podniesienie poziomu terenu wyspy dla nowej zabudowy, instalowanie zbiorników na wodę deszczową czy też zapewnienie zielonych ogólnodostępnych przestrzeni wyspy wzmacniających jej retencyjność. Obszar Zorrotzaurre jest obecnie kluczowym elementem transformacji miasta Bilbao,¹⁵³ podążającym za kierunkami działań mającymi przeciwdziałać globalnym zmianom klimatu.

Madryt, rz.Manzanares, Hiszpania

Oprócz poprzemysłowej funkcji, która sukcesywnie ustępowała z biegiem czasów z centralnych obszarów miasta, odsłaniając zdegradowane hektary obszarów nadrzecznych, równie problematycznym aspektem oddzielającym miasto od rzeki była lokalizacja, często równoległe biegnącej trasy uciążliwej komunikacji samochodowej czy też kolejowej. Przykład hiszpańskiego Madrytu, zlokalizowanego nad rzeką Manzanares to dość typowa sytuacja miast poindustrialnych, dla których upadek zakładów produkcyjnych lat 60tych i 70tych XXw, odsłonił liczne pasma obszarów nadrzecznych zawiązanych z różnego rodzaju wytwórczością, handlem czy też transportem rzeczonym.¹⁵⁴ Ponadto realizacja jezdni szybkiego ruchu w latach 70tych XXw. na obszarach nadrzecznych, skutecznie odseparowała miasto od rzeki. Dodatkowo obszary nadrzeczne w centralnym odcinku miasta ograniczone były od wody dwoma pasma miejskiej obwodnicy. Na początku XXI wieku podjęto działania mające na celu przebudowę układu komunikacyjnego miasta i ukrycie uciążliwej komunikacji samochodowej w obrębie obszarów nadrzecznych w podziemnych tunelach (co zrealizowano w latach 2003-2007). W skutek tych działań powstało 43 kilometry nowych tuneli komunikacyjnych, w których ukryto m.in. 6km odcinek jezdni biegnącej wzdłuż rzeki Manzanares. Wraz z uwolnieniem rzeki od uciążliwej komunikacji oraz wraz z obszarami przyległymi do tej rzeki uzyskano ponad 120 hektarów obszarów nadrzecznych miasta dla ponownego zagospodarowania. W 2007r. podjęto współpracę hiszpańsko-holenderską (Burgos & Garrido, Porras & La Casta, Rubio & Alvarez-Sala oraz West8) dla opracowania projektu Rio Madryt, przewidującego obustronną regenerację nabrzeży rzeki w mieście. Transformacja ta przewidywała realizację ciągłego wzdłuż osi rzeki rekreacyjno-kulturotwórczego parku linearnego (parku obejmującego m.in. obszary: Salón de Pinos, Avenida de Portugal, Huerta de la Partida, Jardines del Puente de Segovia, Jardines del Puente de Toledo, Jardines de la Virgen del Puerto i Arganzuela Park).¹⁵⁵ Realizacja tego ciągłego nadrzecznego parku miała na celu scalić obszary nadrzeczne z miastem.¹⁵⁶ Realizacja zamierzenia ze względu na szeroki zakres opracowania podzielona została na etapy. Natomiast każdemu fragmentowi parku nadano odmienny charakter, nazwę, własny most, pieszą kładkę, wyjątkowy dobór roślin.¹⁵⁷ Salon de Pinos to najważniejszy obszar nadrzeczny miasta gdyż stanowi on zielony korytarz, łączący wzdłuż rzeki stare i nowe obszary miasta. Park ten prawie w całości biegnie po szczycie ukrytego pod ziemią tunelu i zagospodarowany został sosnowymi

¹⁵² Waszczuk T.: Przekształcenia zdegradowanych terenów poprzemysłowych w okresie recesji gospodarczej. Iluzja „Efektu Bilbao”; Czasopismo: Przestrzeń i forma, s.217, nr 30, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, 2017

¹⁵³ www.e-magazyny.pl, data dostępu: 11.2023

¹⁵⁴ Kazimierzczak J.: „Zielona Rewolucja”: demolowanie i rewitalizacja w kształtowaniu przestrzeni publicznej miast. Czasopismo: Studia Miejskie, s.21, tom 28, 2017

¹⁵⁵ www.west8.com, data dostępu: 11.2023

¹⁵⁶ www.esmadrid.com, data dostępu: 11.2023

¹⁵⁷ www.west8.com, data dostępu: 11.2023

nasadzeniami. Avenida de Portugal to miejski ogród, gdzie charakterystycznym jego elementem są drzewa wiśni. Również ograniczony obustronnie jezdnią nadrzeczny centralny obszar miasta, został przekształcony na reprezentacyjny park Huerta de la Partida, eksponujący zabudowę historycznego miasta. Park Huerta de la Partida, obejmujący zabytkowy Pałac Królewski, oferuje szeroki wybór drzew owocowych tworzących miejski sad. W całościowy ujęciu nadrzeczny linearny park zapewnia użytkownikom miasta atrakcyjną, przestrzeń publiczną wyposażoną m.in. w reprezentacyjne bulwary, ścieżki piesze oraz rowerowe, place zabaw, tereny rekreacyjno-sportowe, nadrzeczne plaże, przystanie wodne oraz liczne kładki pieszo-rowerowe. Ponadto w ramach działań transformacyjnych w celu poprawy jakości środowiska przyrodniczego rzeki płynącej w uregulowanym korycie, przebudowano zapory poprzeczne na rzece, dla udrożnienia korytarza ekologicznego oraz umożliwiono również rzece ukształtowanie naturalnych form dna jej koryta.¹⁵⁸ W 2015r. w ramach regeneracji środowiska przyrodniczego, w wybranych obszarach nadrzecznych miasta wprowadzono naturalne siedliska flory i fauny charakterystyczne dla tych nadwodnych obszarów. Celem transformacji obszaru nadrzecznego była nie tylko regeneracja urbanistyczna ale i również działania w zakresie poprawy jakości środowiska przyrodniczego.¹⁵⁹



Ryc.32. Projekt transformacji obszarów nadrzecznych rzeki Manzanares w Madrycie. Źródło: www.archdaily.co, data dostępu: 11.2023r.

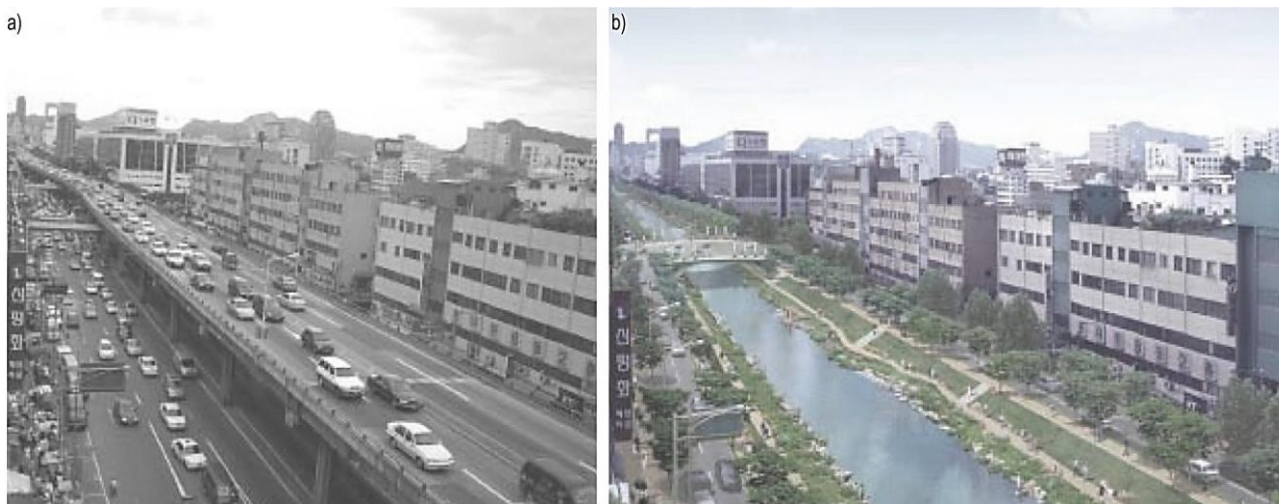


Ryc.33. Transformacja nadrzecznego obszaru rzeki Manzanares w Madrycie w Hiszpanii. Źródło: www.sztuka-krajobrazu.pl, data dostępu: 11.2023r.

¹⁵⁸ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019.

¹⁵⁹ Kazimierzczak J.: „Zielona Rewolucja”: demolowanie i rewitalizacja w kształtowaniu przestrzeni publicznej miast. Czasopismo: Studia Miejskie, s.21, tom 28, 2017r.

Innym przykładem likwidacji uciążliwej komunikacji i odbudowy nadwodnej tożsamości miasta jest transformacja obszarów strumienia Cheonggyecheon w Seulu w Korei Południowej. Przykład ten, choć znacznie wykracza poza granice terytorialne Europy, jest wart przytoczenia ze względu na wyłącznie ze struktury przestrzeni nadrzecznej miasta, uciążliwej komunikacji samochodowej. Strumień, który przez lata ukryty był pod autostradą, w latach 2003-2005r. został ponownie „przeniesiony” na powierzchnię terenu kształtując ok. 8 kilometrowy błękitno-zielony pas miasta, wpływając zarówno na poprawę jakości życia jego użytkowników, jak i na poprawę jakości środowiska przyrodniczego.



Ryc.34. Transformacja obszaru ciek Cheonggyecheon w Seulu w Korei Południowej. a) Widok na obszar przed transformacją druga połowa XX wieku. b) Widok na obszar po transformacji, współczesność. Źródło: www.landscapeperformance.org, data dostępu: 11.2023r.

Współczesnymi europejskimi przykładami ponownego odtworzenia ciek, w którego śladzie zrealizowano trasę komunikacji samochodowej, zacierając nadwodną tożsamość miasta, można wskazać dla holenderskiego miasta Utrecht. W tym przypadku ciek w postaci historycznej fosi, został przekształcony w XX wieku w autostradę, a w drugiej dekadzie XXI wieku, autostradę tą z powrotem zamieniono w nadwodną przestrzeń miasta.¹⁶⁰ Podobny przykład również można wskazać dla holenderskiej Bredy, gdzie dawny ciek w XX wieku zamieniony został na drogę, natomiast współcześnie ciek ten na nowo odtworzono i oddano miastu.¹⁶¹ Innym przykładem jest również niemiecki Lipsk, gdzie w latach 90tych XX wieku w przebiegu historycznego kanału istniała jeszcze uciążliwa komunikacja, samochodowa, natomiast kanał ten stanowi obecnie element przestrzeni urbanistycznej miasta.¹⁶²



Ryc.35. Transformacja obszaru nadwodnego miasta Utrecht w Holandii. a) Widok na obszar przed transformacją druga połowa XX wieku. b) Widok na obszar po transformacji, współczesność. Źródło: www.demotywatory.pl, data dostępu: 11.2023r.

¹⁶⁰ www.transport-publiczny.pl, data dostępu: 11.2023

¹⁶¹ www.bryla.pl, data dostępu: 11.2023

¹⁶² Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

Kształtowanie nowego wizerunku dla nadrzecznych obszarów miasta wskazać również można dla niemieckiego Hamburga i jego obszaru miasta HafenCity, zlokalizowanego nad rzeką Łabą, położonego w bezpośrednim sąsiedztwie historycznego centrum. Obszar ten stanowił niegdyś dzielnicę portową tzw. Miasto Spichrzów, zabudowane obiektami magazynowymi. Natomiast pod koniec XXw. dzielnica ta przestała funkcjonować jako obszar portowy. Obecnie transformacja obejmująca zabytkowy kompleks portowo-spichlerzowy realizowana jest od początku XXIw., na podstawie zwycięskiego mastreplanu Keesa Christiaansena, zatwierdzonego w 2000r.¹⁶³ Realizacja transformacji trwa od 2001r. a całościowe jej ukończenie planowane jest w 2025r.¹⁶⁴ Objęty planem obszar zajmuje powierzchnię ok. 157ha, z czego tereny lądowe stanowią ok. 127ha. Transformacja obszaru Miasto Spichrzów podzielona została na 10 kwartałów, rozłożonych pomiędzy trzema nadrzecznymi obszarami, a m.in. zachodnim, centralnym i wschodnim.¹⁶⁵ Każdy z wydzielonych obszarów posiada indywidualne cechy, jednocześnie tworzące wspólny wielofunkcyjny zespół miejski.



Ryc.36. a) Hamburg nad rzeką Łabą, obszar HafenCity kiedyś. Źródło: www.bildarchiv-hamburg.com, data dostępu: 11.2023r.

b) Projekt transformacji obszarów nadrzecznych HafenCity. Źródło: www.kcap.eu, data dostępu: 11.2023r.

Głównym celem tej transformacji jest przekształcenie obszaru w nową wielofunkcyjną dzielnicę miasta, stanowiącą prestiżowy obszar Hamburga zarówno w zakresie nadwodnego „recyklingu” urbanistycznego jak i w ujęciu ochrony klimatu oraz zasad kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego. Przekształcenia obszaru nadrzecznego odbywają się w odniesieniu do pięciu filarów strategii projektowej, do której zalicza się: ponowne wykorzystanie zdegradowanych obszarów miasta; zagęszczenie zaludnienia przy zachowaniu zróżnicowania funkcjonalnego (wprowadzanie wskaźnika 95 mieszkańców i 350 pracowników na 1 ha obszaru); realizację zrównoważonego transportu; wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz realizację certyfikowanych budynków pod względem ekologicznym.¹⁶⁶ W ramach prowadzonych działań transformacyjnych realizowane są nowe obiekty oraz adaptowane są istniejące dla funkcji m.in.: mieszkalnej, biurowej, gastronomicznej, hotelowej, rekreacyjnej, turystycznej, kulturowej czy edukacyjnej. W ogólnym ujęciu wprowadzane są funkcje kształtujące nową prestiżową nadrzeczną dzielnicę miasta o zróżnicowanym pod względem funkcjonalnym oraz wysokościowym budownictwie. A w aspekcie wprowadzania funkcji mieszkalnej realizowane są mieszkania zarówno spółdzielcze jak i luksusowe, umożliwiające nabycie lokali mieszkalnych wszystkim grupom społecznym.¹⁶⁷ Przewiduje się stworzenie nowych miejsc zamieszkania dla ok. 15tyś. mieszkańców i powstanie 45 tys. miejsc pracy. Nowe budynki ze względu na ochronę przeciwpowodziową posadowione są na ok. 7,5 metra powyżej poziomu morza. W ramach transformacji obszaru i połączenia go z miastem kładzie się nacisk na zrównoważoną komunikację. Realizowane są ścieżki,

¹⁶³ Budner W., Pawlicka K.: Znaczenie procesów przekształceń i rewitalizacji miasta dla wzrostu atrakcyjności rynku nieruchomości. Studium przypadku HafenCity. Czasopismo: *Annales, Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia*, Vol. LXXV, Sectio B, 2020

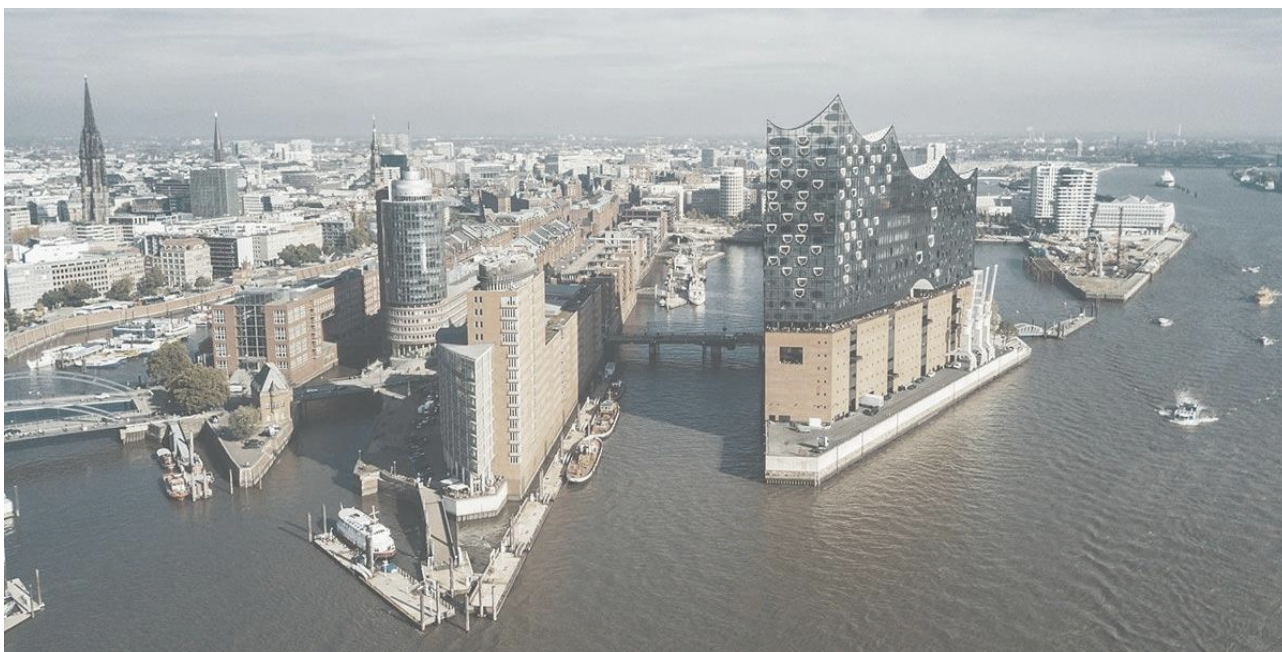
¹⁶⁴ www.bank.pl, data dostępu: 11.2023

¹⁶⁵ www.taz.de, data dostępu: 11.2023

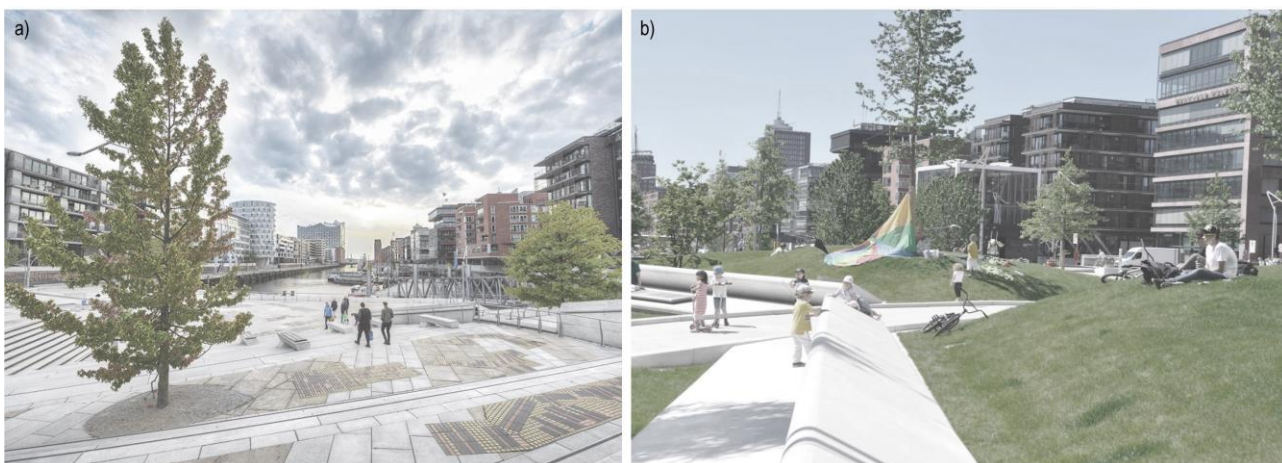
¹⁶⁶ Juchimiuk J.: Wpływu zrównoważonego rozwoju na poprawę jakości życia w Hafencity, Hamburg. *Ecolabel*, Czasopismo: *Przegląd budowlany* 12/2012, s.20, 2012

¹⁶⁷ www.bank.pl, data dostępu: 11.2023

kładki piesze i rowerowe. Ograniczana jest komunikacja samochodowa, a rozbudowywana jest sieć transportu publicznego, gdzie np. rozbudowano linię metra. Ponadto linie autobusowe wykorzystują pojazdy zasilane wodorem. Natomiast w parkingach podziemnych realizowane są systemy wspólnego użytkowania samochodów tzw. „car-sharing”. Realizowane są certyfikowane pod względem ekologicznym obiekty budowlane z zielonymi dachami (jednakże certyfikacja ta jest autorską certyfikacją stworzoną dla realizowanych inwestycji Hafencity).¹⁶⁸ Obiekty te sukcesywnie podłączane są do nowej sieci ciepłowniczej. W ramach transformacji realizowane są liczne przestrzenie ogólnodostępne, bulwary, parki, place zabaw i wypoczynku w otoczeniu nadrzecznej struktury miasta. Współcześnie najbardziej charakterystycznym obiektem w Hafencity, oprócz dobrze zachowanych i zmodernizowanych spichlerzy jest zrealizowana filharmonia Elbphilharmonie, która stała się symbolem Hamburga. Obiekt jest hybrydą historycznej spichlerzowej na nowo zaadaptowanej zabudowy, stanowiącej podstawę, dla ułożonej na niej nowoczesnej architektury, przypominającej żagiel statku. Transformację obiektu zrealizowano w 2015r. na podstawie projektu biura Herzog & de Meuron.¹⁶⁹ Przekształcenia obszaru Hafencity stanowią przykład regeneracji urbanistycznej miasta, ograniczającej globalne zmiany klimatu.



Ryc.37. Transformacja obszarów nadrzecznych Hafencity w Hamburgu nad rzeką Łabą. W widoku po prawej filharmonia Elbphilharmonie, zrealizowana na dawnych obiektach magazynowych. Źródło:www.ubm-development.com, data dostępu: 11.2023r.



Ryc.38. Współczesne przestrzenie publiczne Hafencity. Źródło: www.hamburg.com, www.kcap.eu, data dostępu: 11.2023r.

¹⁶⁸ www.hafencity.com, data dostępu: 11.2023

¹⁶⁹ www.archinea.pl, data dostępu: 11.2023

Zmiany w podejściu do kształtowania połączeń wody i miasta, reprezentuje opracowana w 2005r. strategia „Rotterdam Waterstad 2035”. Strategia ta odnosi się do rozwoju miasta w dobie globalnych zmian klimatu, związanych z występowaniem ekstremalnych zjawisk hydrologicznych. Rotterdam ze względu na swoje ujściowe położenie u rzeki Mozy do morza Północnego zagrożone jest powodzią nie tylko od strony rzek, ale i również w długoterminowej perspektywie od strony wzrastającego poziomu wód morskich. Ponadto samo miasto również ze względu na znaczną urbanizację i przetworzenie środowiska przyrodniczego (a m.in. ograniczenie miejskiej retencji) zagrożone jest również od strony nagłych podtopień będących wynikiem deszczy nawalnych. Strategia rozwoju Rotterdamu prezentuje dalszy rozwój i funkcjonowanie „Wodnego Miasta” w ujęciu tych zagrożeń hydrologicznych poprzez zamianę ich w atut, dzięki którym ma zostać wzmocniona odporność miasta wobec globalnych zmian klimatu. Strategia ta ma zapewnić odbudowę retencyjności miejskiej zlewni, wzmocnić bezpieczeństwo powodziowe miasta oraz wzmocnić unikalną tożsamość i atrakcyjność miasta.¹⁷⁰ Strategia ta została opracowana dzięki współpracy władz miasta z instytucjami odpowiedzialnymi za gospodarkę wodną w mieście i odnosi się do całej rzeki znajdującej się w granicach terytorialnych miasta. Za projekt koncepcyjny ujmujący rozwiązania strategii odpowiedzialne jest Studio Marco Vermeulen z Rotterdamu.



Ryc.39. Widok na nadwodną panoramę Rotterdamu. Źródło: www.marcovermeulen.eu, data dostępu: 11.2023r.

Głównymi założeniami tej strategii jest:¹⁷¹

- zabezpieczenie miasta przed wzrastającym poziomem morza poprzez budowę 12sto metrowego wału (grobli) przeciwpowodziowego, odcinającego miasto od rzeki. Wał ten ma spełniać również rolę bulwaru widokowego eksponującego panoramę miasta, wyposażoną w wysokościowe prestiżowe budynki np. zrealizowane na obszarze Kop van Zuid. Natomiast dostęp do rzeki zrealizowany ma zostać w postaci bram przeciwpowodziowych.
- wyznaczenie przestrzeni umożliwiających funkcjonowanie miasta w przypadku wahaniami poziomu wód na rzece, oddanie rzece przestrzeni do rozlewu. Realizacja zabudowy na palach, groblach, obiektów pływających oraz kreacja unikalnych przestrzeni publicznych i rekreacyjnych wodnego miasta.
- rozbudowę sieci transportu publicznego opartego na wodnych połączeniach i integrację tych połączeń z komunikacją lądową, tworząc kompletny i atrakcyjny system transportu publicznego,
- sukcesywne ograniczanie rozbudowy podziemnej infrastruktury kanalizacji deszczowej i oparcie jej na powierzchniowej

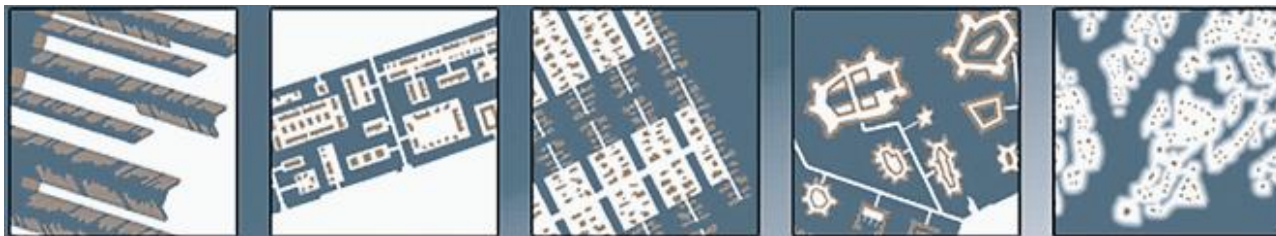
¹⁷⁰ Januchta-Szostak A.,: Kształtowanie miast wobec zagrożeń powodziowych XXI wieku. Rotterdam-Wodne Miasto. Czasopismo techniczne: Architektura 1-a/1/2012. Zeszyt 1, Rok 109, s.301, 2012

¹⁷¹ www.marcovermeulen.eu

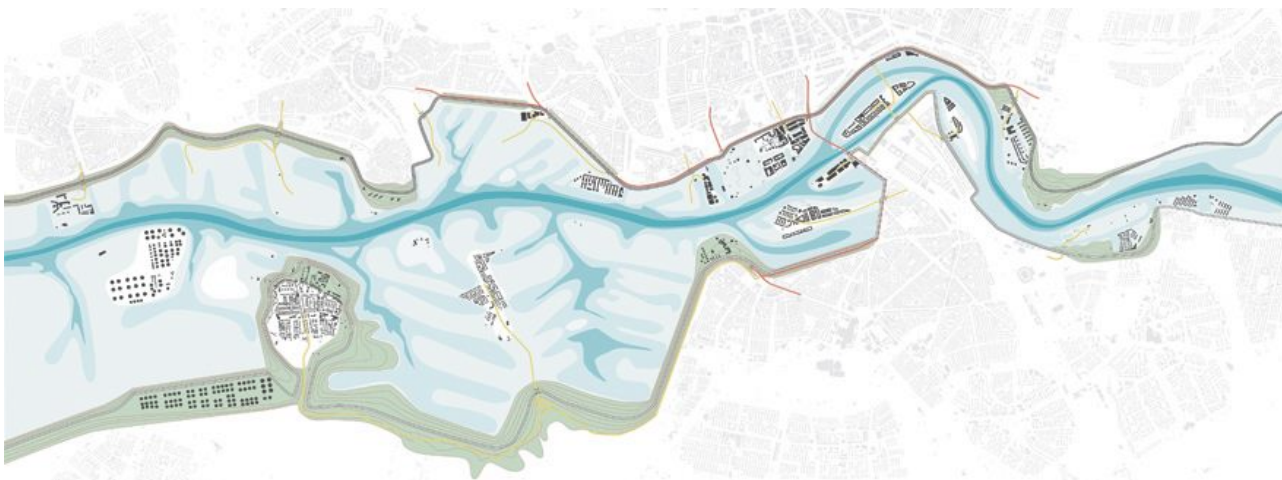
retencji miasta. Realizacja rozwiązań spowalniających odprowadzenie mających na celu wzmocnienie retencyjności przestrzeni publicznych miasta: realizacja parków deszczowych, wodnych, błękitno-zielonej infrastruktury. Pierwszy zrealizowany park wodny to Park Benthemplein powstały w 2013r.¹⁷²

→ podkreślenie ekologicznego potencjału rzeki Mozy w mieście, wskazanie obszarów cennych przyrodniczo oraz ich ochrona.

Strategia rozwoju Rotterdamu określa pionierskie rozwiązania w zakresie zagrożeń hydrologicznych oraz rozwiązań mających na celu zapewnić miastu unikatowy, bezpieczny jego rozwój, wykorzystujący nadwodne uwarunkowania miasta. Strategia ta ma zapewnić rzece swobodę do wezbrań oraz okresowego wahania poziomu wód w mieście, przy jednoczesnym funkcjonowaniu nowej zabudowy na obszarach zagrożonych powodzią i podtopieniami. Ponadto strategia ta wyznacza kierunki w ujęciu ochrony i wzmocnienia przyrody, co wskazuje na planowanie dalszych działań rozwoju miasta nie tylko w zakresie regeneracji urbanistycznej, ale i w zakresie wzmocnienia regeneracji przyrodniczej oraz wzmocnienia odporności miasta wobec zmian klimatu. W ramach tej strategii, wyznaczone są również nowe kierunki w zakresie gospodarki wodą w mieście i ujęcia miasta jako miejskiej zlewni.



Ryc.40. Kształtowanie form zabudowy wobec rzeki Mozy ujętej dla strategii Rotterdamu. Źródło: www.marcovermeulen.eu, data dostępu: 11.2023r.



Ryc.41. Wyznaczona w granicach wału przeciwpowodziowego przestrzeń dla rzeki Mozy w Rotterdamie. Źródło: www.marcovermeulen.eu, data dostępu: 11.2023r.

¹⁷² Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

Londyn, rz. Tamiza, Wielka Brytania, Strategia „The Blue Ribbon Network”

Regenerację urbanistyczną zdegradowanych funkcją przemysłową oraz portową nadbrzeżnych obszarów Londynu zlokalizowanych nad Tamizą, przeprowadzono w latach 80tych i 90tych ubiegłego wieku, przekształcając obszar Wschodnich Doków Londynu (ok. 2000ha) w nową dzielnicę mieszkaniową. Obecnie nowe podejście związane z wzmocnieniem środowiska przyrodniczego miasta, odbudowy retencyjności miejskiej zlewni oraz neutralizacji globalnych zmian klimatu przedstawiane jest w londyńskiej strategii pod nazwą „Sieci Błękitnych Wstęg” („The Blue Ribbon Network”) z 2004r.¹⁷³ Strategia ta ma na zadanie stworzyć ciągle, oparte o zasoby wód połączenia, które wspomóc mają zrównoważony rozwój Wielkiego Londynu,¹⁷⁴ w zakresie odbudowy miejskiej zlewni (stanowiącej obszar zlewniowy rzeki Tamizy) oraz ograniczenia ekstremalnych zjawisk hydrologicznych (a m.in. ograniczenie powodzi od strony rzek, czy nagłych podtopień będących wynikiem deszczy nawalnych). Strategia ta swym zakresem obejmuje cały układ hydrograficzny Londynu, a więc nie tylko Tamizę, ale i inne ciek i ich dopływy, kanały oraz wszelkiego rodzaju zbiorniki wód stojących.¹⁷⁵ Ponadto strategia to odnosi się również do odcinków cieków, które zostały skanalizowane i ukryte pod ziemią.



Ryc.42. Układ hydrograficzny Londynu, objęte strategią „The Blue Ribbon Network”. Źródło: www.london.gov.uk, data dostępu: 11.2023r.

Woda oraz położone w jej sąsiedztwie tereny w tej strategii stanowią priorytetowy aspekt.¹⁷⁶ Realizacja ciągłej wodnej londyńskiej sieci ma zapewnić wielofunkcyjność jej nadwodnych obszarów w postaci:¹⁷⁷

- zwiększenia i wykorzystania sieci błękitnych wstęg dla rozwoju żeglugi śródlądowej pasażerskiej, turystycznej, rekreacyjnej oraz towarowej, ukierunkowane na ograniczeniu popytu w mieście na ruch lądowy, kreacja tras zrównoważonego ruchu lądowego opartego na ścieżkach pieszych oraz rowerowych,
- zapewnienia publicznej dostępności do obszarów nadwodnych miasta i realizacja różnorodnych form rekreacji oraz sportu, ponadto przestrzenie nadwodne wskazane zostały jako obszary umożliwiające rozwój kultury oraz edukacji,
- wzmocnienia retencyjności obszarów miasta, odwadniania i bezpieczeństwa powodziowego, zapewniania jakości wody, odprowadzania i oczyszczania ścieków, neutralizacja kanałów rzecznych oraz wzmocnienie przepustowości cieków,

¹⁷³ Mazur-Bezelt K.: Błękitna infrastruktura Londynu w kontekście adaptacji do zmian klimatu. Czasopismo Builder Science, Wydanie 287 (6), s.80, 2021

¹⁷⁴ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

¹⁷⁵ www.london.gov.uk, data dostępu: 11.2013

¹⁷⁶ www.gardensit.com, data dostępu: 11.2023

¹⁷⁷ Planning and Spatial Development Committee: The Blue Ribbon Network. The Heart of London. Published by Greater London Authority City Hall, January 2006

- wzmocnianie uwarunkowań przyrodniczych obszarów nadwodnych miasta oraz wzmocnienie ich bioróżnorodności, zasobów zieleni w mieście, realizacja nowych inwestycji zapewniający wzrost siedlisk,
- wzmocnienia wartości dziedzictwa kulturowego, ekspozycji widokowych szczególnie w centralnych obszarach miasta.

Działania w zakresie wzmocnienia struktur urbanistycznych miasta w zakresie globalnych zmian klimatu jak i przyrodniczych uwarunkowań nadwodnych Londynu realizowane są poprzez opracowywanie kolejnych dokumentów, do których zaliczyć można m.in.: The London Rivers Action Plan 2009 (dokument stanowiący narzędzie pomagające w przywracaniu rzek dla ludzi i przyrody)¹⁷⁸ oraz London Environment Strategy 2018 (gdzie uwidatniono konieczność roli błękitnej infrastruktury oraz roli ekosystemów w zarządzaniu bezpieczeństwem powodziowym oraz zarządzaniem jakością wód w mieście).¹⁷⁹ Wdrażanie tych dokumentów ma na celu regenerację przyrodniczą londyńskich obszarów nadwodnych, ich renaturyzację, wzmocnianie bioróżnorodności, równowagi ekosystemów, odbudowę mokradeł w celu zapewnienia ich umiejętności do samooczyszczania się i samoregeneracji. Dokumenty te wskazują na konieczność realizacji błękitno-zielonej infrastruktury miasta oraz odbudowę zasobów zieleni i wody w mieście, gdyż działania te oprócz wzmocnienia środowiska przyrodniczego wzmocniają jakość życia użytkowników miasta oraz zapewniają jego dalszy zrównoważony rozwój. Na przestrzeni minionych lat do 2018r. renaturyzowano bądź odkryto ok. 27km² cieków Londynu, a m.in. ciek Crane, Colne, Beam, Brenet.¹⁸⁰ W 2012r. działaniami transformacyjnym poddany został przemysłowy obszar doliny rzeki Lee, stanowiącej dopływ Tamizy. Obszar na rzecz organizacji letnich Igrzysk Olimpijskich przekształcono w spektakularny Park Olimpijski Królowej Elżbiety, wyposażony w obiekty sportowe, rekreacyjne, ścieżki pieszo-rowerowe oraz przestrzenie publiczne otwarte sprzyjające rekreacji. Oprócz działań mających na celu odbudowę urbanistyczną obszaru równie istotnym elementem była regeneracja przyrodnicza fragmentów rzeki Lee, ukierunkowana na renaturyzację, polegającej na naturalnym ukształtowaniu jej koryta i wprowadzaniu charakterystycznej bioróżnorodności dla nadwodnych ekosystemów. Innym przykładem może być realizowana w latach 2014-2019 renaturyzacja odcinka rzeki Wandle, dopływu Tamizy, zlokalizowanego w Carshalton, gdzie rzece nadano meandrującą formę, ukształtowano nowe żwirowe dno o różnorodnej głębokości, udrożniono ciągłość ekosystemu rzecznoego dla przepływu ryb, wzmocniono bioróżnorodność na nabrzeżach rzeki poprzez wprowadzenie charakterystycznej nadwodnej roślinności. Dzięki tym działaniom nastąpiła poprawa hydromorfologii rzeki oraz wzmocnienie bezpieczeństwa powodziowego obszaru.¹⁸¹ Nastąpiła regeneracja przyrodnicza cieku.



Ryc.43. Zrenaturyzowany odcinek rzeki Wandle. a) Widok na obszar przed renaturyzacją w 2013r. b) Widok po renaturyzacji, 2015r. c) 2019r.
Źródło: www.therrc.co.uk data dostępu: 11.2023r.

¹⁷⁸ London Rivers Action Plan 2009, www.therrc.co.uk, data dostępu: 11.2023

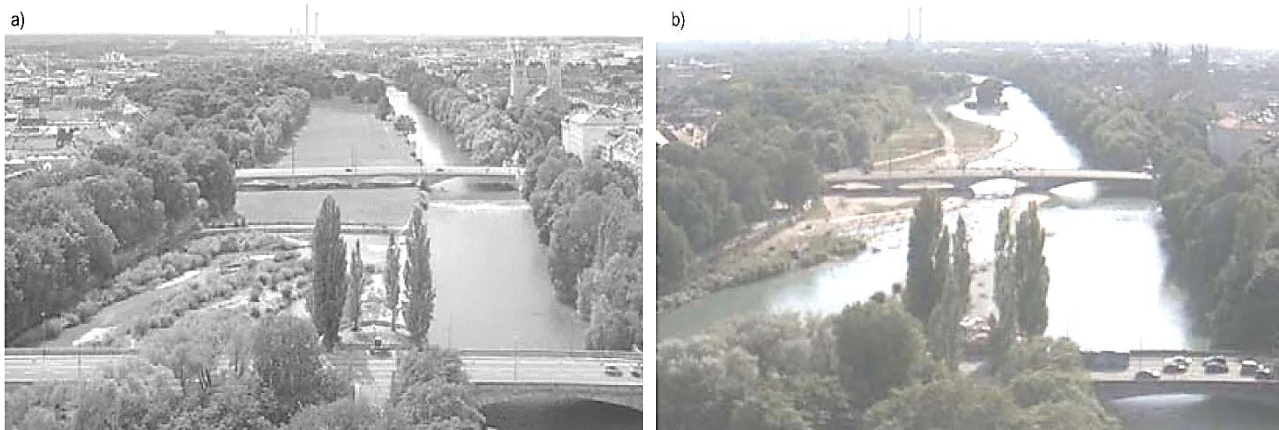
¹⁷⁹ London Environment Strategy 2018, www.london.gov.uk, data dostępu: 11.2023

¹⁸⁰ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

¹⁸¹ Mazur-Bezelt K.: Błękitna infrastruktura Londynu w kontekście adaptacji do zmian klimatu. Czasopismo Builder Science, s.80, Wydanie 287 (6) 2021

Monachium, rz. Izara, Niemcy

Spektakularnym przykładem realizacji działań regeneracji przyrodniczej przeprowadzonych dla obszarów nadrzecznych rzeki przepływającej przez m.in. centrum dwubrzesznego historycznego miasta jest **renaturyzacja** rzeki Izary w Monachium, która przypadła na lata 2000-2011r. Pierwszy i jednocześnie niezrealizowany plan renaturyzacji rzeki Izary w Monachium opracowany został w 1970r. Choć w latach 1970-1985 społeczność miejska postulowała ukształtowanie prawie naturalnej rzeki, działania w tym zakresie nie przyniosły oczekiwanych efektów. Zapoczątkowało to powstanie licznych inicjatywy złożonych z obywateli i stowarzyszeń ekologicznych. W 1980r. Ministerstwo Środowiska Bawarii przedstawiło cele planistyczne dla rzeki Izary, które obejmowały poprawę jakości wody dla równoczesnej poprawy jakości społecznej oraz ekologicznej. Doprowadziło to do ratyfikacji gospodarki miejskimi ściekami i poprawy jakości wody. Ponadto w 1985 r. wygasły prawa elektrowni wodnej co do korzystania z wód rzecznych. To z kolei otworzyło możliwości w zakresie działań renaturyzacyjnych. W latach 1985-1990 działacze na rzecz regeneracji przyrodniczej rzeki zaczęli być zapraszani do współdziałania w zakresie planowanych działań renaturyzacyjnych. W 1987r. obliczenia hydrauliczne, badające zagrożenia powodziowe dla miasta Monachium wpłynęły ostatecznie na rozpoczęcie planowania w zakresie transformacji obszaru nadrzecznego. W planach tych uczestniczyli m.in. producenci energii, państwowe urzędy gospodarki wodnej, konserwatorzy, rybacy, konsultanci z zakresu gospodarki wodnej, hydrauliki, biologii, ekologii, morfologii rzek i architektury. W proces planowania działań zaangażowanych zostało ponad 100 000 obywateli, a finalnym efektem współpracy grup roboczych wspartych udziałem społeczeństwa było stworzenie planu działań, przekształcającego miejski obszar nadrzeczny w prawie naturalną przestrzeń, która miała zapewnić lepszą ochronę przeciwpowodziową i stanowić potencjał miasta dla rekreacji jego mieszkańców na świeżym powietrzu. W 1995r. Krajowy Urząd Gospodarki Wodnej w Monachium oraz Miasto Monachium przystąpiło do tzw. projektu „Planu Izary”, a w latach 2000 - 2011r. przekształcono ok. 8km odcinek rzeki w mieście w prawie naturalny ciek.



Ryc.44. Widok z wieży widokowej muzeum Deutsches Museum, w tle most Wittelsbachera, wieże kościoła Św. Maksymiliana oraz elektrowni Munich South.
a) Widok przed transformacją z 2006r. b) Widok po transformacji z 2013r. Źródło: www.climate-adapt.eea.europa.eu, data dostępu: 02.2023r.

Na ponad 8kilometrowym odcinku rzeki między mostem Großhesseloher, aż do budynku Deutsches Museum przeprowadzono działania w zakresie renaturyzacji obszaru nadrzecznego. Działania te podzielone zostały na trzy etapy. Dla obszaru nadrzecznego położonego centralnie o długości 1,6km transformacja posiadała decydujące znaczenie, gdyż obszar ten składał się z chronionych siedlisk flory i fauny z dużymi łachami żwirowymi, obiektami historycznymi oraz „wąskim” nadrzecznym krajobrazem. W tym celu zorganizowano konkurs na najlepsze rozwiązanie tego obszaru nadrzecznego. A wyłoniony w konkursie projekt został poddany przez Uniwersytet Techniczny w Monachium testom symulacyjnym, sprawdzającym bezpieczeństwo miasta wobec zagrożenia powodziowego oraz bezpieczeństwo siedlisk flory i fauny bytujących na nadrzecznym obszarze.¹⁸² Regeneracja przyrodnicza rzeki Izary w Monachium jest szandarowym przykładem renaturyzacji miejskich odcinków rzek.¹⁸³ Działania w tym

¹⁸² www.connectingnature.eu, data dostępu: 02.2023

¹⁸³ Biedroń I.: Renaturyzacja wód. Podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych. Projekt: Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania; Nr Projektu: OIS.02.01.00-00-0016/16, Państwowe Gospodarstwo Wodne, Wody Polskie, Kraków, kwiecień 2020

zakresie miały charakter zintegrowanego projektu obejmującego poprawę zarządzania ryzykiem powodziowym oraz odtworzenie naturalnych siedlisk flory i fauny charakterystycznych dla rzek górskich. Działaniami objęto koryto rzeki, strefę brzegową oraz międzywale. W ramach działań obejmujących ponad ośmiokilometrowy odcinek rzeki biegnącej w mieście, zakresem objęty został także nadrzeczny obszar śródmiejski, gdzie uregulowane koryto rzeczne przebudowano na prawie dwukrotnie szersze koryto (z 50m na 90m) roztokowe wypełnione żwirami. Aby umożliwić rzece możliwość swobodnego kształtowania linii brzegowej, zlikwidowano betonowe umocnienia brzegów, zastępując je płaskimi, naturalnymi, żwirowymi brzegami. Dzięki temu powstały naturalne odsypiska żwirowe, łachy, odnogi koryta głównego oraz wody stagnujące, stanowiące cenne stanowiska dla gatunków flory i fauny. Rzece ponownie oddano przestrzeń do swobodnego przepływu przez miasto. Ponadto dla zapewnienia drożności ekosystemu rzeczno, istniejące betonowe przegrody rzeczne przebudowano na kamienne bystrza, a w miejscach stopni wodnych oraz innych przeszkód w postaci istniejącej zabudowy, wybudowano przepławki dla ryb. Ukształtowane zostały również łąki nadrzeczne, a skarpom nadano mniejsze nachylenie, co poprawiło ich dostępność dla użytkowników miasta oraz wpłynęło na rozwój nadrzecznej roślinności. Obszar rzeki w postaci nadrzecznych łąk pełni obecnie ważną funkcję rekreacyjną zlokalizowaną w śródmieściu, stanowiąc jego „zielono-błękitny salon”, zapewniający przestrzeń do aktywności oraz bezpośredniego doświadczanie przyrody. Ponadto obszar oferuje liczne ścieżki spacerowe, a latem dzięki oczyszczeniu wód stanowi miejskie kąpielisko z żwirową plażą usytuowaną w centrum miasta. W wyniku działań transformacyjnych stworzona została prawie naturalna dolina rzeczna o dużych walorach krajobrazowych, przyrodniczych oraz rekreacyjnych w mieście.¹⁸⁴ Transformacja rzeki Izary to przykład prawidłowo przeprowadzonych działań renaturyzacyjnych na odcinku rzeki przepływającej przez historyczne dwubrzesne miasto. Innym przykładem regeneracji urbanistycznej może być renaturyzacja 11km odcinka rzeki Neckar w niemieckim mieście Stuttgart.¹⁸⁵



Ryc.45. Ilustracja przedstawiająca projekt renaturyzacji ponad 8kilometrowego odcinka rzeki Izary w Monachium. Odcinek obejmuje obszar nadrzeczny znajdujący się pomiędzy mostem „Großhesseloher” i budynkiem „Deutsches Museum”. Czerwoną linią oznaczono zrenaturyzowany śródmiejski obszar nadrzeczny. Źródło: opracowanie własne na podstawie podkładu mapowego dostępnego na www.environmentandsociety.org, data dostępu: 02.2023r.



Ryc.46. Fotografie przedstawiające zrenaturyzowany obszar nadrzeczny śródmieścia Monachium. a) Widok z obszaru śródmiejskiego na obszar nadrzeczny w kierunku mostu „Großhesseloher”, w widoku po prawej widoczne wieże kościoła Św. Maksymiliana. b) Widok na obszar nadrzeczny w kierunku budynku „Deutsches Museum”. Źródło: www.muenchen.de, data dostępu: 02.2023r.

¹⁸⁴ www.connectingnature.eu, data dostępu: 02.2023

¹⁸⁵ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012

Na podstawie przeprowadzonych badań ogólnych w zakresie transformacji nadrzecznych obszarów miast europejskich dwubrzoźnych można stwierdzić, iż w strukturach nadrzecznych tych miast podejmowane są działania nie tylko w zakresie regeneracji urbanistycznej, ale i regeneracji urbanistyczno-przyrodniczej, czy nawet w zakresie regeneracji przyrodniczej i renaturyzacji. Realizowane są działania, przekształcające zdegradowane nadwodne struktury miasta w nowe wielofunkcyjne, prestiżowe dzielnice, gdzie wprowadzane są emblematyczne budynki współczesnej architektury. Natomiast istniejące obiekty świadczące o historii miejsca, adaptowane są dla nowych funkcji użytkowych. Działania te, polegające na regeneracji urbanistycznej, szczególnie realizowane były na przełomie XX i XXI w. Realizowane i planowane są również transformacje obszarów nadrzecznych miasta, wzmacniające jakość środowiska przyrodniczego oraz odporność miasta wobec zmian klimatu, a tym i miejską retencję. Wprowadzane są działania, polegające m.in. na odbudowie bioróżnorodności i ciągłości rzeczno-ekosystemu, ochronie jakości i ilości wód śródlądowych, a także realizowane są działania zapewniające rzece przestrzeń do swobodnego rozlewu. Można to zauważyć w działaniach, pojawiających się na początku XXI w., w których to ujmowane są nie tylko fragmentaryczne odcinki rzek, ale i całe układy hydrograficzne miasta. Na konieczność podejmowania działań, mających na celu wzmocnienie środowiska przyrodniczego wskazują zapisy europejskich dokumentów, takich jak: Dyrektywa Wodna,¹⁸⁶ Ramowa Dyrektywa Powodziowa,¹⁸⁷ Dyrektywa Siedliskowa¹⁸⁸ oraz Dyrektywa Ptasia¹⁸⁹ Obecnie wskazuje się na konieczność traktowania miasta jako miejskiego ekosystemu, integrującego środowisko zbudowane z przyrodniczym, bez którego miasto nie jest w stanie zdrowo funkcjonować i dalej się rozwijać.¹⁹⁰ Wskazuje się na konieczność realizacji postulatów zrównoważonego rozwoju, zapewniających równoważny rozwój społeczny, ekonomiczny i ekologiczny. Rozwoju, mającego zapewnić kształtowanie środowiska zbudowanego w poszanowaniu przyrody.¹⁹¹ Nadrzeczne miasta, dzięki lokalizacji w swej strukturze urbanistycznej doliny rzeki, wskazywane są jako przestrzeń, dla realizacji pionierskich rozwiązań w zakresie symbiozy środowiska zbudowanego z przyrodniczym. Doliny rzek w mieście, właściwie zagospodarowane i wzmocnione np. w zakresie błękitno-zielonych rozwiązań, stanowią potencjał dla ograniczania globalnych zmian klimatu oraz wprowadzania rozwiązań opartych na zjawiskach naturalnie zachodzących w przyrodzie (Natural Based Solution NBS).¹⁹² Lokalizacja rzeki w mieście, umożliwia podejmowanie działań ukierunkowanych na odbudowę wartości przyrodniczych, gdzie w dobie globalnych zmian klimatu, zasoby przyrody posiadają ponadczasowe wartości, umożliwiające swobodny, zdrowy i zrównoważony rozwój środowiska zbudowanego.¹⁹³ Współcześnie w strategiach projektowych pojawiają się działania ujmujące całe układy hydrograficzne miasta, które połączone wraz z jego zasobami zieleni, umożliwiają ukształtowanie błękitno-zielonego zintegrowanego miejskiego system wzmocniającego środowisko przyrodnicze nie tylko w miejskiej, ale i ponadterytorialnej skali.¹⁹⁴

2.2.2. Transformacje terenów / obszarów nadrzecznych miast polskich

Jak już wcześniej wspomniano **transformacje obszarów nadrzecznych w Polsce podejmowane są z pewnym 20letnim opóźnieniem względem miast europejskich.**¹⁹⁵ Wobec czego kierunki współczesnej transformacji polskich miast nadrzecznych w ujęciu zrównoważonego rozwoju stanowią bardzo ważny obszar badań w ujęciu tematyki niniejszej rozprawy oraz wymagają realizacji dalszych badań. W niniejszym punkcie przedstawione zostaną współczesne transformacje obszarów nadrzecznych polskich

¹⁸⁶ Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 327

¹⁸⁷ Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 288/27, (potocznie znana jako Dyrektywa Powodziowa).

¹⁸⁸ Dyrektywa Rady, 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

¹⁸⁹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady, 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

¹⁹⁰ Nowa Karta Ateńska 2003, Wizja miast XXI wieku, Europejska Rada Urbanistów, Lizbona, 2003

¹⁹¹ Stangel M. Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013

¹⁹² Naumann S. i in.: Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach. Narzędzia strategiczne, Wydawnictwo Ecologic Institute & Fundacja Sendzimira, Kraków 2022

¹⁹³ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzeczno-ekosystemowymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

¹⁹⁴ tamże

¹⁹⁵ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

miast dwubrzeżnych, posiadających strukturę historycznego miasta. Przykładem ponownego zwrócenia się miasta ku rzece może być rewitalizacja terenów nadrzecznych w **Bydgoszczy**. Transformacja poportowej rzecznej Wyspy Młyńskiej zlokalizowanej w centrum miasta realizowana była jako element rewitalizacji Bydgoskiego Węzła Wodnego, stanowiącego element układu hydrograficzny Bydgoszczy. Przekształcenia wyspy zrealizowane zostały w latach 2006-2021r. dla obszaru ok. 6,5ha. Konieczność przeprowadzenia transformacji wyspy wskazywana była w wielu programach miejskich, jako istotny element rozwoju turystycznego, kulturotwórczego, rekreacyjnego, przyrodniczego oraz gospodarczego miasta. Rzeka Brda przepływająca przez miasto potraktowana została jako oś nadwodnych transformacji, dla których to rozplanowano szereg innych działań. Natomiast rewitalizacja Wyspy Młyńskiej, stała się wizytówkowym obszarem nadwodnych przekształceń miasta, adaptując poportowy jej obszar w nowe miejskie centrum o funkcji turystycznej, kulturotwórczej i rekreacyjnej. Obecnie realizowane oraz planowane są dalsze transformacje w innych obszarach nadrzecznych miasta, a m.in. Starego Portu, Rybiego Rynku czy też „Nowego Portu” skupiające się głównie na odbudowie urbanistycznej. Odzyskiwanie utraconych powiązań miasta z rzeką realizowane jest również dla **Gdańska** i m.in. jego obszarów nad rzeką Motławą związanych z poportową funkcją miasta, co szczególnie uwidocznione jest w transformacji centralnych obszarów Wyspy Spichrzów oraz Ołowianki. Transformacje tych wysp prowadzone są od początku XXIw. Działania przekształcające w całości wyspę Ołowiankę o pow.5,6ha dla celów kulturotwórczych ukończono w 2007r. Natomiast Wyspa Spichrzów o pow. 20ha jest sukcesywnie zabudowywana obiektami o funkcji komercyjno-mieszkalnej.¹⁹⁶ Elementem najbardziej charakterystycznym w przekształcaniach tej wyspy jest jej północny cypel o pow. ok. 4ha, którego transformacja ukierunkowana jest na regenerację urbanistyczną oraz na komercyjnym i mieszkalnym jej wykorzystaniu. Przekształcenia tego obszaru trwają nieprzerwanie od 2013r. W centralnym nadrzecznym obszarze Gdańska, poza obszarami wysp powstał również emblematyczny budynek o międzynarodowej skali w postaci Muzeum II Wojny Światowej. Działania przekształcające centralne struktury Gdańska są realizowane fragmentarycznie i ukierunkowane są głównie na odbudowie urbanistycznej. Transformacje obszarów nadrzecznych są również realizowane w przestrzeniach nadrzecznych **Warszawy**. Od 2005r. na około 2km odcinku nadrzecznych obszarów centralnych miasta (obszar ok. 16ha) przebudowywano Bulwary Wiślane, przekształcając je w reprezentacyjną, rekreacyjną, edukacyjną oraz kulturotwórczą przestrzeń nadrzeczną miasta. Gdzie wizytówkowym obiektem tych transformacji jest budynek Centrum Nauki Kopernik.¹⁹⁷ Planowana jest także transformacja Portu Praskiego, Portu Czerniakowskiego oraz planowane są również inne inwestycje punktowe integrujące nadrzeczny obszar miasta dwubrzeżnego miasta. Transformacje obszarów nadrzecznych realizowane są również we **Wrocławiu**, a m.in. od 2013r. przekształceniu ulega obszar wyspy Kępy Mieszczkańskiej w przestrzeń mieszkalno-komercyjną.¹⁹⁸



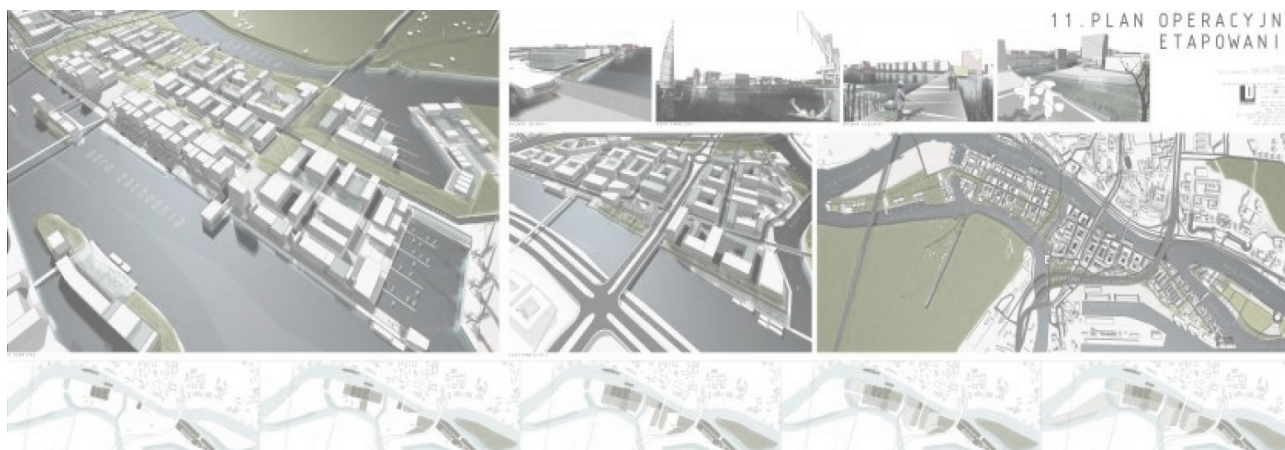
Ryc.47. Bulwary Xawerego Dunikowskiego we Wrocławiu nad Odrą. Źródło: www.architektura.muratorplus.pl, data dostępu: 11.2023r.

¹⁹⁶ Jaszek M. Rewitalizacja śródmiejskiego obszaru nadrzecznego gdańskiej Wyspy Spichrzów w ujęciu kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego. *Builder Science*. Tom XXVI, nr 7, s. 62. Wydawnictwo PWB Media, 2022

¹⁹⁷ www.architektura.muratorplus.pl, data dostępu: 11.2023

¹⁹⁸ tamże

Prestiżowe inwestycje w szczególności deweloperskie powstające na Kępie Mieszczańskiej, fragmentarycznie zabudowują poszczególne jej obszary, ukierunkowując to przekształcenie na odbudowę urbanistyczną nadwodnych struktur. Realizacja swoim charakterem zbliżona jest do zabudowy Wyspy Spichrzów w Gdańsku. Inwestycje ukierunkowane na mieszkalno-komercyjnym wykorzystaniu, powstają również w innych fragmentach nadrzecznych miasta. Dla obszarów centralnych w 2016r. przeprowadzono remont reprezentacyjnego nadrzeczego Bulwaru Xawerego Dunikowskiego znajdującego się w nadrzecznym centrum miasta. Kolejnym przykładem odzyskiwania utraconych więzi rzeki z miastem jest planowana transformacja nadrzecznych obszarów centralnych **Szczecina** dla tzw. obszaru Międzyodrza, obejmującego m.in. wyspy: Zieloną, Kępę Paranicką, Łasztownię oraz Grodzką. W 2005r. na zlecenie urzędu miasta został opracowany plan operacyjny zagospodarowania obszaru Międzyodrza. Natomiast w 2007r. została opracowana koncepcja zagospodarowania Kępy Paranickiej (pracownia West 8 z Holandii) oraz Wyspy Zielonej (pracownia Form Architekter z Danii), której wytyczne stały się podstawą do zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta z 2009r. Koncepcje te wprowadzały nową prestiżową zabudowę mieszkalno-komercyjną.¹⁹⁹ Jednakże od 2014r. dla obszaru tych wysp opracowywany jest inny nowy miejscowy plan. Natomiast w ramach planowanej transformacji wysp Łasztownia i Grodzka, to w 2017r. ogłoszony został konkurs projektowy na zagospodarowanie tych wysp, który wygrała koncepcja (pracowni Maćków z Wrocławia), wprowadzająca prestiżową zabudowę mieszkalno-komercyjną. Koncepcja ta stanowiła wytyczne dla uchwalonego wspólnie w marcu 2023r. nowego miejscowego planu zagospodarowania tych wysp. Obecnie na obszarze Łasztowni w 2023r. otwarty został nowy prestiżowy obiekt kulturotwórczy Morskie Centrum Nauki. Przykład rzecznych wysp Szczecina oraz jego możliwości transformacji, posiadają potencjał dla ukształtowania podobnej rzecznej dzielnicy miasta jak HafenCity w Hamburgu. W nadrzecznym obszarze Szczecina realizowane są również inne inwestycje komercyjno-mieszkalne np. Nowa Przystań.



Ryc.48. Plan operacyjny zagospodarowania obszaru Międzyodrza w Szczecinie z 2005r. Źródło: www.pif.zut.edu.pl, data dostępu: 11.2023r.

Działania wskazane w powyższych polskich miastach, polegające na odbudowie utraconych więzi miasta z rzeką, ukierunkowane są na odbudowie urbanistycznej. Natomiast istotnym przykładem w zakresie odbudowy nie tylko urbanistycznej, ale i przyrodniczej jest planowana transformacja nadrzecznych obszarów **Lublina**, będących elementem koncepcji programu rewitalizacji Doliny Bystrzycy w Lublinie z 2016r.²⁰⁰ Transformacja ta polega na kreacji sieci błękitno-zielonych połączeń, w których to rzeka stanowi oś przekształceń, scalając obszary zielone w mieście. Zasoby wód i zieleni miasta zostały ujęte ciągłym zintegrowanym błękitno-zielonym systemem. Transformacja zaplanowana i sukcesywnie realizowana jest dla całej doliny Bystrzycy wraz z jej dopływami, znajdującymi się w granicach terytorialnych miasta, tj. dla odcinka o długości ok. 22km i obszaru ok.1000ha doliny. Planowane przekształcenia ukierunkowane są na rekreacyjnym wykorzystaniu doliny rzeki oraz jej przyrodniczym i przeciwpowodziowym wzmocnieniu. Transformacja ta ma również na celu wzmocnić odporność miasta wobec zmian klimatu. W ramach transformacji zrewitalizowany został w 2020r. nadrzeczny centralny obszar Parku Ludowego o pow. 23ha. Obecnie sukcesywnie realizowane są inne inwestycje pozostałych obszarów nadrzecznych miasta, jak np. naturalistyczny Park Nadrzeczny o pow. ok 70ha w okolicy Zalewu

¹⁹⁹ Paszkowski Z.W.: Planowanie transformacji szczecińskich wysp Międzyodrza. Czasopismo: Przestrzeń i forma. S. 354, Tom nr 12, rocznik 2009

²⁰⁰ Autorskie Biuro Architektury Investprojekt-Partner 6 Sp. z o.o., Koncepcja programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie. Lublin 2016

Zemborzyckiego. Działania w zakresie wzmocnienia miasta wobec globalnych zmian klimatu realizowane są również w innych polskich miastach, a m.in. dla **Krakowa** od 2019r. planowane są działania w zakresie kreacji parków rzecznych, w ramach wzmocnienia zieleni miejskiej i retencyjności miasta oraz wzmocnienia miasta wobec zmian klimatu. Ponadto planowane są również działania mające na celu przebudowę Bulwarów Wiślanych Krakowa.²⁰¹ W lipcu w 2023r. opracowany został projekt budowlany dla transformacji nadrzecznych bulwarów w ramach projektu „Wisła Łączy”. Planowana transformacja ukierunkowana jest na rekreacyjnym wykorzystaniu nabrzeży na 25km odcinku Wisły wraz z jej dopływami, gdzie zrealizowane mają zostać ciągi pieszo-rowerowe oraz nadrzeczne place rekreacyjne. Również miasto **Poznań** podąża za zrównoważonym podejściem do swoich nadrzecznych obszarów. W 2012r. opracowano „Strategię dla rzeki Warty”, w ramach której realizowane są inwestycje nadrzeczne zbliżające miasto Poznań do rzeki. W 2019r. zrealizowano tzw. Wartostradę, będącą asfaltowym traktem pieszo-rowerowym, biegnącym wzdłuż rzeki. W 2016r. w rejonie Starego Miasta przekształcono dawne obszary nadrzeczne, stanowiące Stare Koryto Warty w park miejski (gdyż bieg rzeki został wcześniej zmieniony ze względu na zagrożenie miasta powodzią). W 2021r. w ramach planowanych działań transformacyjnych powstała koncepcja zagospodarowania całej doliny rzeki Warty wraz z jej dopływami,²⁰² dzięki której w Poznaniu w 2022r. przeprowadzono rewitalizację brzegów Warty. Działania te polegały na likwidacji betonowych umocnień rzeki i stworzenie bardziej naturalnych wzmocnień jej brzegów. Natomiast w lipcu 2023r. uchwalono nowe studium, integrujące zielono-błękitne obszary miasta.



Ryc.49. Strategia rozwoju rzeki Warty w Poznaniu do roku 2023.. Źródło: www.archikreacja.wordpress.com, data dostępu: 11.2023r.

W Polsce od początku XXI wieku miejskie obszary nadrzeczne są na nowo odkrywane jako ważny element struktury miasta, jego historii oraz korzyści jakie mogą mu ponownie przynieść. Jednakże działania te ukierunkowane są na regeneracji urbanistycznej, mające na celu ożywienie frontów wodnych oraz ich ponowne zespolenie z miejską strukturą. Wdrażane i planowane są również inwestycje mające na celu wzmocnienie nadwodnych uwarunkowań przyrodniczych miasta, jednakże działania z zakresu regeneracji przyrodniczej i renaturyzacji dotyczą mniejszych cieków. Ciekawym przykładem jest tutaj renaturyzacja fragmentu rzeki Mlecznej w **Radomiu**, gdzie rzece w 2020r., w sąsiedztwie Starego Miasta, na odcinku 600m, nadano meandrującego przebiegu koryta, tym samym redukując hydrologiczne zagrożenia dla obszaru. Transformacja ta stała się przykładem prawidłowo przeprowadzonych działań renaturyzacyjnych w mieście, ujętych w „Podręczniku dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych” wydanym w 2020r. przez Państwowe Gospodarstwo Wodne, Wody Polskie.²⁰³ Innym przykładem działań renaturyzacyjnych podjętych dla mniejszych polskich cieków jest renaturyzacja doliny Sokołówki, również w sąsiedztwie historycznego obszaru **Łodzi**. Regeneracja ta została zrealizowana w ramach międzynarodowego projektu SWITCH 2006-2009. Działania objęły m.in. renaturyzację koryta cieku i stworzenie zbiorników rekreacyjno-retencyjnych, dzięki czemu dolina Sokołówki wzmocniła system zagospodarowania wód deszczowych w Łodzi oraz stała się atrakcyjną przestrzenią publiczną miasta. Przykładem działań regeneracji przyrodniczej mniejszych cieków jest również reanaturyzacja cieku Pisia w Żyrardowie, czy też cieku Rakówka w Bełchatowie,²⁰⁴ jednakże są to przykłady zrealizowane w mieście nieposiadających dawnych struktur historycznego miasta nadrzecznego.

²⁰¹ www.ztp.krakow.pl, data dostępu: 11.2023

²⁰² www.poznan.pl, data dostępu: 11.2023

²⁰³ www.wody.gov.pl, data dostępu: 11.2023

²⁰⁴ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012



Ryc.50. Odbudowa przyrodnicza mniejszych cieków w mieście. a) ciek Rakówka, Belchatów. b) ciek Pisia, Żyrardów. Źródło: fotografia własna, data: 08.2022r.

2.2.3. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań ogólnych, dotyczących współczesnej relacji miasto-rzeka, a w tym przykładów transformacji obszarów nadrzecznych oraz wobec zapisów, odnoszących się do **20letniego opóźnienia polskich miast w podejmowaniu działań transformacyjnych obszarów nadrzecznych względem miast europejskich**, można potwierdzić, iż działania te, faktycznie podejmowane są z pewnym opóźnieniem czasowym. Przekształcenia obszarów nadrzecznych w analizowanych przykładach europejskich podejmowane są już od końca XX wieku (od lat 80tych, 90tych), natomiast ponowne odzyskiwanie utraconych więzi polskiego miasta z rzeką następuje dopiero od początku XXI wieku. Dlatego też, wobec zmieniających się paradygmatów w transformacji obszarów nadrzecznych, które współcześnie nie są już ukierunkowane wyłącznie na odbudowie urbanistycznej, ale przede wszystkim na odbudowie urbanistyczno-przyrodniczej czy nawet przyrodniczej²⁰⁵ (renaturyzacji), obszary nadrzeczne polskich miast stanowią istotny obszar badań, wymagający szczegółowej analizy.

OBSZARY NADRZECZNE POLSKICH MIAST jako przedmiot dalszych badań, a w tym badań szczegółowych

Na podstawie przeprowadzonych dotychczas badań, przedmiot badań, który już wcześniej sprecyzowano do obszarów nadrzecznych miast dwubrzeźnych, posiadających strukturę historycznego miasta (pkt.2.1.4), został kolejno uszczegółowiony do:

- obszarów nadrzecznych zlokalizowanych w **polskich miastach**, dla których na przestrzeni ostatnich 20lat podjęte zostały działania transformacyjne, mające na celu integrację tych obszarów z miastem. Uszczegółowienie to stanowić będzie podstawę dla prowadzenia dalszych badań, a w tym badań szczegółowych.

Przyjęcie do dalszych badań transformacji obszarów nadrzecznych współczesnych polskich miast, pozwoli na weryfikację czy miasta te podążają za współczesnymi trendami transformacyjnymi, ukierunkowanymi na działaniach wzmacniających zarówno środowisko zbudowane jak i środowisko przyrodnicze miasta. Umożliwi to, w ujęciu paradygmatu zrównoważonego rozwoju, wyznaczenie optymalnego znaczenia obszarów nadrzecznych dla tych miast, zapewniającego zarówno wzmocnienie środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego. Umożliwi to również, sprecyzowanie wytycznych projektowych i strategii dla działań transformacyjnych podejmowanych w nadrzecznych obszarach polskiego miasta. Ponadto wobec „czasowego opóźnienia” w tych działaniach, wiele z polskich miast nadrzecznych (dwubrzeźnych, zawierających strukturę historycznego miasta), posiada w swej tkance urbanistycznej (również i centralnych) obszary nadrzeczne nadal niezagospodarowane oraz wyposażone w znaczne pasma terenu biologicznie czynnego, biegnącego wzdłuż brzegów rzeki, co dotyczy m.in. tak miast jak Warszawy, Krakowa czy Poznania. Obszary te właściwie zagospodarowane i użytkowane, stanowić mogą wielki potencjał miasta zarówno w ujęciu wzmocnienia jakości środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego oraz w ujęciu wzmocnienia miasta wobec globalnych zmian klimatu.²⁰⁶

²⁰⁵ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

²⁰⁶ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

2.3. Teren / obszar nadrzeczny

Analizę zagadnienia w pierwszej kolejności rozpoczęto od sprecyzowania czym jest teren / obszar nadrzeczny w ujęciu przyrodniczym. A kolejno sprecyzowano pojęcie terenu / obszaru nadrzeczny, występującego w współczesnym mieście, czyli środowisku zbudowanym. Kolejność tej analizy wynika z samego procesu powstawania zurbanizowanych obszarów (środowiska zbudowanego) na naturalnie występujących terenach / obszarach nadrzecznych (środowiska przyrodniczego).

2.3.1. Teren / obszar nadrzeczny w ujęciu przyrodniczym



Ryc.51. Widok przedstawiający naturalny, krajobraz terenu nadrzeczny. Kamień Pomorski, rzeka Dziwna. Źródło: fotografia własna, 07.2022r.

Rzeka to *"naturalny ciek powstały z połączenia potoków (strumieni, strug) lub wypływający z czoła lodowca, jeziora, źródła (...)* zasilany powierzchniowo i podziemnie wodą z opadów spadłych w jego dorzeczu, mający ukształtowane koryto i płynący pod działaniem siły grawitacyjnej w łóżysku i dolinie, wyżłobionych w wyniku działania jego siły erozyjnej.²⁰⁷ Charakterystycznym elementem obszaru nadrzeczny jest dolina rzeki. Stanowi ona podłużne obniżenie terenu, powstałe w wyniku działania erozyjnej siły wody, nachylone w jednym kierunku, zgodnym z kierunkiem spadku rzeki.²⁰⁸ Dno doliny stanowi łóżysko rzeczne składające się z koryta rzeczny oraz z znajdujących się obustronnie teras zalewowych. Woda rzeczna podczas średnich i niskich stanów płynie korytem, natomiast podczas wezbrań terasami zalewowymi, czyli całym łóżyskiem. Koryto rzeki stanowi wyraźnie wcięty w teren element przestrzenny doliny rzecznej. Ukształtowanie koryta w głównej mierze zależy od wielkości i ilości przepływającej wody, jakości rumowiska oraz materiału, z którego zbudowane są dno i brzegi koryta. Wody rzeczne pod wpływem erozji kształtują formę koryta rzeczny oraz dolin rzecznych. Przenoszą materiał wyerodowany w łóżysku rzeki głównej i jej dopływów oraz materiał splukany ze zboczy dolin. Wody rzeczne pełnią również funkcję akumulacyjną osadzając naniesiony materiał rzeczny, wpływając tym samym na kształtowanie dna koryta, tworzenie się pływów czy też zmniejszenie nurtu rzeczny.²⁰⁹ Doliny rzeczne ze względu na swoją indywidualną formę, wielkość, głębokość, stopień nachylenia czy nawet przeważający kierunek i prędkość wiatru stanowią istotny element w funkcjonowaniu systemów ekologicznych. Ukształtowanie dolin wpływa na żyzność biotopów, różnorodność biologiczną fauny i flory. Niejednokrotnie na obszarach dolin rzecznych występują gatunki endemiczne charakterystyczne dla danego obszaru nadrzeczny.²¹⁰ Doliny rzeczne stanowią również istotną rolę w zasilaniu wód podziemnych oraz w przewietrzaniu obszaru nadrzeczny, zapewniając napływ chłodnego powietrza oraz jego świeżych mas.²¹¹ Rzeka nie posiada uwarstwień struktur wody, charakterystycznych dla zbiorników wód stojących. Charakterystyczną cechą rzeki jest dynamika wody w niej płynącej. Płynąca w korycie rzeczny woda, powoduje ciągle jej mieszanie i napowietrzanie. Stanowią istotny element krążenia wody w przyrodzie,

²⁰⁷ Wielka Encyklopedia PWN, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2005

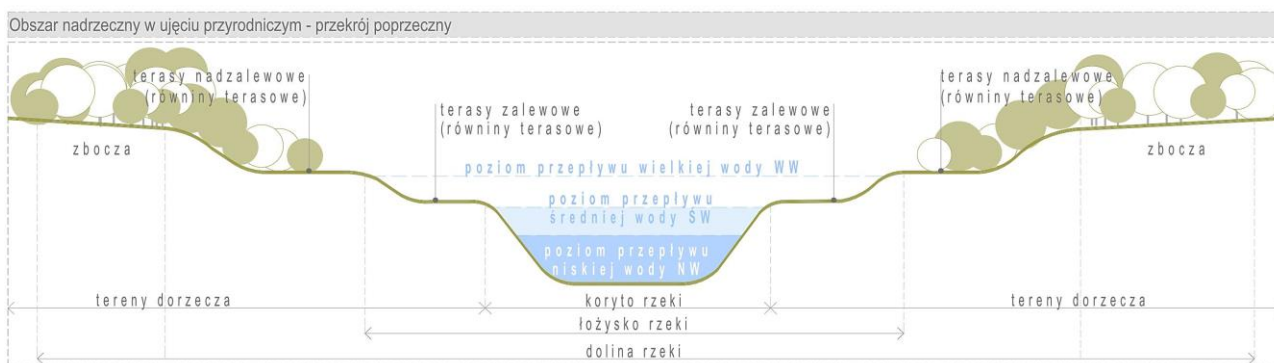
²⁰⁸ Klimaszewski M.: Geomorfologia. Wydawnictwo PWN, Warszawa 1995

²⁰⁹ Wielka Encyklopedia PWN, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2005

²¹⁰ Zespół Projektowy REURIS, Lange K., Nissenred S. (red.); Temat Rzeka. Rewitalizacja Rzek Miejskich: Przewodnik Praktyczny; MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012

²¹¹ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

zapewniając hydrologiczny cykl przyrodniczy.²¹² Rzeka wraz z jej dopływami stanowi system rzeczny, który w aspekcie terytorialnym posiada wymiar regionalny czy też międzynarodowy. Z tego też względu rzeka oraz obszar jej przyległy stanowi element całego niepodzielnego systemu przestrzennego.²¹³ Doliny rzeczne w Polsce są formami dominującymi w krajobrazie, stanowiąc powszechny element większości miast nadrzecznych.²¹⁴ Poniżej na potrzeby niniejszego opracowania przedstawiono w formie graficznej i opisowej podstawowe pojęcia odnoszące się do rzeki oraz obszarów nadrzecznych. Dla systematyki poszczególnych pojęć przyjęto dwie grupy definicji odnoszących się do: przekroju poprzecznego obszaru nadrzecznego oraz do rzutu poziomego obszaru nadrzecznego. Aspektami opisującymi płaszczyznę przekroju poprzecznego przez obszar nadrzeczny są takie elementy jak: dolina rzeki, koryto rzeki, łożysko rzeki, terasy zalewowe, dolina rzeki, dla których poszczególne wyjaśnienie definicji zawarto poniżej.



Ryc.52. Schemat przekroju poprzecznego terenu nadrzecznego w naturalnym ukształtowaniu. Źródło: opracowanie własne.

- **dolina rzeki** - stanowi podłużne obniżenie terenu, powstałe poprzez erozyjne działanie płynącej korytem wody, nachylone jednostronnie zgodnie z kierunkiem spadku rzeki.²¹⁵
- **łożysko rzeki** - stanowi część dna doliny rzeki i obejmuje koryto rzeki wraz z najniższymi terasami zalewowymi. Łožysko rzeki przejmuje wody powstające z okresowych wezbrań oraz przepływu wielkiej wody²¹⁶. Można wyróżnić łożysko jednostronne, kiedy koryto biegnie przy samym zboczu doliny, łożysko dwustronne kiedy równina zalewowa jest po obu stronach koryta lub też łożysko występujące naprzemiennie kiedy równina zalewowa jest położona naprzemiennie względem koryta rzeki.
- **terasa zalewowa** - obszar zalewowy lub równina zalewowa, obejmuje najniższy poziom doliny rzecznej, przeciętej korytem rzeki. Stanowi obszar położony wzdłuż rzeki po jej obu stronach, który w okresach wezbrań wody rzecznej oraz powodzi jest okresowo zalewany. Obszar ten wpływa na zmniejszenie fali powodziowej i najczęściej porastany jest lasem łągowym. W celach zabezpieczenia przeciwpowodziowego obszar ten jest często odgradzany od pozostałej części terenu. Czasem występuje także terasa nadzalewowa, będąca pozostałością po dawniejszej terasie zalewowej.²¹⁷
- **koryto rzeki** - stanowi najniższą część doliny rzeki znajdującą się w obrębie jej dna, w której wody rzeczne płyną stale. Koryto stanowi element łożyska rzeki.²¹⁸
- **stan wody w rzece** - jest to wzniesienie zwierciadła wody w danym profilu ponad przyjęty umownie poziom odniesienia. Obserwacje poziomu stanu wody w rzece prowadzi się na wodowskazach. Można wyróżnić stany rzeczne odnoszące się do stanu: WW - wysokiej wody - najwyższy stan; SW - średniej wody - średni stan; NW - niskiej wody - najniższy stan; oraz do stanów ekstremalnych: WWW - stan wysokiej wielkiej wody oraz NNW - stanu najniższej niskiej wody.²¹⁹

²¹² Wielka Encyklopedia PWN, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2005

²¹³ Dębski K., Regulacja rzek. Wydawnictwo PWN, Warszawa 1978

²¹⁴ Stala Z.: Ekofizjograficzne zasady kształtowania struktury przestrzennej miast w planach zagospodarowania przestrzennego. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1990

²¹⁵ Klimaszewski M., Wydawnictwo PWN, Warszawa 1995

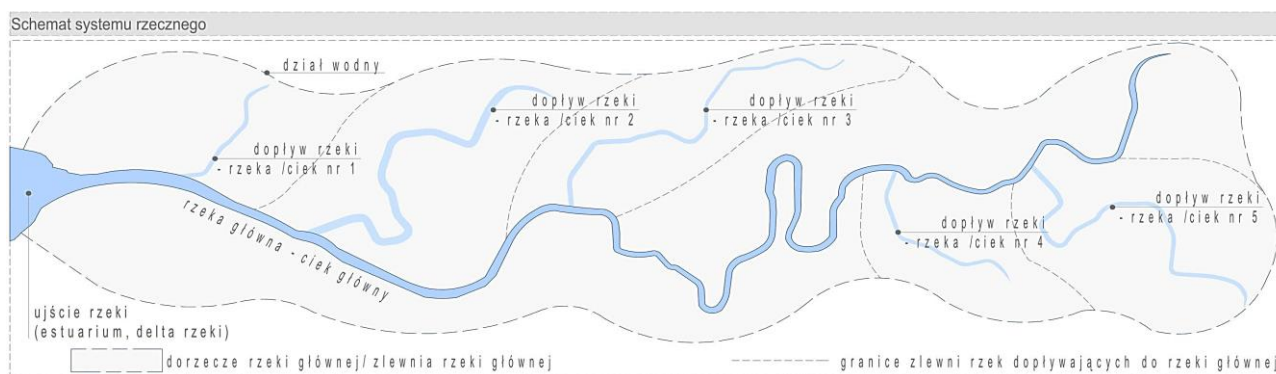
²¹⁶ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

²¹⁷ www.wikipedia.org, data dostępu: 08.2021

²¹⁸ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

²¹⁹ www.wikipedia.org, data dostępu 10.2022

Jeżeli chodzi o aspekty opisujące płaszczyznę rzutu poziomego obszaru nadrzecznego to można wskazać na takie elementy jak: system rzeczny, dział wodny, rzeka główna, dopływ rzeki, dorzecze, zlewnia oraz zlewisko.



Ryc.53. Schemat rzutu poziomego obszaru nadrzecznego obejmujący system rzeki głównej z wskazaniem jej dopływów, dorzecza/zlewni oraz granic działu wodnego.
Źródło: opracowanie własne.

Poszczególne definicje dla systemu rzecznego przedstawiono poniżej:

- **system rzeczny** - stanowi obszar wszystkich dopływów rzeki głównej, wpływającej bezpośrednio do morza lub jeziora. Obszar system rzeczny ograniczony jest liniami działu wodnego, rozgraniczającymi.
- **dział wodny** - odnosi się do linii rozgraniczającej występującej na danym obszarze sąsiednie zlewnie lub dorzecza. Odnosi się do działu oddzielającego zlewiska mórz i oceanów, dorzecza rzek głównych, dorzecza dopływów rzek głównych oraz działu oddzielającego poszczególne dopływy.²²⁰
- **rzeka główna** - stanowi ciek główny, posiadający bezpośrednie ujście do zbiornika wodnego, zlewiska, nie stanowi dopływu innej rzeki. Rzeka główna ze swoimi dopływami tworzy system rzeczny. Większość rzek ma swoje dopływy, są nimi cieki, które nie uchodzą bezpośrednio do zbiornika wodnego lub uchodzą do innego cieku, czy też rzeki. Mogą one mieć także kolejne dopływy, dlatego wyodrębnia się hierarchię sieci rzecznej, dzieląc je jako: rzekę główną, dopływ pierwszego rzędu, drugiego, trzeciego itd.²²¹
- **dopływ rzeki** - są to cieki, które nie uchodzą bezpośrednio do zbiornika wodnego lub uchodzą do innego cieku, czy też cieku głównego (rzeki głównej). Poszczególne dopływy mogą mieć kolejne dopływy tworząc tzw. hierarchię sieci rzecznej, składającą się z rzeki głównej, dopływu pierwszego rzędu, drugiego, trzeciego i itd.
- **dorzecze** - stanowi obszar lądu, z którego całkowity odpływ wód powierzchniowych do wód morskich następuje ciekami naturalnymi przez jedno ujście, estuarium lub deltę.²²² Dorzecze stanowi obszar składający się z jednego lub wielu sąsiadujących ze sobą dorzeczy. Na terytorium Polski wyszczególnić można dziewięć obszarów dorzeczy takich rzek jak dorzecze: Wisły, Odry, Dniestru, Dunaju, Banówki, Łaby, Niemna, Pregoly oraz Świeżej.²²³
- **zlewnia** - rozumie się przez to obszar, z którego cały spływ powierzchniowy wód jest odprowadzany przez system cieków: strug, strumieni, potoków, rzek i kanałów do wybranego cieku.²²⁴ Stanowi część dorzecza, z którego wody spływają do wspólnego zbiornika np. jeziora czy rzeki. W szczególnych przypadkach, gdy zlewnia obejmuje cały system rzeczny (rzeki głównej i jej dopływów), pojęcie zlewni jest równoznaczne z pojęciem dorzecza.²²⁵
- **zlewisko** - tzw. basen stanowiący zbiór dorzeczy, z którego wszystkie wody powierzchniowe i podziemne spływają do jednego morza, oceanu bądź też innego zbiornika wodnego np. zlewiskiem rzeki Wisły jest Morze Bałtyckie.
- **bieg rzeki** - odnoszący się do kierunku spływu wód cieku - prawobrzeże i lewobrzeże rzeki - prawy brzeg znajduje się po prawej stronie obserwatora zwróconego twarzą w dół biegu rzeki, lewy analogicznie.²²⁶

²²⁰ www.wody.gov.pl, data dostępu: 10.2022

²²¹ www.wody.gov.pl, data dostępu: 10.2022

²²² Dziennik Ustaw 2017 poz. 1566: Prawo wodne, Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. z późniejszymi zmianami (20021r.)

²²³ tamże

²²⁴ tamże

²²⁵ www.teraz-srodowisko.pl, data dostępu: 10.2022

²²⁶ www.wikipedia.org, data dostępu: 08.2021

Na podstawie przeprowadzonej analizy obszaru nadrzecznego wskazać można, iż teren nadrzeczny w ujęciu przyrodniczym jest trudny do wyznaczenia w postaci jednoznacznej linii rozgraniczającej ląd od rzeki, co związane jest z zmiennym poziomem wód płynących w łozysku oraz ukształtowania doliny rzecznej. Ponadto teren nadrzeczny stanowi nieodłączny element rzeczno-ekosystemu, który ze względu na zachodzące współzależne procesy ekosystemów nadrzecznych nie może być traktowany jako odrębne tworzywo. Dlatego na potrzeby niniejszego opracowania jako teren nadrzeczny w przyrodniczym ujęciu wskazano obszar lądu doliny rzecznej znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie płynącej w niej rzeki, wraz z jej wodami.

2.3.2. Teren / obszar nadrzeczny w środowisku zbudowanym



Ryc.54. Teren nadrzeczny w mieście. Bydgoszcz, rzeka Brda. Źródło: opracowanie własne, fotografia własna, data: 08.2021r.

Nakładając na siebie obszar naturalnie występujących terenów nadrzecznych oraz zurbanizowaną tkankę miejską, zwrócić należy uwagę, iż miejsce przejścia lądu i wody w wielu przypadkach zostało nieodwracalnie przez człowieka przekształcone. Występujące terasy zalewowe zostały całkowicie jedno lub dwubrześnie uregulowane, obudowane co spowodowało ich całkowitą bądź częściową likwidację. Ponadto liczne przekształcenia w postaci poprzecznych przeszkód (progów wodnych, śpiętrzeń, jazów) wpłynęły na ciągłość ekosystemów rzecznych. Tym samym zaburzając naturalny przebieg cieków, narażając miasto i tereny z nim sąsiadujące na okresowe podtopienia. Tereny nadrzeczne w mieście odnoszą się do terenów miasta zlokalizowanych wzdłuż biegu rzeki w bezpośredniej lokalizacji z doliną rzeczno-ekosystemową (ze względu na przekształcenia) w wielu przypadkach jednocześnie koryto i łozysko rzeki. Szczególnie charakterystyczne jest to dla obszarów miejskich położonych centralnie, obejmujących obszary starego miasta czy też śródmieścia. W tych przypadkach występujące łozysko rzeki, jest tożsame z korytem rzeczno-ekosystemowym. Na tej podstawie można przyjąć, iż teren nadrzeczny w mieście stanowi teren zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie z rzeką, u styku wody i lądu. Podobną interpretację tego pojęcia odnaleźć można w opracowaniach Magdaleny Śliwy, która wskazuje iż „najczęściej bezpośrednio sąsiedztwo rzek (...) określane jest mianem terenów nadrzecznych”²²⁷. Inne podejście w swych opracowaniach przedstawiają Lucyna Nyka²²⁸ oraz Izabela Burda,²²⁹ wskazując na bardziej swobodny przebieg linii rozgraniczającej styk lądu i wody. Reprezentują podejście odnoszące się do przekształceń wychodzących poza granice terenu, w obszar wody, co stanowi szansę na unikalne kształtowanie wizerunku miasta. Przykładami takich rozwiązań może tutaj być kreowanie nowej zabudowy na groblach, palach, sztucznych wyspach czy też wykorzystywanie pod zabudowę polderów, terenów wyznaczonych pod okresowe zalania.

²²⁷ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast., Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014. cyt. str.15.

²²⁸ Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2013

²²⁹ Burda I.: Modyfikacje form granic między lądem i wodą jako element transformacji obszarów poprzemysłowych. Politechnika Gdańska, czasopisma PAN, s.283, 2019

Rozwiązania takie mogą być jednym ze sposobów radzeniem sobie z deficytem powierzchni terenów miejskich przeznaczonych pod zabudowę, ograniczając np. problematykę suburbanizacji miasta oraz jednocześnie stanowiąc dla jego użytkowników niepowtarzalną jakość zamieszkiwania. Podobne stanowisko prezentuje również Anna Januchta-Szostak, traktując tereny zalewowe jako nowe możliwości rozwoju miasta.²³⁰ Europejskim liderem w kształtowaniu styku wody i lądu jest Holandia. Kształtowanie architektury terenu nadrzecznej w sposób swobodny, wykraczający poza obszar lądu zauważyć można w wielu holenderskich realizacjach.



Ryc.55. Ewolucja kształtowania zabudowy u styku linii wody i lądu. Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Januchty-Szostak.



Ryc.56. Holenderskie zespoły mieszkaniowe przekraczające styk wody i lądu. Amsterdamu, obszar IJburg. a) Pływający zespół mieszkaniowy IJburg, źródło: www.bryla.pl, data dostępu: 10.2022r. b) Zrównoważony budynek mieszkalno-usługowy Sluishuis, „wynurzający” się z wody, zlokalizowany naprzeciw zabudowy pływającego zespołu mieszkaniowego. Źródło: www.focus.pl, data dostępu: 10.2022r.



Ryc.57. Holenderski pływający zespół mieszkalny Schooschip zlokalizowany w Amsterdamie, dzielnicy Buiksloterham. a) Wizualizacja osiedla. Źródło: www.dornob.com, data dostępu: 10.2022r. b) Widok perspektywiczny na obiekty zrealizowane. Źródło: www.archdaily.com, data dostępu: 10.2022r.

²³⁰ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

Przykładem takich rozwiązań może być tutaj Amsterdam i jego, zrównoważone „pływające” osiedla mieszkaniowe w dzielnicy Zeeburg, wyspy IJburg²³¹ oraz Buiksloterham.²³² Na obszarze nadrzecznym w bezpośredniej lokalizacji pływających domów obszaru IJburg, „wynurza” się także zrównoważony wielokubaturowy budynek mieszkalno-usługowy. Kształtowanie obszaru nadrzecznego wychodzącego poza zarys lądu prezentuje również holenderska strategia rozwoju „Rotterdam WaterStad 2035”, dotycząca realizacji przyszłościowej zabudowy reagującej na zmieniający się poziom wód²³³ nie tylko rzecznych, ale i morskich. Zabudowa, ta posiadać ma umiejętności adaptacyjne do zmian klimatu oraz umożliwiać dalsze zamieszkiwanie obszarów nadwodnych w przypadku zagrożeń powodziowych. Przykładami inwestycji, adaptujących się do zmiennych warunków wodnych może być zrealizowany w porcie Rijnhaven pływający pawilon „Floating Pavilion”²³⁴ (w lipcu 2021r. został przeniesiony do portu Schiehaven), a kolejnym takim przykładem może być zrealizowany w 2022r. również w tym porcie, pierwszy na świecie pływający biurowiec „Floating Office”.²³⁵



Ryc.58. Rotterdam, port Rijnhaven. W widoku zrównoważony, pływający pawilon „Floating Pavilion” oraz pływające drzewa.
Źródło: www.ilcroatia.com, data dostępu: 11.2022r. (Pawilon obecnie przeniesiony został do portu Schiehaven).



Ryc.59. Rotterdam, port Rijnhaven. W widoku zrównoważony, pływający budynek biurowy „Floating Office” w tle widoczny jeszcze pływający pawilon „Floating Pavilion”. Źródło: www.archelocom.com, data dostępu: 11.2022r.

Natomiast wracając do próby określenia pojęcia terenów nadrzecznych w mieście, można stwierdzić iż tereny te należy rozpatrywać, nie tylko w odniesieniu do lądu, ale również do obszaru wody płynącej rzeki. Uzasadnione jest to również faktem, iż obszar nadrzeczny w przyrodniczym ujęciu stanowi jeden wielki system rzeczny, w którym zachodzą współzależne od siebie procesy

²³¹ www.bryla.pl; data dostępu: 10.2022

²³² www.archdaily.com; data dostępu: 10.2022

²³³ Januchta-Szostak A.: Kształtowanie miast wobec zagrożeń powodziowych XXI wieku. Rotterdam – wodne miasto. Architektura. Czasopismo techniczne. 1-A/1/2012, zeszyt 1, rok 109, s. 301, 2012

²³⁴ www.blue21.nl, data dostępu 11.2022

²³⁵ www.theplan.it, data dostępu 11.2022

naturalne. Na tej podstawie można przyjąć, iż miejski teren nadrzeczny jest równoznaczny z obszarem rozpatrywanego łądu, znajdującego się w sąsiedztwie rzeki oraz obszarem wody, kształtując obszar nadrzeczny miasta. Dlatego też, na potrzeby niniejszego opracowania **teren nadrzeczny** miasta rozpatrywany będzie w dalszej części opracowania **jako obszar nadrzeczny**, obejmujący obszar terenu znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie płynącej rzeki oraz obszar wód tej rzeki. Podejście takie jest poparte faktem, iż m.in. obecna architektura, obiekty inżynieryjne, wychodząc swoim zarysem poza łąd, kształtują nieformalny przebieg linii stuku wody i łądu. Dotyczy to chociażby usytuowania „na wodzie” obiektów kubaturowych jak i przeznaczenia przestrzeni wody na przystanie jachtowe czy też kładki i mosty łączące brzegi rzeki, które stanowią element nadrzecznej przestrzeni. Ciekawym rozwiązaniem jest zrealizowana na rzece Mura w mieście Graz w Austrii sztuczna wyspa Murinsel,²³⁶ będąca jednocześnie kładką z kawiarnią i kinem.



Ryc.60. Śródmiejski obszar nadrzeczny w mieście Graz, Austria, rzeka Mura. sztuczna wyspa Murinsel, będąca jednocześnie kładką z kawiarnią oraz kinem.
Źródło: dominikawilk.pl, data dostępu: 10.2022r.



Ryc.61. Śródmiejski obszar nadrzeczny w mieście Praga, Czech, rzeka Wełtawa. W widoku Most Świętego Karola.
Źródło: www.national-geographic.pl, data dostępu: 10.2022r.



Ryc.62. Obszar nadrzeczny w mieście Frankfurt, Niemcy rzeka Men. Zabudowa mieszkaniowo-usługowa z przystanią jachtową.
Źródło: Google Earth, data dostępu: 10.2022r.

²³⁶ Łapa E.: Przekształcenia placów publicznych jako próba zatrzymania mieszkańców w zabytkowym śródmieściu Graz. Architektura. Czasopismo Techniczne. 2 - A/2010, zeszyt 5, rok 107, s.311, 2010

Nowe realizacje przekraczające styk linii wody i lądu, realizowane są również w przestrzeniach polskich miast, jednakże w mniejszy stopniu. Takie realizacje odnoszą się do pojedynczych obiektów małokubaturowych jak np. pływający „domek” w Bydgoszczy, Wrocławiu czy też wielokubaturowych, jak np. budynek mieszkalno-komercyjny zlokalizowany u styku lądu wyspy Kępy Mieszczańskiej i wód rzeki Odry we Wrocławiu. Powstają również coraz to śmielsze realizacje w postaci obiektów pływających, stanowiących wspólny „zespół pływających pawilonów” o funkcji hotelowej zlokalizowanych na Wiśle w Krakowie. Realizowane są oczywiście także ruchome kładki mające na celu skomunikowanie i połączenie nadrzecznego obszaru miasta np. ruchome kładki w Gdańsku. Dowodzi to, iż coraz częściej powstają nowe inwestycje przekraczające granicę styku wody i lądu. Jednakże inwestycje te uzależnione są to od trudności jakie obszar nadrzeczny ze sobą niesie, a m.in.: okresowe wahania poziomu wód rzecznych, znaczną szerokość i głębokości rzeki, dynamikę nurtu rzeki czy też uwarunkowania związane z nośnością gruntów i ukształtowaniem doliny cieku. Zależy jest to również od charakteru obszaru miejskiego przez jaki rzeka przepływa, jego sposobu zagospodarowania i od samej lokalizacji rzeki w strukturze przestrzennej miasta. Dlatego konieczne jest tutaj przybliżenie podziału nadrzecznego obszaru miasta, co zostało przedstawione w kolejnym punkcie.



Ryc.63. Widok na współczesny zespół obiektów hotelowych (komercyjnych) przycumowanych do prawego brzegu Wisły w Krakowie. W tle widoczna panorama Starego Miasta z zabytkowym Zamkiem Królewskim na Wawelu. Źródło: fot. własna, 01.2023r.

2.3.3. Podział obszaru nadrzecznego w mieście

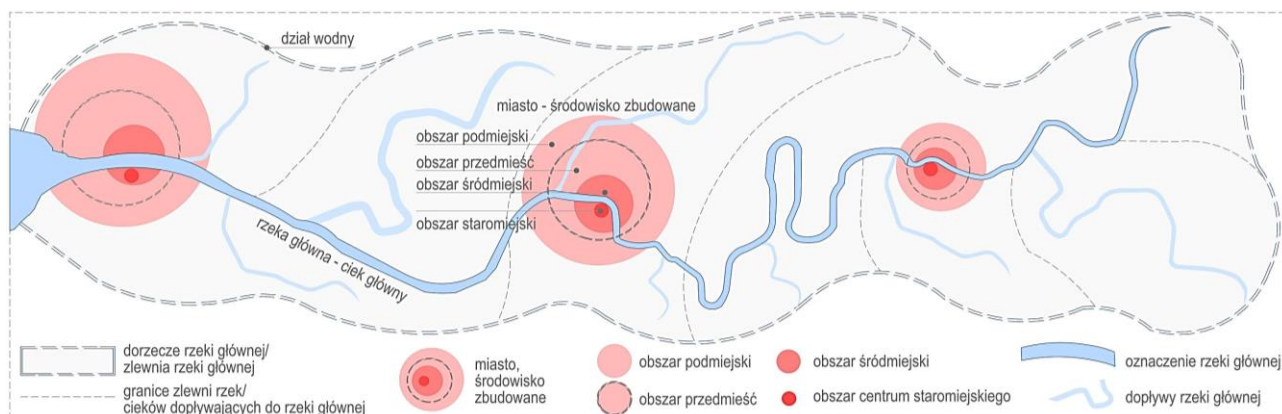
Podziału obszaru nadrzecznego w mieście dokonała Alina Pancewicz,²³⁷ dzieląc miejskie obszary nadrzeczne na: obszar podmiejski, obszar przedmieść, obszar śródmiejski oraz obszar centrum staromiejskiego. Takiego samego podziału dokonuje również w swoich opracowaniach Magdalena Śliwa.²³⁸ Podział i charakterystykę obszarów nadrzecznych w mieście przedstawiono poniżej:

- **obszar podmiejski** - obejmuje niezurbanizowany obszar nadrzeczny: lasy, łąki, pola, skupiska nadrzecznej flory i fauny. Obszar o właściwościach uzdatniających masy powietrza, napływającego do miasta oraz o walorach krajobrazowych, przyrodniczych w niewielkim stopniu przekształcony przez człowieka, zapewniający rekreację użytkowników miasta.
- **obszar przedmieść** - obszar zurbanizowany z przewagą zabudowy przemysłowej oraz współtowarzyszącej tj. magazynowej, kolejowej, inżynierskiej. W strefie tej występuje również zabudowa mieszkaniowa, chaotycznie powiązana z przemysłową funkcją terenu. Charakterystyczną cechą obszaru przedmieść jest niespójne zagospodarowanie terenu, przejawiające się występowaniem opuszczonych, zaniedbanych, zdegradowanych, obiektów budowlanych. Obszar ten stanowi często element „niechciany” w strukturze miejskiej.

²³⁷ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

²³⁸ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

- **obszar śródmiejski** - obszar o intensywnej wielofunkcyjnej zabudowie min.: mieszkaniowej, komercyjnej czy też reprezentacyjnej. W obszarze tym występują także tereny zieleni urządzonej, bulwary, promenady, skwery umożliwiające otwarcia widokowe na pozostałą część miasta i jego historyczną zabudowę, tworząc wnętrza krajobrazu miejskiego z wyeksponowaną panoramą miasta, osiami widokowymi i kompozycyjnymi. Ze względu na śródmiejskie usytuowanie, kontekst historyczny, dostępność do terenów zielonych obszar ten stanowi ważne przestrzenie publiczne miasta. Obszary te w głównej mierze położone są centralnie w strukturze urbanistycznej miasta. Charakteryzują się zróżnicowaną strukturą urbanistyczną oraz są siedzibą rozmaitych funkcji, a w tym funkcji o znaczeniu metropolitarnym.
- **obszar centrum staromiejskiego** - obszar ten stanowi historyczną strukturę starego miasta o gęstej, intensywnej zabudowie i reprezentacyjnej architekturze. To obszar, w którym zlokalizowana jest struktura pierwotnego miasta nadrzecznego, determinująca jego dalszy rozwój. Obszar o funkcji identyfikacyjnej miasta, pełniący rolę symbolu miasta. Na terenie tego obszaru znajdują się reprezentacyjne mosty, bulwary, promenady oraz obiekty o znamionach zabytkowych, kulturowych, historycznych²³⁹. Sąsiedztwo przyrody w tego obszaru, często dodatkowo podkreśla walory architektoniczne, estetyczne obiektów, nadając im szlachetniejszego znaczenia. W obrębie tego obszaru wstępują także funkcje centrotwórcze, przy głównym udziale funkcji kulturowej oraz rekreacyjnej. W ujęciu ogólnym obszary starego miasta stanowią przestrzeń miejską wpisaną w śródmiejski obszar, który względem starej części miasta się rozrastał.²⁴⁰



Ryc.64. Lokalizacja miasta (środowiska zbudowanego) względem systemu rzeczno-zlewniowego rzeki głównej, zlewnia rzeki głównej (środowiska przyrodniczego). Wskazanie podziału obszarów nadrzecznych miasta. Źródło: opracowanie własne.

2.3.4. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań ogólnych, dotyczących zagadnienia terenu / obszaru nadrzecznego sprecyzowano wnioski oraz założenia, stanowiące podstawę dla realizacji dalszych badań ogólnych oraz badań szczegółowych niniejszego opracowania. Do tych wniosków i założeń zaliczono:

- konieczność przyjęcia zagadnienia **terenu nadrzecznego** w postaci **obszaru nadrzecznego**, gdyż na podstawie zrealizowanych dotychczas badań ogólnych, odnoszących się do terenu nadrzecznego w ujęciu środowiska przyrodniczego (pkt.2.3.1) jak i w ujęciu środowiska zbudowanego (pkt.2.3.2), zagadnienie **terenu nadrzecznego** dla realizacji dalszych badań jest niewystarczające i wymaga objęcia swym zakresem zarówno obszaru łądu zlokalizowanego wzdłuż rzeki jak i obszaru zajmowanego przez wody rzeki,
- przyjęcie **nadrzeczno-obszaru centralnego miasta**, jako przedmiotu dalszych badań, co uzasadniono poniżej.

²³⁹ Szafrank E., red. nauk. Śliwa M.: Społeczne funkcje terenów nadrzecznych. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.63. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

²⁴⁰ Jaszek M. Rewitalizacja śródmiejskiego obszaru nadrzeczno-gdańskiej Wyspy Spichrzów w ujęciu kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego. Builder Science. Tom XXVI, nr 7, s. 62. Wydawnictwo PWB Media, 2022

NADRZECZNY OBSZAR CENTRALNY MIASTA

jako przedmiot dalszych badań, w tym badań szczegółowych

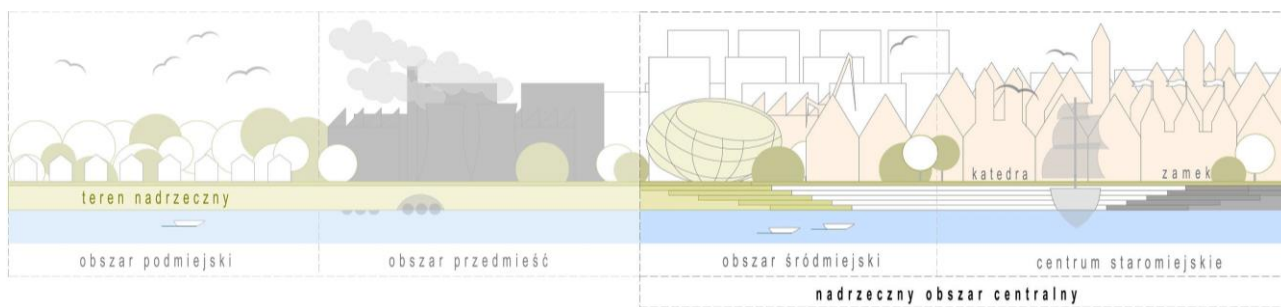
Na potrzeby realizacji dalszych badań, a w tym szczegółowych, przedmiot badań został uszczegółowiony dla **dwubrzeźnych miast**, posiadających strukturę historycznego miasta (pkt. 2.1.4), a kolejno do **miast polskich** (pkt.2.2.3). Ponadto na podstawie przedstawionego podziału obszarów nadrzecznych w mieście (pkt.2.3.3), dokonano kolejnego doprecyzowania przedmiotu badań, odnosząc się do **nadrzecznych obszarów centralnych miasta**, obejmujących **obszar śródmiejski** oraz **obszar centr staromiejskich**. Uszczegółowienie to, ujmujące obszar śródmieścia oraz centrum staromiejskiego, jest według autorki niniejszego opracowania istotnym aspektem, dla realizacji dalszych badań, gdyż obszary te wyposażone w nośniki dawnej historii w ujęciu zrównoważonego rozwoju i konieczności kształtowania środowiska zbudowanego w poszanowaniu środowiska przyrodniczego, stanowią element problematyczny szczególnie w działaniach, podążających za wzmocnieniem uwarunkowań przyrodniczych miasta. Transformacja tych obszarów, polegająca na odbudowie urbanistycznej, będzie możliwa do realizacji, a jej kluczowym elementem stanowią będą działania wzmacniające tożsamość kulturową oraz działania poprawiające jakość struktur funkcjonalno-przestrzennych miasta. Obszary centralnie położone w mieście, jak wskazał Piotr Lorens nie posiadają znamion degradacji całej swej struktury, a fragmentaryczną przestrzeń wymagającą podjęcia działań „naprawczych”.²⁴¹ Ze względu na lokalizację historycznej struktury miasta w tych obszarach, nagromadzenie różnorodnych usług i instytucji krajowych czy też międzynarodowych, konieczne jest aby tkanka ta stanowiła ciągi obszar miejskiej przestrzeni, była uporządkowana, reprezentacyjna oraz nie posiadała znamion degradacji, stając się wizytówką nadrzecznego miasta. Z kolei transformacja tych obszarów miasta, polegająca na regeneracji środowiska przyrodniczego, będzie niejednokrotnie niemożliwa do przeprowadzenia, ze względu na występującą historyczną zabudowę czy też dawne uregulowania rzeki w centralnej części miasta. Ponadto obszary centralne miasta ze względu na intensywną zabudowę, zanik zieleni, uciążliwą komunikację samochodową, najbardziej narażone są na nasilenie globalnych zmian klimatu (np. wzrost temperatury powietrza, deszcze nawalne, susze). Natomiast, miasta ulokowane nadrzecznie posiadają naturalny potencjał w zakresie łagodzenia ekstremalnych zjawisk atmosferycznych.²⁴² Dlatego, też obszary nadrzeczne poprzez właściwe zagospodarowanie mogą w naturalny sposób wpływać na zmniejszenie problematyki zaniku zieleni w mieście, ograniczenie zanieczyszczenia powietrza oraz wpływać na niwelację miejskiej wyspy ciepła, jednocześnie stając się wielkim zielono-błękitnym ogrodem miasta. Właściwe zagospodarowanie nadrzecznych obszarów centralnych miasta, ograniczające presję urbanizacji, może w naturalny sposób wpływać na wzmocnienie uwarunkowań przyrodniczych miasta oraz jego odporności wobec zmian klimatu. Ma to swoje uzasadnienie w tym, iż wiele polskich miast nadrzecznych (np. Warszawa, Kraków, Poznań, Rybnik) posiada w centralnych obszarach dolinę rzeki wyposażoną w pasma terenów biologicznie czynnych, biegnących wzdłuż rzeki. Obszary te w połączeniu z historyczną zabudową mogą stanowić centrotwórczą, kulturotwórczą, turystyczną, rekreacyjną, demokratyczną przestrzeń miejską dostępną dla wszystkich użytkowników miasta. Joanna Szwed w swoich opracowaniach wskazuje, iż obszary bulwarów nadrzecznych mogą stać się elementem na nowo organizującym, przestrzeń w mieście.²⁴³ Natomiast znajdujące się w tych obszarach przestrzenie o znamionach degradacji, poprzez ponowne ich zagospodarowanie np. w miejskie parki, zintegrowane z rzeką w postaci błękitno-zielonej sieci połączeń, mogą stanowić potencjał w kreacji niepowtarzalnej przestrzeni rekreacyjnej miasta, jednocześnie wzmacniającej jego uwarunkowania przyrodnicze. Dodatkowo kompozycja ciągów ruchu pieszego i rowerowego połączona z obszarami nadrzeczными, znajdującymi się w historycznej strukturze miasta, wpływa na rozwój indywidualnej miejskiej przestrzeni. W celu poszukiwania kierunków mających zarówno wzmocnić środowisko zbudowane jak i przyrodnicze, nadrzeczny obszar centralny miasta, ze względu na nagromadzenie struktur dziedzictwa kulturowego i dostęp do doliny rzeki, może wyznaczać pionierskie rozwiązania w zakresie transformacji urbanistyczno-przyrodniczej współczesnego miasta. Następować może zarówno wzmocnienie

²⁴¹ Lorens P., Martyniuk-Pęćzek J.: Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanista, Gdańsk 2009

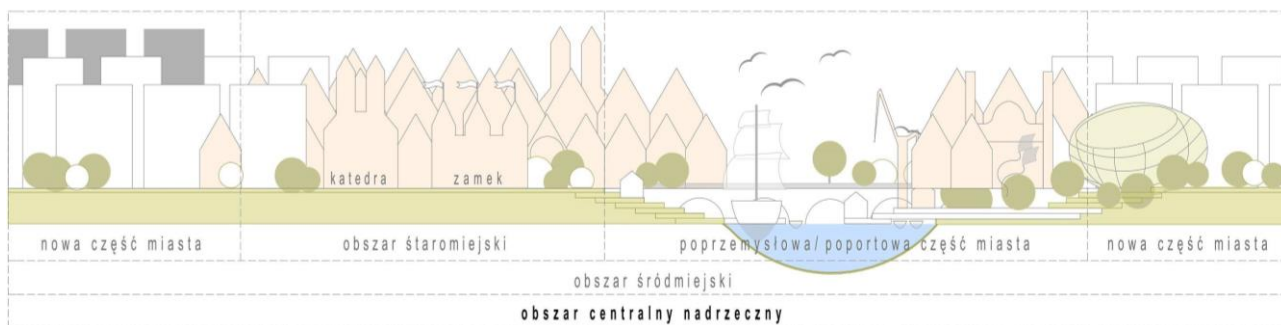
²⁴² Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

²⁴³ Szwed J.: Współczesna rola bulwarów w mieście. Czasopismo Przestrzeń i forma, Tom nr 16, s. 443, 2011

struktur funkcjonalno-przestrzennych miasta, jego przyrodniczych uwarunkowań jak i odporności miasta wobec zmian klimatu. Rozwiązania, te mogą również zostać zaimplementowane, dla transformacji innych obszarów nadrzecznych współczesnego miasta.



Ryc.65. Schemat strefowania obszaru nadrzecznego z wyznaczeniem nadrzecznego obszaru centralnego miasta. Widok podłużnym. Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Pancewicz



Ryc.66. Schemat nadrzecznego obszaru centralnego miasta, obejmującego obszar śródmieścia, w który wpisany jest obszar staromiejski. Widok poprzeczny. Źródło: opracowanie własne.

Wspólne ujęcie obszaru nadrzecznego śródmiejskiego i staromiejskiego, w postaci **nadrzecznej obszaru centralnego miasta**, uzasadnione jest tym, iż współczesny podział terytorialny polskich nadrzecznych miast na jednostki urbanistyczne, obszary administracyjne, osiedla czy dzielnice miasta (szczególnie ujęte w opracowaniach planistycznych), występują w różnorodnych konfiguracjach. Czasem obszary nadrzeczne śródmieścia i centrum staromiejskiego ze sobą nadrzecznie sąsiadują, co wskazać można np. dla: Wrocławia, Lublina, Częstochowy czy też Radomia. Natomiast, czasem obszar staromiejski (Stare Miasto) jest elementem integralnym obszaru śródmieścia. Przykładem, w którym to staromiejski obszar nadrzeczny miasta zawiera się w obszarze śródmieścia jest np. Warszawa, Poznań, Gdańsk, Szczecin, Bydgoszcz czy też Rybnik (Ryc.67).





Ryc.67. Schematy nadrzecznych obszarów centralnych miasta. Obszar staromiejski (Stare Miasto) jako integralny element obszaru śródmieścia. a) nadrzeczny obszar centralny Warszawy. b) nadrzeczny obszar centralny Poznania. c) nadrzeczny obszar centralny Gdańska. d) nadrzeczny obszar centralny Szczecina. Źródło: opracowanie własne. Podkłady mapowe: Google Maps, data dostępu: 10.2022r.

Wskazać również można takie miejskie przestrzenie, w których to obszar śródmieścia nie występuje, a wyszczególnione jest tylko obszar staromiejski (stare miasto), gdzie tym przykładem jest np. Kraków. Dlatego na potrzeby niniejszego opracowania, ze względu na różnorodne współzależności terytorialne, lokalizacyjne obszarów nadrzecznych współczesnych polskich miast, obszar śródmiejski wraz z staromiejskim, dla systematyki prowadzenia dalszych badań, ujęto w **nadrzeczny obszar centralny miasta**. Ponadto ze względu na wcześniejsze ograniczenia przedmiotu badań, **nadrzeczny obszar centralny miasta** analizowany będzie w zakresie jego znaczenia dla współczesnego miasta, w ujęciu do miasta polskiego zlokalizowanego dwubrześnie względem rzeki.

AUTORSKI PODZIAŁ UKŁADU NADRZECZNEGO OBSZARU CENTRALNEGO współczesnego miasta dwubrzeżnego względem rzeki

Na podstawie przeprowadzonych badań ogólnych, a w szczególności badań in situ dla dwubrzeżnych, polskich miast, zauważono pewną możliwość w klasyfikacji układu nadrzecznych obszarów centralnych miasta względem rzeki. Wyszczególniono dwa charakterystyczne układy nadrzecznego obszaru centralnego względem rzeki, odnoszące się do: **układu równoległego** oraz **układu wyspowego** (Tab.3). Podział tych obszarów posłuży do usystematyzowania badań szczegółowych, zawartych w rozdziale trzecim niniejszego opracowania. Ponadto podział układu nadrzecznego obszaru centralnego współczesnego miasta względem rzeki, możliwy jest również do zaimplementowania w pozostałych obszarach nadrzecznych dwubrzeżnego miasta.

Podział układu nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta dwubrzeżnego względem rzeki	
układ równoległy (R)	układ wyspowy (R)
 <p style="margin-left: 20px;">np. Warszawa Kraków, Lublin, Częstochowa, Radom, Toruń, Rzeszów, Gliwice, Bielsko-Biała, Gorzów Wielkopolski, Raibórz, Rybnik</p>	 <p style="margin-left: 20px;">np. Poznań, Wrocław, Poznań, Gdańsk, Szczecin, Bydgoszcz, Olsztyn, Opole, Elbląg</p>

Tab.3. Autorski podział układu nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta dwubrzeżnego względem rzeki. Źródło: opracowanie własne.

Układy te scharakteryzowano w następujący sposób:

- **układ równoległy (R)** - scharakteryzowano jako układ nadrzecznych obszarów centralnych miasta, dla którego obydwa brzegi rzeki przebiegają w układzie równoległym względem siebie. Układ ten wskazano dla takich polskich miast dwubrzeżnych jak np. Warszawa, Kraków, Lublin, Częstochowa, Radom, Toruń, Rzeszów, Gliwice, Bielsko-Biała, Gorzów Wielkopolski, Racibórz czy Rybnik.
- **układ wyspowy (W)** - scharakteryzowano jako układ nadrzecznych obszarów centralnych miasta, w obrębie których występują rzeczne wyspy (naturalne bądź sztuczne), a przebieg brzegów rzeki rozszerza się ujmując je w swych „ramionach”. Układ ten wskazano dla takich polskich, miast dwubrzeżnych jak np. Poznań, Wrocław, Gdańsk, Szczecin, Bydgoszcz, Olsztyn, Opole czy też Elbląg.

Wskazane układy nadrzecznych obszarów położonych centralnie w strukturze przestrzennej miasta, mogą również występować równocześnie w układach mieszanych czego przykładem jest np. Bydgoszcz, gdzie układ wyspowy występuje w obrębie Wyspy Młyńskiej, natomiast równoległy w obszarze Starego Portu. Występowanie mieszanych układów można również wskazać dla obszarów centralnych Poznania oraz Gdańska. W ramach klasyfikacji nadrzecznych obszarów centralnych, w postaci dwóch układów, równoległego i wyspowego, wyróżnić również można dwa stopnie urbanizacji brzegów rzeki, odnoszące się do:

- **dwubrzeżnie zurbanizowanego** - gdzie zwarta śródmiejska i staromiejska zabudowa występuje po obu stronach rzeki. Przykładem dla układu równoległego może być obszar Starego Portu w Bydgoszczy. Natomiast dla układu wyspowego przykład ten można wskazać dla obszaru Śródmieścia Historycznego w rejonie Wyspy Spichrzów w Gdańsku. Na obszarach dwubrzeżnie zurbanizowanych ze względu na występującą istniejącą intensywną zabudowę, transformacja obszaru nadrzecznego skupia się głównie na **regeneracji urbanistycznej** i odbudowie funkcji reprezentacyjnej, kulturotwórczej oraz centrotwórczej. Obszary te stanowią aspekt problematyczny w zapewnieniu ciągłości korytarzy ekologicznych ze względu na zbyt silną presję urbanizacji, jednakże właściwie zagospodarowane mogą stanowić również wzmocnienie odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu, w postaci pozostawienia znacznych terenów biologicznie czynnych, chociażby na obszarach wymagających podjęcia działań naprawczych.

→ **dysproporcjonalnie zurbanizowanego** - zauważalne jest to dla obszarów, gdzie w głównej mierze występują przestrzenie publiczne otwarte, oparte na **zielonych pasmach**, równoległe biegnących wzdłuż niezagospodarowanych brzegach rzeki, przepływającej przez centralny obszar miasta. Dla układu równoległego tą dysproporcję wskazać można np. dla Warszawy i prawego brzegu Wisły. Natomiast dla układu wyspowego przykład ten można wskazać dla Poznania oraz częściowo Szczecina. Występują również obszary „zielonych” pasm zlokalizowane po obu stronach rzeki, co uwidocznione jest np. w równoległym układzie Starego Miasta Krakowa. Obszary te są cenne dla miasta ze względów rekreacyjnych jak i przyrodniczych. Miasta, posiadające w swej strukturze obszary nadrzecznej zieleni, umożliwiają transformację nadrzecznych obszarów ukierunkowaną nie tylko na transformację urbanistyczną, ale i **urbanistyczno-przyrodniczą**, czy też transformację **przyrodniczą** w wybranych fragmentach (np. częściowa renaturyzacja).

2.4. Architektura/ rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast



Ryc.68. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznych obszarów centralnych miasta, przedstawiona we wnętrzu nadrzecznej krajobrazu Gdańska. Wnętrze zamknięte uwzględniające takie elementy jak: podłogę, ściany oraz sklepienie. W widoku po lewej – pierzeja boczna, nadwodna elewacja z zabytkową zabudową Długiego Pobrzeża; po prawej - pierzeja boczna, nadwodna elewacja z współczesną zabudową północnego cypla Wyspy Spichrzów, natomiast w widoku centralnym – ściana zamykająca, obejmująca widok na wyspę Ołowiankę oraz jej zabytkową zabudowę spichlerzową; w widoku tym widoczna również współczesna ruchoma kładka. Elementem wolnostojącym tego wnętrza jest przycumowana jednostka pływająca. Źródło: fotografia i opracowanie własne. Fot. 01.2022r.

W odniesieniu do wcześniejszej analizy pojęcia terenu nadrzecznej, które ostatecznie postanowiono przedstawiać jako **nadrzeczny obszar miasta** (czyli obszar obejmujący wody rzeki wraz z terenem, znajdującym się w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki), pojęcie architektury w ujęciu do tego obszaru oraz dla realizacji dalszych badań, wymaga również takiego analitycznego podejścia. W poprzednim punkcie (pkt.2.3.4) wskazano również, iż obszar nadrzeczny na potrzeby niniejszego opracowania sprecyzowany został do **nadrzecznych obszarów centralnych miast**. Ponadto dokonano uszczegółowienia przedmiotu badań do **dwubrzesznych miast**, posiadających strukturę historycznego miasta, a kolejno do **miast polskich**. Dlatego też, pojęcie architektury rozpatrywane zostanie w odniesieniu do **nadrzecznych obszarów centralnych miast dwubrzesznego, polskiego**, zawierającego strukturę historycznego miasta. Architektura tych nadrzecznych obszarów miasta, obejmujących śródmiejskie i staromiejskie obszary nadrzeczne, stanowi przestrzeń najintensywniejszych, kilkunastowiecznych przekształceń środowiska przyrodniczego na rzecz środowiska zbudowanego. Obejmuje ona zarówno elementy inżynieryjne, obiekty budowlane, budynki historyczne i współczesne oraz ich zespoły urbanistyczne (a m.in. strukturę starego nadrzecznej miasta, dawne zespoły zabudowy portowo-spichlerzowej, czy też współczesne zespoły urbanistyczne). Obejmuje również elementy nadrzecznej przyrody. Poszczególne elementy miejskiego obszaru nadrzecznej wpływają na całościowy odbiór współczesnej przestrzeni miasta, a ich analiza nie może ograniczać się wyłącznie do architektury jednego obiektu, czy też jednego rozwiązania. Konieczne jest więc odniesienie **architektury** nadrzecznej obszarów centralnych miasta do **rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznej obszarów centralnych**, znajdujących się we wnętrzu krajobrazu miejskiego. Jak wskazał w swych opracowaniach Tadeusz Tłowiński, krajobraz obejmuje dwuwymiarowy plan przestrzenny, uzupełniony o wymiar trzeci, czyli szczegółowy układ przestrzeni, brył oraz przedmiotów kształtujących jego architekturę. A architektura krajobrazu składa się z tła przyrody, dzieł inżynierii, budynków, osiedli, miast oraz ogrodów.²⁴⁴ Wyróżnić można trzy podstawowe typy krajobrazu:²⁴⁵ pierwotny, naturalny oraz kulturowy.²⁴⁶ Krajobraz kulturowy, stanowi obraz przestrzeni najintensywniej przetworzonej przez człowieka. Do krajobrazu tego zalicza się wszelkie obszary miejskie oraz pozamiejskie, gdzie działalność człowieka przekształciła pierwotną przyrodę. Krajobraz kulturowy miasta, nazywany inaczej jest miejskim krajobrazem.²⁴⁷ Odnosząc się do

²⁴⁴ Tłowiński T.: Urbanistyka. T. II. Budowa miasta współczesnego, Wydawnictwo Ministerstwa Odbudowy, Warszawa 1948

²⁴⁵ Trzy typy krajobrazu: pierwotny, bez ingerencji człowieka; naturalny, gdzie obecność człowieka jest widoczna, ale nie wpłynęła na znacząco na stan i strukturę krajobrazu pierwotnego; kulturowy, przetworzony przez człowieka. Krajobraz kulturowy określa się go jako środowisko zbudowane, które stoi w opozycji do środowiska naturalnego.

²⁴⁶ Lorens P., Martyniuk-Pęczek J.: Wprowadzenie do projektowania urbanistycznego, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2014

²⁴⁷ krajobraz pierwotny – bez ingerencji człowieka, naturalny – obecność człowieka jest zaznaczona ale nie wpłynęła na znacząco na stan i strukturę krajobrazu, kulturowy – najintensywniej przetworzony przez człowieka, środowisko zbudowane stoi w opozycji dla środowiska przyrodniczego.

nadrzecznego obszaru centralnego miasta, można zatem wskazać, iż stanowi on centralny obszar krajobrazu nadrzecznego. Podstawowymi elementami kompozycji krajobrazu są wnętrza krajobrazowe, a krajobraz podzielić można na szereg różnej wielkości wnętrz.²⁴⁸ Takie podejście w swych opracowaniach prezentuje również Magdalena Śliwa, wskazując iż obszar nadrzeczny stanowi wnętrza krajobrazowe.²⁴⁹ Dlatego też, analiza rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, stanowiąca przedmiot dalszych badań (a w tym badań szczegółowych niniejszego opracowania), ujęta zostanie dla **wnętrza krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta**. W odniesieniu do wnętrza krajobrazowego Janusz Bogdanowicz wyszczególnił cztery podstawowe jego elementy. Do elementów tych zaliczył: ściany, płaszczyzny poziome, elementy wolnostojące oraz sklepienia.²⁵⁰ W opracowaniach Piotra Lorensa, można również odnaleźć podobną klasyfikację odnoszącą się do elementów wnętrza urbanistycznego.²⁵¹ Zaliczył do nich: pierzeje, ściany budynków, podłogę oraz strop (czasza nieba, lub struktura przestrzenna, rozpięta pomiędzy ścianami czy też pierzejami), w których to występują różnorodne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne (co również uzasadnia zmianę podejścia rozpatrywania architektury na rzecz rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych). Przełożenie poszczególnych elementów tego wnętrza, można w bardzo łatwy sposób odnieść do analizy rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszaru nadrzecznego.²⁵² A mianowicie, podłogą w tym wnętrzu jest sama rzeka oraz obszar terenu, bezpośrednio do niej przyległy. Sklepieniem w tej przestrzeni jest niebo, natomiast ścianami wydzielającymi wnętrza z otoczenia są nadwodne elewacje tzw. „waterfronty”,²⁵³ obejmujące centralną zabudowę nadrzeczną, zarówno zabytkową jak i współczesną. Co przykładowo przedstawione zostało dla nadrzecznego obszaru centralnego Historycznego Śródmieścia Gdańska (Ryc.68). Elementami wolnostojącymi w nadrzecznych wnętrzach, są natomiast wolnostojące obiekty budowlane, inżynieryjne, mała architektura czy zieleń. Natomiast poruszające się różnorodne jednostki pływające po wodzie (czy łądzie) dodają dynamiki całemu wnętrzu. We wnętrzach krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta, występują również wnętrza obejmujące obszary przestrzeni terenów publicznych otwartych,²⁵⁴ które dominują w rozwiązaniach takiego wnętrza. Przykładem tutaj może być obszar Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy (Ryc.69). Na całościową kreację współczesnego wizerunku wnętrza krajobrazu nadrzecznego miasta, wpływają również detale urbanistyczne. Jan Chmielewski w swych opracowaniach wyszczególnił kilka typów detali urbanistycznych, do których zaliczył m.in.: nawierzchnie, krawędzie, uskok, ogrodzenia, obiekty małej architektury, meblowanie miejskie, roślinność oraz znaki informacyjne.²⁵⁵



Ryc.69. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego centralnego obszaru miasta, przedstawione we wnętrzu nadrzecznego krajobrazu Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Wnętrze uwzględniające takie elementy jak: podłogę, ściany oraz sklepienie. Elementami wolnostojącymi w tym przypadku jest roślinność w postaci drzew. Podłogę stanowi tutaj obszar terenu, rekreacyjna zielona polana wyspy. „Styk wody i ładu” przesunięty został na krawędź ściany zamykającej wnętrza. W widoku po lewej - pierzeja boczna z zabytkową zabudową kompleksu Młynów Rothera; w widoku zamykającym wnętrza oraz prawej ścianie bocznej widoczny współczesny budynek Opery Nova, oraz fragment zabytkowego budynku spichlerzowego. Źródło: fotografia i opracowanie własne. Fot. 08.2021r.

²⁴⁸ Bogdanowicz J.: Architektura krajobrazu. Wybrane problemy studialne, projektowe i konserwatorskie. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1968

²⁴⁹ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

²⁵⁰ tamże

²⁵¹ Wnętrze urbanistyczne wg. Piotra Lorensa, to część przestrzeni, w której człowiek może się odnaleźć i którą może zdefiniować jako miejsce. Wnętrze urbanistyczne, jest wnętrzem znajdującym się na zewnątrz budynków, którego ścianami są elewacje i inne elementy domykające.

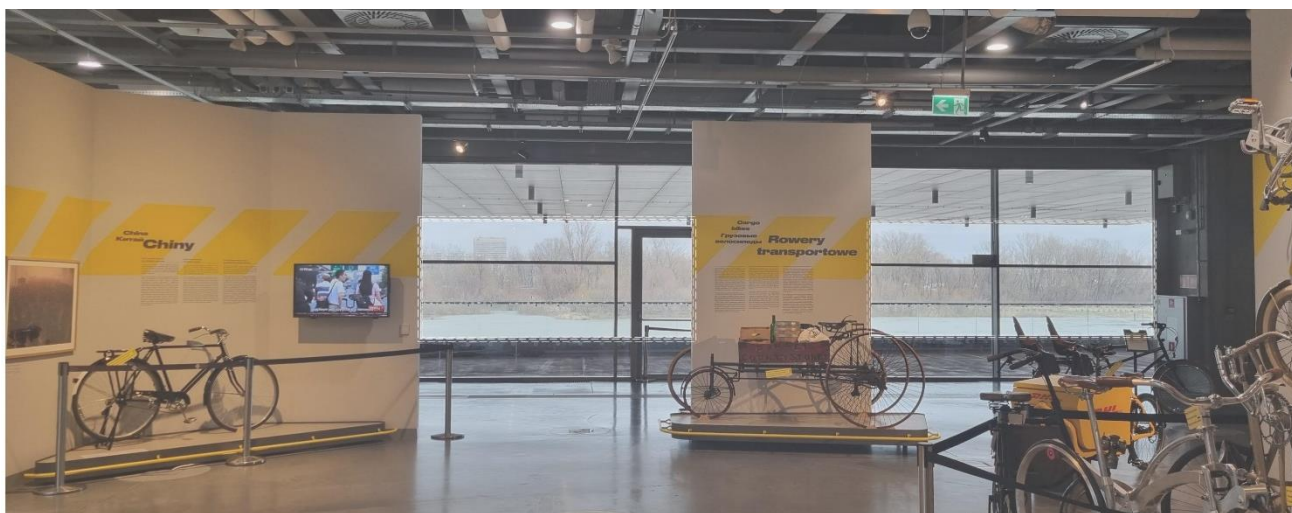
²⁵² Muszyńska-Jeżeszńska D.: „Tereny nadrzeczne w aspekcie rozwoju i rewitalizacji miast”, Journal of Health Sciences 2013, Vol. 3, nr 14, str. 99-107, 2013

²⁵³ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom., Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

²⁵⁴ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

²⁵⁵ Chmielewski J. M.: Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010

Dla wyszczególnienia współczesnych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, znajdujących się w nadrzecznych obszarach centralnych miasta, badaniom in situ poddane zostały rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne tych obszarów miasta, zlokalizowane w dwubrzożnych, polskich miastach, takich jak: Warszawa, Kraków, Poznań, Szczecin, Wrocław, Gdańsk, Bydgoszcz, Rybnik, Racibórz oraz Gorzów Wielkopolski. W odniesieniu do analizy rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych tych obszarów, na podstawie własnych spostrzeżeń, wyszczególniono systematykę uwarunkowaną sposobem i skalą obserwacji wnętrza krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego. Może wydawać się, iż przedstawiona poniżej systematyka nie jest istotnym aspektem w odniesieniu do tematyki niniejszego opracowania, jednak według autorki tego opracowania, systematyka ta wskazuje na pewną współzależność elementów architektury oraz urbanistyki obszaru nadrzecznego miasta. Elementy te, przeplatają się we wnętrzach krajobrazu miejskiego i wnętrzach architektonicznych (Ryc.70), stając się częścią życia użytkowników miasta, wpływając na jego atrakcyjność oraz jakość. Ponadto indywidualny charakter, właściwie każdej nadrzecznej przestrzeni centralnej miasta, wpływa na wzmocnienie nie tylko tożsamości kulturowej mieszkańców, ale i tożsamości ponadterytorialnej miasta, gdzie historyczna oraz współczesna zabudowa koresponduje z rzeczny ekosystemem.



Ryc.70. Elementy wnętrza krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta przedstawione we wnętrzu architektonicznym. Wnętrze ekspozycji współczesnego budynku Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, znajdującego się na lewym brzegu Wisły w śródmiejskim obszarze nadrzeczny. Elementem wnętrza architektonicznego budynku jest również seminaturalny prawy brzeg Wisły, stanowiący obszar Natura 2000. Źródło: Fot. własna. 01.2021r.

Systematykę uwarunkowaną sposobem oraz skalą obserwacji rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych przedstawiono poniżej w zestawieniu tabelarycznym (Tab.4). Sposób obserwacji uzależniony został od obserwacji statycznej, odnoszącej się do obserwacji z łądu lub innych stałych obiektów budowlanych. Obserwacji umożliwiającej określenie pewnego stałego „kadru” wnętrza, jego zbiegu perspektywicznego, pozwalającego na skupieniu uwagi na rozwiązaniach architektoniczno-urbanistycznych. Wyszczególniono także obserwację dynamiczną, sekwencyjną, szczególnie ciekawą ze względu na możliwość poznania nadrzecznych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych miasta przemieszczając się po powierzchni wody jednostką pływającą.

2.4.1. Sposób i skala obserwacji rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych wnętrza krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta

a) obserwacja statyczna	→ obserwacja rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznego obszaru, umożliwiająca skupienie większej uwagi na danym, elemencie wnętrza krajobrazowego, jego przestrzeni, architekturze, detalach			
	wnętrze krajobrazu nadrzecznego			wnętrze architektoniczne
	makro	medium	mikro	miks
skala	→ wnętrze ograniczone, → wnętrze nieograniczone,	→ wnętrze w „oprawie” ograniczone „kadrem” budynków	→ wnętrze w „oprawie” ograniczone „kadrem” przejścia, mostu	→ granice wyznaczalne → granice zatarte
b) obserwacja dynamiczna	→ obserwacja rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznego obszaru prowadzona w sekwencjach, dynamicznie, poruszając się po powierzchni wody			
skala	makro	medium	mikro	-----

Tab.4. Obserwacja rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych wnętrza krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta. Opracowanie własne.

a) obserwacja statyczna → obserwacja rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznego obszaru, umożliwiająca skupienie większej uwagi na danym, elemencie wnętrza, jego przestrzeni, architekturze, detalach

obserwacja statyczna skala makro

Skala „makro” odnosi się do obserwacji rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych znajdujących się we wnętrzu krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta, ujętych w znacznej perspektywie przedstawiającej nadrzeczną sylwetę miasta czy też wybrany jej fragment. Dla obserwacji w tej skali można wyróżnić dwa typy wnętrza, tj: wnętrze ograniczone (zamknięte), które można w łatwy sposób wydzielić od pozostałych wnętrz (Ryc.80) i wnętrze nieograniczone (nieskończone), którego wydzielenie staje się niemożliwe, ze względu na nieskończony zbieg perspektywiczny (Ryc.81).



Ryc.80. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego obszaru centralnego miasta w ograniczonym (zamkniętym) wnętrzu krajobrazu miejskiego Wrocławia. Z wydzielonymi ścianami bocznymi. Po lewej, nadrzeczna elewacja obejmująca m.in. zabytkowy budynek Uniwersytetu Wrocławskiego, znajdującego się na lewym brzegu Odry. Po prawej, obszar wyspy Kępy Mieszcząńskiej z współczesnym kompleksem budynków apartamentowych oraz mariną jachtową. Ściana zamykająca obejmuje widok na zabytkowy Most Pomorski oraz starą elektrownię wodną Wrocław I. Podłogę stanowi tutaj oczywiście obszar rzeki, natomiast elementami wolnostojącymi (a właściwie elementami wolnożyjącymi) w tym wnętrzu są małe jednostki pływające. Źródło: fotografia i opracowanie własne. Fot. 09.2020r.



Ryc.81. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego obszaru centralnego w nieograniczonym (nieskończonym) wnętrzu krajobrazu miejskiego Warszawy. Z wydzielonymi ścianami bocznymi. Po lewej, lewobrzeże Wisły, nadrzeczny front wodny obejmujący współczesny budynek Centrum Nauki Kopernik oraz obszar Bulwarów Wiślanych, ich detale urbanistyczne, a m.in. nasadzenia roślinne, nawierzchnie, krawężnie, uskoki. Po prawej, prawobrzeże Wisły, obszar Natura 2000 oraz w tle zabudowa z XX wieku dzielnicy Praga. Podłogę stanowi tutaj obszar rzeki oraz terenu, natomiast elementami wolnostojącymi w tym wnętrzu są małe jednostki pływające oraz roślinność ozdobna. Źródło: fotografia i opracowanie własne. Fot. 01.2022r.

Niezależnie od charakteru rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznego obszaru centralnego miasta, wyodrębnić można pewne otwarcia widokowe,²⁵⁶ przejścia widokowe pomiędzy pierzejami nadwodnych elewacji, które umożliwiają ekspozycję elementów wnętrza znajdujących się w tym widoku. Przejścia te występują kiedy, biegnąca wzdłuż rzeki zabudowa miejska, rozluźnia się, otwierając się na sąsiadujące „na drugim” planie obiekty budowlane, umożliwiając ich oglądanie w pewnym kadrze widokowym, tutaj kadrze ujętym w skali „medium”. Skala ta umożliwia obserwację przestrzeni rzeki oraz znajdujących się w jej sąsiedztwie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, ujętych we wnętrzu nadrzecznego krajobrazu, ograniczonego m.in. kadrem budynków, czy też przerw w zabudowie (Ryc.82), (Ryc.83).



Ryc.82. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego obszaru centralnego Bydgoszczy i Wyspy Młyńskiej, przedstawione w skali medium, ograniczone kadrem budynków. Po lewej stronie, ścianę boczna wnętrza stanowi współczesny budynek hotelowy „Przystań” z marina jachtową. Drugą ścianę boczna, znajdująca się po prawej stronie stanowi zabytkowy zespół Młynów Rothera. Ścianą zamykającą w tym przypadku jest obszar terenu znajdujący się po drugiej stronie Brdy, zabudowany współczesnym budynkiem Opery Nova. Elementem wolnostojącym w tej przestrzeni jest unosząca się na wodzie kawiarnia. Podłogę w tym wnętrzu stanowi obszar rzeki. Źródło: fotografia i opracowanie własne. Fot. 08.2021r.



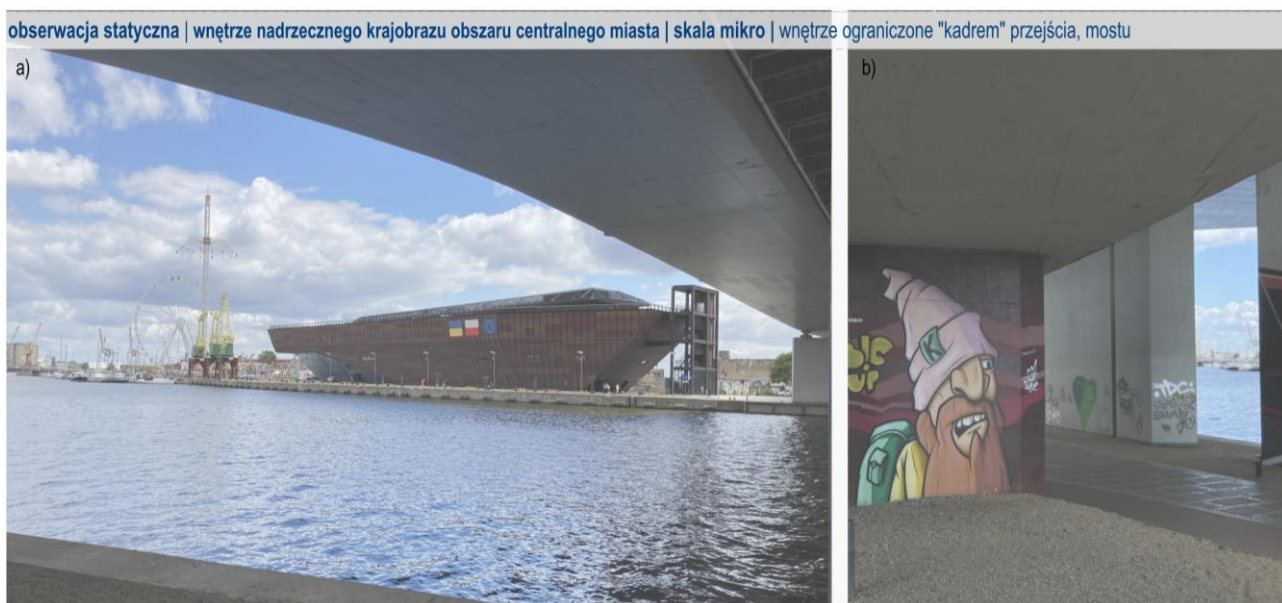
Ryc.83. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego obszaru centralnego miasta przedstawione w skali medium, ograniczone kadrem budynków. a) Kadr śródmiejskiej zabudowy Wrocławia, ograniczony budynkami kompleksu apartamentowców zlokalizowanych na Kępie Mieszczańskiej. W widoku zamykającym wnętrze znajduje się budynek Uniwersytetu Wrocławskiego. Podłogę stanowi tutaj drewniany podest oraz znajdując się w tle rzeka Odra. Fot. własna. 09.2020r. b) Kadr śródmiejskiej zabudowy Bydgoszczy, ograniczony po prawej współczesnym budynkiem usługowym, natomiast po lewej zabytkowym budynkiem. Widok zamykający obejmuje zabytkowy budynek Poczty Polskiej. Podłogę stanowi tutaj obszar terenu oraz rzeki znajdującej się w tle. Fot. własna. 08.2021r. W obydwóch przypadkach nie występują tutaj elementy wolnostojące, ale mogą się pojawić, rzeka tutaj pełni swego rodzaju scenierię a ograniczającą zabudowa ramy kadru, teatru, przedstawienia.

²⁵⁶ Lorens P., Martyniuk-Pęczek J.: Wprowadzenie do projektowania urbanistycznego, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2014

Skala „mikro” odnosi się do obserwacji rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, znajdujących się we wnętrza krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta, ograniczonego kadrem występujących m.in. przejść, bram (Ryc.84) czy też mostów (Ryc.85). Skala ta w jeszcze bardziej zawęża pole obserwacji rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych wybranego fragmentu obszaru. Swoim kadrem, który ukierunkowany jest na pewien fragment zabudowy, ogranicza występujące rozwiązania obszaru nadrzecznego miasta. Obserwacja ta, jest jednakże ciekawa, ze względu na obserwację rozwiązań obszaru z innej perspektywy.



Ryc.84. Wnętrze krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta, ograniczone karem „mikro”. a) i b). Kadr wnętrza nadwodnej elewacji północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku, w widoku współczesna oraz zabytkowa zabudowa apartamentowa. Kadry uzyskane z bram średniejskiej zabudowy bulwaru Długiego Pobrzeża, znajdującej się na przeciwnym brzegu Motławy. Fot.01.2022r. Fotografia a) przedstawia kadr ujęty zabytkową, miejską Bramą, a w widoku m.in zachowany zabytkowy spichlerz Deo Gloria. Fotografia b) przedstawia kadr ujęty zabytkową, miejską Bramą Chlebnicką, a w widoku współczesna zabudowa kompleksu Deo Plaza. c). Kadr uzyskany z zabytkowego budynku Wałów Chrobrego, znajdującego się w śródmieściu Szczecina na lewym brzegu Odry. W widoku prawy brzeg Odry oraz wyspa Łasztownia, związana m.in. z przemysłową i portową funkcją. Fot. własna. 08.2022r.



Ryc.85. Wnętrze krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego Szczecina, ograniczone kadrem „mikro”, ujęte spod mostowej perspektywy Bulwaru Piastowskiego. a). Widok z lewobrzeża Odry na prawobrzeże śródmieścia zabudowane współczesnym budynkiem Morskiego Centrum Nauki, w tle także szczecińskie „dzwigozaury” oraz obiekty związane z funkcją rozrywkową, zlokalizowane na wyspie Łasztownia, będącą niegdyś najgęściej zabudowanym obszarem śródmieścia Szczecina, a w wyniku konfliktów zbrojnych II WŚ jej zabudowa całkowicie została zniszczona. b). Kadr przedstawiający fragment średniejskiego nadrzecznego Obszaru Łasztowni oraz współczesne graffiti. Fot. własna. 08.2022r.

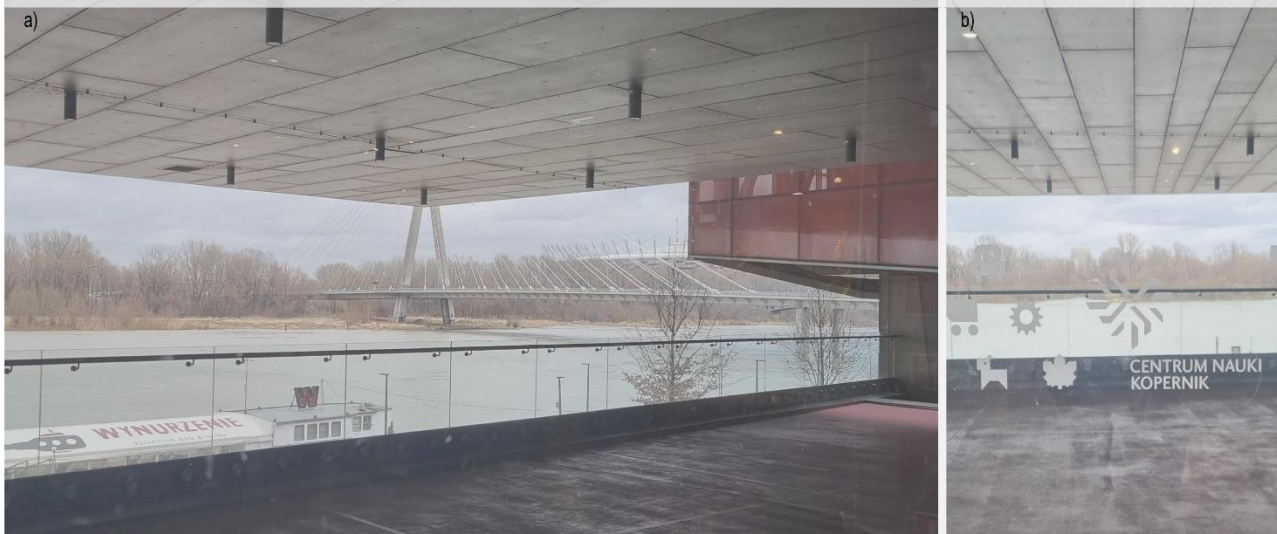
Skala „miks” odnosi się do obserwacji rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, znajdujących się we wnętrzu krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta, ale z wnętrza architektonicznego. W przypadku tej skali obserwacji, elementy nadrzecznego wnętrza krajobrazu stają się elementami wnętrza architektonicznego, aranżującego jego przestrzeń, wpływając na całościowy odbiór tej przestrzeni architektonicznej. Dla tej skali wyróżniono dwa rodzaje obserwacji odnoszące się do skali „miks”, a mianowicie obserwacji, dla której granice pomiędzy przestrzenią zewnętrzną, a wewnętrzną (architektoniczną) są łatwe do wyznaczenia np. w postaci ram okiennych, różnego rodzaju wystroju wnętrza czy też wykończenia elewacji budynku (Ryc.86). Drugim rodzajem obserwacji odnoszącej się do skali „miks” jest obserwacja, w której to granice pomiędzy przestrzenią zewnętrzną, a wewnętrzną są trudne do wyznaczenia – zacierają się. Uwidocznione to jest w przypadku, kiedy otwory w ścianach zewnętrznych stanowią jedno wielkie przeszklenie, a minimalistyczne wykończenie budynku dodatkowo wzmacnia zatarcie tych granic (Ryc.87).

obserwacja statyczna | wnętrze architektoniczne | wnętrze nadrzecznego krajobrazu obszaru centralnego miasta | skala miks | granice wnętrza łatwe do wyznaczenia



Ryc.86. a) Wnętrze jednego z apartamentów kompleksu Granarii, znajdującego się na północnym cyplu Wyspy Spichrzów w Gdańsku. W widoku zabytkowa zabudowa Długiego Pobrzeża znajdująca się na drugim brzegu Motławy. Wnętrze, którego granice pomiędzy wnętrzem architektonicznym, a wnętrzem nadrzecznego krajobrazu obszaru centralnego miasta są łatwe do wyznaczenia. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne wnętrza krajobrazu nadrzecznego stanowią element wnętrza architektonicznego. Fot. własna. 01.2022r. b) Ryc. XX. Wnętrze architektoniczne jednego z apartamentów współczesnego kompleksu budynków apartamentowych, znajdującego się na Kępie Mieszczańskiej we Wrocławiu. Zabudowa wnętrza urbanistycznego znajdującego się na lewobrzeżu Odry, stanowi element wnętrza architektonicznego. Granice pomiędzy tymi wnętrzami są łatwe do wyznaczenia. Fot. własna. 09.2020r.

obserwacja statyczna | wnętrze architektoniczne | wnętrze nadrzecznego krajobrazu obszaru centralnego miasta | skala miks | granice wnętrza zatarte, trudne do wyzacczenia



Ryc.87. Wnętrze budynku, którego granice pomiędzy wnętrzem architektonicznym, a wnętrzem krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego się zacierają. Wnętrze krajobrazu nadrzecznego stanowi zintegrowany element wnętrza architektonicznego. W widoku wnętrze budynku Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, znajdującego się na lewym śródmiejskim brzegu Wisły z widokiem na prawy seminaturalny brzeg rzeki. W widoku Most Świętokrzyski, a na dalszym planie Stadion Narodowy. Fot. własna. 01.2022r.

b) obserwacja dynamiczna

→ obserwacja rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadzecznej obszaru centralnego miasta prowadzona w sekwencjach, dynamicznie, poruszając się po powierzchni wody, co umożliwia znaczące przekrojowe poznanie obszarów nadzecznej miasta, a w tym obszaru centralnego

Drugą grupą obserwacji rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, znajdujących się we wnętrzu krajobrazu nadzecznej obszaru centralnego miasta, a właściwie wewnątrz kolejno po sobie następujących, jest ich dynamiczna obserwacja (Ryc.88). Można wtedy zaobserwować różnorodność rozwiązań, występujących w całym nadzecznej obszarze miasta.



Ryc.88. Wrocław, dynamiczna, sekwencyjna obserwacja zabytkowej sylwetki miasta z perspektywy jednostki pływającej poruszającej się po Odrze. Widok na prawobrzeże Odry i jego historyczna zabudowa m.in. obiektami sakralnymi, w widoku Katedra Jana Chrzciciela. Widok obejmujący również zabudowę uniwersytecką oraz mieszkalno-usługową zabudowę obejmującą tzw. wrocławskie „Sedesowce” lub inaczej „Wrocławski Manhattan”. Fot. własna. 09.2020r.

Dla obserwacji dynamicznej, również możliwe jest przyjęcie skali obserwacji rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych rozpatrywanych w trzech skalach: makro, medium oraz mikro, czego przykładem jest rycina poniżej (Ryc.89). Dla której wskazać można obserwację dynamiczną w skali „mikro” z poruszającej się jednostki pływającej po rzece, na inny obiekt pływający oraz sylwetkę nadzecznej obszaru miasta ujętą kadrem mostu.



Ryc.89. Wnętrze krajobrazu nadzecznej obszaru centralnego Wrocławia w kadrze „mikro”. Ujęcie z perspektywy jednostki pływającej po rzece. Widok na lewobrzeże Odry spod Mostu Pokoju, w widoku bulwar Xawerego Dunikowskiego oraz zabytkowa zabudowa sakralna starego miasta Fot. własna 09.2020r.

2.4.2. Ukształtowanie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadzecznej obszaru centralnego miasta

Niezależnie od sposobu obserwacji wnętrza krajobrazu nadzecznej obszaru centralnego miasta, dla usystematyzowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych występujących w tym obszarze, dokonano podziału tych rozwiązań na dwie grupy (Tab.5). Do pierwszej grupy zaliczono ukształtowanie zabudowy uwarunkowane występującą intensywnością zabudowy. Do drugiej grupy zaliczono ukształtowanie zabudowy ze względu na lokalizację obiektów budowlanych, budynków oraz elementów zagospodarowania przestrzennego pod względem wody i łądu.

a) ukształtowanie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych ze względu na intensywność zabudowy		
zabudowa zwarta	zabudowa rozproszona	przestrzenie publiczne otwarte
b) lokalizacja obiektów budowlanych oraz elementów zagospodarowania przestrzennego względem wody i łądu		
obiekty usytuowane na łądzie	obiekty usytuowane na wodzie oraz częściowo na wodzie i łądzie	obiekty łączące dwa brzegi rzeki

Tab.5. Dwie grupy klasyfikacji, odnoszące się do występującej zabudowy na nadzecznej obszarze centralnym miasta. Opracowanie własne.

a) ukształtowanie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych ze względu na intensywność zabudowy

Pierwszą grupą klasyfikacji kształtowania się zabudowy nadrzecznych obszarów centralnych miast dwubrzeźnych, historycznych, polskich jaką poddano analizie jest grupa, odnosząca się do intensywności zabudowy tego obszaru nadrzecznego. W grupie tej rozróżniono trzy charakterystyczne typy intensywności zabudowy, do których zaliczono: zabudowę zwartą, zabudowę rozproszoną oraz przestrzenie publiczne otwarte, które występują w obydwu strukturach nadrzecznej zabudowy.



Ryc.90. Schematy ukształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznego obszaru centralnego ze względu na intensywność zabudowy.
Źródło: opracowanie własne.

Podział ukształtowania zabudowy nadrzecznego obszaru centralnego miasta ze względu na jej intensywność, przedstawia się następująco:

- **zwarta nadrzeczna zabudowa** - zabudowa ta szczególnie charakterystyczna jest dla obszarów nadrzecznych zlokalizowanych centralnie w mieście, obszarów śródmiejskich oraz staromiejskich. Zabudowa często o historycznych znamionach ukształtowana z budynków usytuowanych szeregowo jeden za drugim, gdzie gabaryty budynku często odzwierciedlają parcelację terenu. Przykładami tego typu zabudowy może być zabudowa obszaru Historycznego Śródmieścia Gdańska nad Motławą, odnosząca się m.in. do współczesnej wielokubaturowej zabudowy północnego cypla Wyspy Spichrzów (odtworzącej zabytkową parcelację terenu oraz posiadającej elementy zabytkowych spichlerzy). Przykładem zwartej nadrzecznej zabudowy jest również historyczna pierzeja zabudowa Bulwaru Długiego Pobrzeża Głównego Miasta, biegnąca od zabytkowego Zielonego Mostu aż do współczesnej zwodzonej kładki prowadzącej na Ołowiankę. Zabudowa ta oprócz historycznej zabudowy posiada również elementy współczesnej architektury. Pierzeja Długiego Pobrzeża obejmuje m.in. zabytkowe bramy miejskie, a w tym budynek gdańskiego Żurawia, stanowiący niegdyś zarówno miejską bramę oraz dźwig portowy. W tej części miasta zlokalizowane są obiekty o znaczeniu historycznym, wartościach zabytkowych, które tworzą funkcję reprezentacyjną, kulturotwórczą, identyfikacyjną, turystyczną, komercyjną czy też mieszkalną miasta. Zwartą nadrzeczną zabudowę można również wskazać dla Bydgoszczy i zabytkowego zespołu tzw. Wenecji Bydgoskiej, znajdującego się nad kanałem Młynówki. Zespół ten bezpośrednio sąsiaduje z obszarem nadrzecznym Wyspy Młyńskiej. Zabudowa Wenecji Bydgoskiej obecnie pełni funkcje komercyjne, mieszkalne oraz turystyczne. Zwartą nadrzeczną zabudowę śródmieścia Bydgoszczy występuje również przy ulicy Satry Port, biegnącej równoległe wzdłuż Brdy. Dla tej zabudowy również można wyszczególnić funkcję reprezentacyjną, turystyczną, mieszkalną czy też komercyjną. Przykładem zwartej, zabudowy nadrzecznej może być także Wrocław i jego nadrzeczny obszar centralny, znajdujący się przy ul. Grodzkiej nad Odrą. Jednakże dla tej zabudowy, tak jak i dla Bydgoszczy oraz rejonu ul. Stary Port można zauważyć pewne rozluźnienia, a m.in. w postaci prostopadłe, rozdzielających zabudowę ulic. Zwartą zabudową, oddzielną biegnącymi prostopadłe do rzeki ulicami jest również zauważalna dla lewobrzeża Warszawy nad Wisłą, gdzie pomiędzy nadrzecznymi prostopadłymi biegnącymi do rzeki ulicami, zabudowano kwartałowo przyległe obszary np. kwartałowa zabudowa mieszkalna zlokalizowana w rejonie budynku Centrum Nauki Kopernik. Ciekawym elementem zwartej

nadrzecznej zabudowy jest zabytkowy pofabryczny zespół tzw. Wenecja Szczecińska, zlokalizowanej bezpośrednio u koryta rzeki Odry w Szczecinie w rejonie Wyspy Jaskółczej. Zwarta nadrzeczna zabudowa w Szczecinie występuje również kwartałowo wzdłuż Nabrzeża Wieleckiego. Zabudowa ta stanowi konglomerat współczesnej oraz zabytkowej zabudowy. Jednakże zabudowa ta, położona na lewym brzegu Odry jest oddzielona od brzegów rzeki, biegnącą równoległe dwupasmową jezdnią. W przestrzeniach nadrzecznych, obejmujących zwartą nadrzeczna zabudowę występują również pewne rozluźnienia w postaci przejść czy też parków i skwerów. Natomiast, elementem występującym często w tych przestrzeniach miasta są uregulowane, obmurowane nabrzeża rzeki, do których „ciasno” przylegają nadrzeczne bulwary, nadrzeczna zabudowa czy też układy komunikacyjne. Transformacja obszaru nadrzecznego, obejmującego zwartą centralną zabudowę, ukierunkowana jest na odbudowę urbanistyczną. Transformacja tego obszaru szczególnie ukierunkowana na regeneracji przyrodniczej jest często utrudniona ze względu na występującą zwartą, historyczną zabudowę oraz istniejące obmurowania koryta rzeki czy też układy komunikacyjne biegnące wzdłuż rzeki.²⁵⁷



Ryc.91. Zwarta nadrzeczna zabudowa Gdańska nad Motławą. a) Zabytkowa zwarta zabudowa pierzei Bulwaru Długiego Pobrzeża Głównego Miasta, obserwowana z północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku. W widoku nadwodna zabytkowa elewacja bulwaru Długiego Pobrzeża, obejmująca m.in. kamienice usługowo-mieszkalne oraz historyczny budynek z Bramą Mariacką oraz Chlebnicką. W tle zabytkowa Bazylika Mariacka. b) Współczesna zwarta zabudowa obszaru śródmiejskiego północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku, obserwowana z bulwaru Długiego Pobrzeża. Zabudowa gastronomiczno-hotelowo-apartamentowa, odtwarzająca historyczną parcelację wyspy będącej spichlerzowym zapleczem miejskiego portu. Współczesna zabudowa stanowiąca kolarz nowej oraz starej architektury. Zabytkowym obiektem w tej pierzei jest zachowany dawny budynek spichlerzowy Deo Gloria oraz ruiny spichlerza Woli Leb wkomponowane w współczesną zabudowę kompleksu Deo Plaza. W widoku pod prawej również kompleks gastronomiczno-hotelowo-mieszkalny Granaria. c). Widok na nową zabudowę z bulwaru Długiego Pobrzeża. W widoku również zabytkowy Żuraw. Fot. własna 01.2022r.

²⁵⁷ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast., Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

→ **rozproszona nadrzeczna zabudowa** - charakterystycznym układem tej nadrzecznej zabudowy nadrzecznych obszarów centralnych miasta są wielko i małowobudowane wolnostojące budynki czy też zespoły takich budynków, tworzących często spójne zespoły funkcjonalne. Budynki oraz ich zespoły znajdujące się w tym obszarze podobne jak dla zwartej zabudowy pełnią różnorodne funkcje, takie jak reprezentacyjną, identyfikacyjną, kulturotwórczą, turystyczną, komercyjną czy też mieszkalną. W strukturze tej występują rozluźnienia w postaci skwerów, parków, nadrzecznych bulwarów czy też ogrodów przyporzędowanych tej zabudowie. Przykładem rozproszonej nadrzecznej zabudowy jest np. obszar znajdujący się na prawym brzegu Odry we Wrocławiu, pomiędzy Mostem Pokoju oraz Mostem Grunwaldzkim. Obszar ten obejmuje m.in. zabudowę uniwersytecką, pełniącą funkcję edukacyjną. Rozluźnienie zabudowy w postaci wolnostojących budynków, tworzący np. zespoły mieszkalne wskazać można również dla Wrocławia i obszaru lewobrzeża Odry, znajdujące się w sąsiedztwie bulwaru Xawerego Dunikowskiego. Zabudowę tą stanowią budynki mieszkalne powstałe w drugiej połowie XXw. Natomiast wolnostojące zespoły mieszkalne z XXIw. tzw. Marina Apartments, zlokalizowane również na lewym brzegu rzeki, można wskazać dla obszaru znajdującego się w sąsiedztwie Wyspy Szczytnickiej we Wrocławiu. Przykładem dla lokalizacji rozproszonej zabudowy w obrębie nadrzecznego obszaru centralnego miasta, jest również obszar Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy, który obejmuje zarówno zabudowę współczesną (np. hotel Przystań Bydgoszcz) oraz zabytkową (np. zabytkowe młyny, spichlerze). Współcześnie zabudowa Wyspy Młyńskiej przekształcona została w kompleks o funkcji kulturotwórczej, edukacyjnej, identyfikacyjnej, reprezentacyjnej, centrowej czy też rekreacyjnej. W obszarze tym występuje również wolnostojący budynek Małej Elektrowni Wodnej z początku XXw., oraz budynek teatru operowego Opera Nova, pełniący funkcję reprezentacyjną oraz kulturotwórczą tego obszaru. Przykład rozproszonej zabudowy centralnego obszaru nadrzecznego wskazać również można dla obszaru śródmieścia Warszawy, w postaci wolnostojących współczesnych budynków Centrum Nauki Kopernik oraz Muzeum Sztuki Nowoczesnej. Obiekty te zlokalizowane przy Bulwarach Wiślanych, pełnią m.in. funkcję kulturotwórczą, edukacyjną czy też identyfikacyjną.



Ryc.92. Współczesna rozproszona zabudowa nadrzecznego obszaru centralnego Wrocławia. W widoku od lewej współczesny budynek uniwersytecki powstały na początku XXIw. natomiast w dalszej perspektywie zespół wolnostojących, wielkokubaturowych budynków mieszkalnych, powstałych w XXw., tzw. wrocławskich „Sedesowców”. Fot. własna 09.2020r.

Rozproszenie nadrzecznej zabudowy obszaru centralnego miasta, następuje z jej oddalaniem się od ścisłego centrum miasta. Uwidocznione jest to w obszarach nadrzecznych Wrocławia, Warszawy, Bydgoszczy czy też w obszarach nadrzecznych Gdańska. W przestrzeniach, obejmujących rozproszoną zabudowę śródmiejską oraz staromiejską oprócz rozluźnień w postaci parków czy też nadrzecznych bulwarów, występują również obszary w postaci „zielonych”

pasów biegnących wzdłuż nabrzeża rzeki, które wraz istniejącymi w sąsiedztwie budynkami, umożliwiają przeprowadzenie regeneracji urbanistyczno-przyrodniczej. Jednakże w obszarach tych, występują również nabrzeża rzeki uregulowane oraz obmurowane, które niejednokrotnie uniemożliwiają przeprowadzenie takich działań, szczególnie ukierunkowanych na regeneracji przyrodniczej.

- **nadrzeczne przestrzenie publiczne otwarte** - charakterystyczną cechą dla rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, występujących w tej przestrzeni miasta, są nadrzeczne „otwarcia” w postaci ogólnodostępnych przestrzeni publicznych, opierających się głównie na terenach zielonych, a m.in. na nadrzecznych parkach, bulwarach oraz „zielonych” pasach biegnących wzdłuż rzeki. Przestrzeń ta stanowi „zielony salon” miasta, charakteryzując się przewagą terenu otwartego biologicznie czynnego, nad znajdującymi się w jego otoczeniu zabudową. Do przestrzeni publicznych otwartych zaliczono również obszar wody rzeki, który łącznie z „zielonym” nadrzecznym obszarem wpływa na poprawę jakości życia użytkowników miasta. W tych przestrzeniach zapewniona zostaje możliwość obcowania człowieka z przyrodą, a ponadto obszary te wpływają na wzmocnienie odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu.²⁵⁸ Przestrzenie publiczne otwarte, zapewniają również otwarcia w głąb nadrzecznego obszaru miasta, umożliwiając ekspozycję jego zabudowy. Nadrzeczne przestrzenie publiczne otwarte, wyposażone są głównie w funkcje rekreacyjne, umożliwiające swobodne spędzanie wolnego czasu oraz zacieśnianie relacji międzyludzkich. W przestrzeniach tych mogą również występować rozwiązania o funkcji centrotwórczej, reprezentacyjnej czy też kulturotwórczej, czego przykładem jest np. obszar Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy.



Ryc.93. Nadrzeczna przestrzeń publiczna otwarta obejmująca obszar wody i lądu przedstawiona na przykładzie Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Zielona wyspa, stanowiąca nadrzeczny park miejski wraz z obszarem wody stanowi funkcję rekreacyjną, kulturotwórczą, turystyczną oraz centrotwórczą. W widoku zabytkowy zespół Młynów Rothera oraz budynek hotelowy Przystań Bydgoszcz. Fot. własna 08.2021r.

W przestrzeniach publicznych otwartych centralnego obszaru nadrzecznego wyróżnić można obszar lądu oraz obszar wód rzecznych. Obszar lądu, odnosi się głównie do zielonych nadrzecznych terenów, do których zaliczono m.in.: nadrzeczne parki, bulwary oraz zielone pasy nabrzeży biegnące wzdłuż rzeki. Natomiast do obszaru wód rzecznych, zaliczono m.in. nadwodne przestrzenie związane z różnego rodzaju aktywnością wodną, rekreacyjną czy turystyczną.

²⁵⁸ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

Odnosząc się do nadrzecznych parków, to przykładem tych rozwiązań może być również centralny obszar Poznania, a w szczególności nadrzeczny park zlokalizowany w śladzie dawnego koryta Warty. Nadrzeczne parki obszarów centralnych miasta, wskazać również można dla Rybnik, gdzie nadwodne parki zostały połączone ze sobą nadrzeczną ścieżką pieszo-rowerową. Nadrzeczny park, zapewniający użytkownikom miasta bezpośredni dostęp do rzeki można wskazać również dla Warszawy, a m.in. do obszaru znajdującego się nad ukrytą w podziemiach jezdnią tzw. „Wislostradą”. Obszar ten obejmuje Park Odkrywców, który oprócz funkcji rekreacyjnej obejmuje również funkcję edukacyjną. Park ten połączony jest ze Skwerem Kahla, w którego przestrzeni zlokalizowany jest symboliczny pomnik Warszawskiej Syrenki oraz zabytkowa stacja transformatorowa. Kolejnym parkiem zapewniającym bezpośredni dostęp do rzeki jest Park Zamkowy w Raciborzu położony wzdłuż prawego brzegu Odry. Ciekawym przykładem nadrzecznych parków, których lokalizacja wynika z „wyspowego” ukształtowania części obszaru centralnego miasta są nadrzeczne parki, stanowiące jednocześnie obszar rzecznej wyspy. Przykład ten można wskazać dla Wyspy Słodowej i Wyspy Bielarskiej Wrocławia, będące zieloną enklawą miasta. W przestrzeni centralnych obszarów nadrzecznych można również wyszczególnić różnego rodzaju miejskie plaże występujące np. w Poznaniu, Bydgoszczy czy też Raciborzu.



Ryc.94. Nadrzeczne parki. a) Park Stare Koryto Warty, którego krótszy bok przylega bezpośrednio do obszaru nadrzecznego Warty. Park ten niejako stanowi łącznik pomiędzy starówką miasta a rzeką. Fot. własna 06.2022r. b) Park tematyczny nad Nacyną im. Adama Fudalego w Rybniku, park ten połączony jest z innym nadrzecznym parkiem za pomocą ścieżki pieszo-rowerowej, biegnącej wzdłuż rzeki. Fot. własna 09.2022r.

Kolejnym elementem otwartych przestrzeni publicznych jaki wyszczególniono w obrębie łądu, to obszary bulwarów zlokalizowanych wzdłuż biegnącego koryta rzeki. Śródmiejskie i staromiejskie nadrzeczne bulwary niejednokrotnie zdominowane są przez tereny utwardzone, co szczególnie uwidocznione jest dla bulwarów Warszawy, Wrocławia, Szczecina, Gorzowa Wielkopolskiego, czy też Bydgoszczy. Główną funkcją bulwarów położonych w centralnym nadrzecznym obszarze miasta jest funkcja reprezentacyjna oraz komercyjna. Oprócz funkcji ukierunkowanej na aspektach reprezentacyjnych, występuje również funkcja rekreacyjna zapewniająca możliwość wypoczynku w centralnym nadrzecznym obszarze miasta poprzez wytyczenie ścieżek pieszo-rowerowych czy też różnorodnych, bezpośrednich zejść do wody. Przykładem są np. wrocławskie bulwary Xawerego Dunikowskiego we Wrocławiu, czy też zrealizowany w 2022r. raciborski bulwar usytuowany na lewym brzegu Odry. Jednakże w wielu przypadkach funkcja rekreacyjna, często jest zakłócona ze względu na występujący uciążliwy ruch samochodowy, biegnący równoległe z bulwarem i rzeką. Przykładem może być tutaj część bulwarów lewobrzeża Warszawy, lewobrzeża Szczecina oraz lewobrzeża Wrocławia czy również lewobrzeża Raciborza. Natomiast przykładem nadrzecznej przestrzeni publicznej otwartej posiadającej bulwary w głównej mierze „niezakłócone” komunikacją samochodową, spełniające przede wszystkim funkcję rekreacyjną można wskazać dla obszaru starego miasta Krakowa, zlokalizowanego na lewym brzegu Wisły. Jednakże ze względu na ich szczelne wykończenie nawierzchnią utwardzoną, wymagają

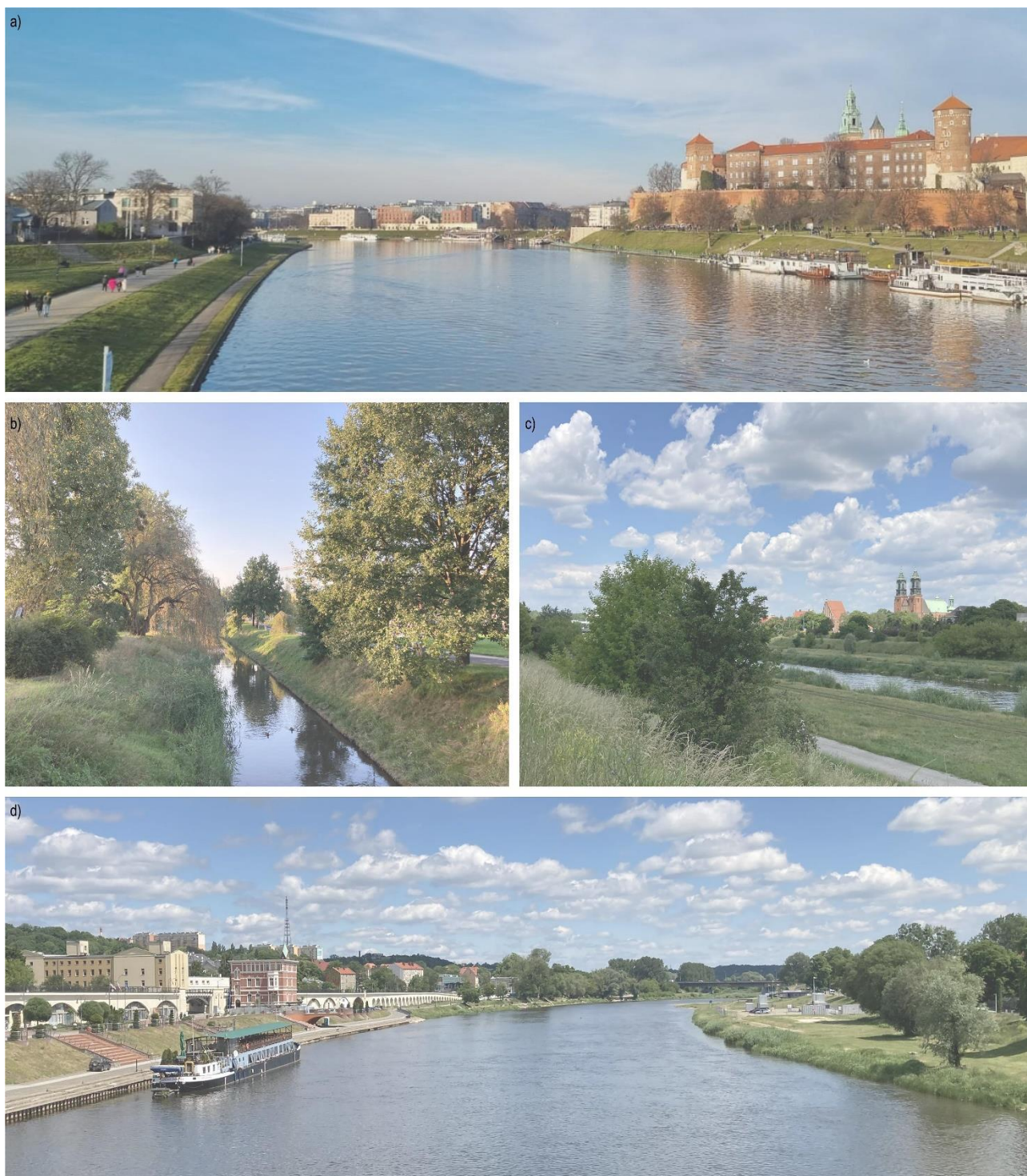
przeprowadzenia działań remontowych. Dla nadrzecznych bulwarów można również wskazać funkcję edukacyjną oraz kompozycyjną występującą w przestrzeniach publicznych nadwiślańskich bulwarów Warszawy. Edukacyjna rola tych bulwarów uwidoczniła jest m.in. w informacjach o występujących na obszarze rzeki rodzajów ptactwa, natomiast kompozycyjna występuje w postaci nasadzeń roślinnych i ukształtowania detali urbanistycznych. W obrębie bulwarów występują liczne detale urbanistyczne, a m. in. elementy małej architektury, miejskie meble, roślinność ozdobna, różnorodne uskoki oraz wykończenia nawierzchni itp. W ogólnym ujęciu nadrzeczne bulwary posiadają ogromny potencjał, gdyż połączone z nadrzecznymi oraz innymi miejskimi parkami mogą stanowić błękitno-zielone sieci, wzmacniające odporność miasta wobec zmian klimatu. Jednakże w tym aspekcie konieczna jest minimalizacja przewagi terenów utwardzonych nad biologicznie czynnymi oraz podejmowanie działań wymagających uspokojenia ruchu samochodowego.



Ryc.95. Nadrzeczne bulwary w obrębie nadrzecznych obszarów centralnych miasta, zrealizowane wspólnie w XXIw. a) Bulwary Wiślańskie w Warszawie, zlokalizowane na lewobrzeżu Wisły. Fot. własna 01.2022r. b) Bulwary w Raciborzu, zlokalizowane na lewobrzeżu Odry. Fot. własna 08.2022r. c) Bulwar Xawerego Dunikowskiego we Wrocławiu, zlokalizowany na lewobrzeżu Wrocławia. Fot. własna 09.2020r.

Do nadrzecznych przestrzeni otwartych, zaliczono również nabrzeża z „zielonymi” pasmami terenu biologicznie czynnego biegnącego wzdłuż rzeki, które oprócz funkcji rekreacyjnej pełnią bardzo ważną rolę w ujęciu przyrodniczym. Obszary te wraz z obszarem wód rzeki, zapewniają napływ świeżych mas powietrza do miasta, powodując jego przewietrzanie oraz poprawiając jakość miejskiego mikroklimatu. Obszary wzmacniają również odporność miasta wobec globalnych zmian klimatu, wzmacniają ochronę przeciwpowodziową miasta czy też zapewniają retencyjność nadwodnego obszaru miasta. Wpływają również na jakość zamieszkania w mieście, gdyż zapewniają dostęp do

przyrody w centrum miasta, czego przykładem jest seminaturalny prawy brzeg Wisły w Warszawie, zlokalizowany naprzeciw nadrzecznego obszaru śródmieścia.



Ryc.96. Nadrzeczne „zielone” pasma biegnące wzdłuż brzegów rzeki. a). Nadrzeczny obszar staromiejski Krakowa z obustronnymi pasmami zieleni i bulwami wzdłuż Wisły. W widoku panorama obszaru nadrzecznego z Zamkiem Królewskim na Wawelu. Fot. własna 01.2023r. b). Pasma nadrzecznego obustronnego zielonego obszaru biologicznie czynnego biegnącego wzdłuż Nacyny w Rybniku na odcinku obszaru śródmiejskiego. Fot. własna 09.2022r. c). Obustronne pasma nadrzecznego zielonego obszaru biologicznie czynnego biegnącego wzdłuż Warty w Poznaniu na odcinku obszaru śródmiejskiego. Fot. własna 06.2022r. d). Lewobrzeżne pasma terenu biologicznie czynnego zlokalizowanego nad Wartą w Gorzowie Wielkopolskim. Fot. własna 06.2022r.

Obszary przestrzeni publicznych otwartych, obejmujące nadrzeczne pasma zieleni, stanowią **miejski potencjał** dla wzmocnienia odporności miast wobec globalnych zmian klimatu, gdyż mogą ograniczać takie zjawiska jak: wzrost

temperatury powietrza, wyspę ciepła, czy też występowanie deszczy nawalnych.²⁵⁹ Nadrzeczne pasma zieleni wraz z innymi zasobami zieleni miasta oraz zasobami wód płynących i stojących, umożliwiają ukształtowanie błękitno-zielonych połączeń, wpływających na wzmocnienie uwarunkowań przyrodniczych nie tylko w skali miasta, ale i również w ponadterytorialnej skali.²⁶⁰ Do miast historycznych, zawierających „zielone” pasma nabrzeży można zaliczyć: prawobrzeże Wisły w Warszawie, prawo i lewobrzeże Wisły w Krakowie, prawo i lewobrzeże Warty w Poznaniu, lewobrzeże Warty w Gorzowie Wielkopolskim, prawo i lewobrzeże Nacyny w Rybniku, prawo i lewobrzeże Odry w Raciborzu, czy też prawo i lewobrzeże Olzy w Cieszynie. Obszary te, umożliwiają przeprowadzanie transformacji nadrzecznych obszarów miasta, ukierunkowanej na regeneracji przyrodniczej.

Do obszarów przestrzeni publicznych otwartych, znajdujących się w centralnym obszarze nadrzecznym zaliczono również obszar wody rzeki. Obszar ten pełni głównie funkcję rekreacyjną, związaną z sportami wodnymi, czy też żeglugą rekreacyjną oraz turystyczną. Wykorzystywany jest również dla funkcji komunikacyjnej związanej np. z rejsami w postaci tramwajów wodnych. Obszar wody obejmuje przystanie jachtowe czy też kajakowe. Wydzielenia w przestrzeni wody, przyporządkowane różnorodnym przystaniom wodnym, wskazać można dla Mariny Gdańsk zlokalizowanej na Motławie. Przystanie jachtowe występują również w obszarze wodnym zlokalizowanym w obrębie Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy, w sąsiedztwie hotelu Przystań Bydgoszcz. Gdzie przewidziano również obszary przeznaczone dla sportów wodnych w postaci spływów kajakowych czy też siatkówki wodnej. Obszar wodny wykorzystywany do celów rekreacyjnych, turystycznych czy też komunikacyjnych wskazać można również dla Wrocławia. W mieście tym występują liczne przystanie jachtowe, a min. Marina Topacz zlokalizowana przy Kępie Mieszczańskiej w rejonie zabytkowej elektrowni wodnej „Elektrownia II”. Innym wrocławskim przykładem jest Zatoka Gondoli zlokalizowana na lewym brzegu Odry czy też przystań jachtowa Marina Viator. Dla Wrocławia wskazać można, iż jest to miasto w pełni wykorzystujące obszar wody rzeki w centrum miasta dla funkcji rekreacyjnej, turystycznej oraz komunikacyjnej. Obszar wody w miejskiej przestrzeni posiada potencjał wpływający na poprawę mikroklimatu miejskiego oraz zapewnia wzmocnienie odporności miasta na globalne zmiany klimatyczne.



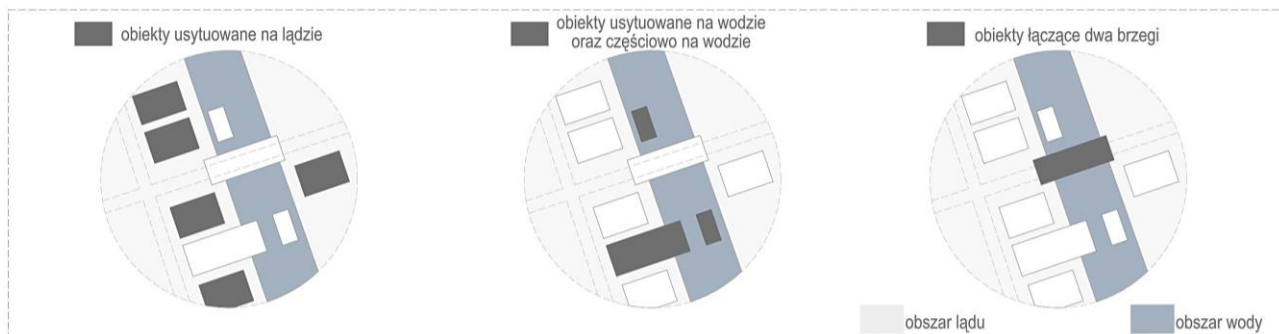
Ryc.97. Obszar wody Motławy, z wyznaczoną Mariną Gdańską, zlokalizowaną w rejonie północnego cypla Wyspy Spichrzów i kompleksu hotelowo-mieszkalnego Granaria. W widoku po lewej stronie zabytkowy Spichlerz Daleka Droga pełniący obecnie funkcję komercyjną, a m.in. gastronomiczną. W widoku również zabytkowy Bulwar Długiego Pobrzeża zabytkowym Żurawiem, niegdyś stanowiącym jednocześnie dźwig portowy oraz bramę miejską. Źródło: fot. własna 12.2022r.

²⁵⁹ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

²⁶⁰ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

b) ukształtowanie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych ze względu na lokalizację obiektów u styku łąd-woda

Drugą grupą klasyfikacji rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznego obszaru centralnego miasta jest klasyfikacja zabudowy oraz elementów zagospodarowania przestrzennego, ujęta w zależności od usytuowania tych rozwiązań u styku łądu i wody. Rozwiązania te mogą występować zarówno w zwartej, rozluźnionej nadrzecznej zabudowie jak i przestrzeniach publicznych otwartych. Do rozwiązań tych zaliczyć można zarówno obiekty budowlane i elementy zagospodarowania obszaru wody i łądu, obiekty wielko i małokubaturowe, o znamionach historycznych, jak i rozwiązania zrealizowane współcześnie.



Ryc.98. Schematy ukształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych ze względu na lokalizację obiektów budowlanych oraz elementów zagospodarowania przestrzennego ze względu na lokalizację u styku wody i łądu. Opracowanie własne.

W ujęciu rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych można dokonać klasyfikacji tych obiektów i elementów zagospodarowania przestrzennego na ich położenie w stosunku do styku wody i łądu na:

- **obiekty budowlane i elementy otoczenia usytuowane na łądzie**, stanowiące pojedyncze budynki jak i zespoły zabudowy o tych samych funkcjach użytkowych np. mieszkalne czy też komercyjne. Funkcja obiektów zlokalizowanych na łądzie oraz elementów otoczenia obszaru nadrzecznego, może być różnorodna, rozpoczynając od funkcji mieszkalnej, reprezentacyjnej, kulturotwórczej czy też rekreacyjnej. Do obiektów usytuowanych na łądzie można zaliczyć budynki oraz obiekty budowlane, będące zarówno elementami współczesnej architektury jak i obiekty o znamionach historycznych. Obiektem współczesnej architektury, charakterystycznym dla centralnego obszaru nadrzecznego Warszawy jest np. budynek Centrum Nauki Kopernik. Obiekt ten wraz z Wiślanymi Bulwarami w Warszawie i nadrzecznymi parkami do niego przyległymi tworzy przestrzeń centrotwórczą, rekreacyjną, reprezentacyjną czy też identyfikacyjną, która jest dostępna dla wszystkich użytkowników miasta.



Ryc.99. Budynek Centrum Nauki Kopernik zlokalizowany na lewym brzegu Wisły w Warszawie. Fot. własna. 01.2022r.

Charakterystycznymi budynkami usytuowanymi na łądzie, występującymi w nadrzecznym obszarze np. Bydgoszczy są: zabytkowy budynek edukacyjno-kulturotwórczy Młynów Rothera oraz budynek powstały w drugiej połowie minionego wieku Opera Nova. Kolejnym charakterystycznym współczesnym obiektem przestrzeni nadrzecznej np.

Szczecina jest zrealizowany w 2022r. budynek Morskiego Centrum Nauki na wyspie Łasztownia nad Odrą, pełniący funkcję edukacyjno-kulturotwórczą. Forma tego budynku nawiązuje do wielkiej barki przycumowanej do nabrzeża wyspy. Do przykładów obiektów usytuowanych na lądzie, tworzących zespół zabudowy, można wskazać np. dla Gdańska i jego zabytkowej zabudowy Bulwaru Długiego Pobrzeża oraz współczesnej komercyjnej zabudowy Wyspy Spichrzów. Współczesną zabudowę nadrzeczną wskazać również można dla Gdańska, dla zespołu mieszkaniowego zlokalizowanego przy Kanale na Stępcie. Elementami zagospodarowania przestrzennego są również zabytkowe zespoły zabudowy, do których zaliczyć można np. Zamek Królewski na Wawelu w Krakowie, Zamek Królewski w Warszawie czy też sakralny zespół zlokalizowany na Wyspie Piasek we Wrocławiu, świadczące o dziedzictwie kulturowym nadrzecznego miasta oraz wpływające na **współczesny wizerunek nadrzecznego miasta**.



Ryc. 100. a) i b) Współczesny zespół komercyjny Granaria (hotelowo-apartamentowo-gastronomiczny) zlokalizowany na północnym cyplu Wyspy Spichrzów w Gdańsku nad Motławą. a) Widok od strony Mariny Gdańsk na hotel Holiday Inn. Fot. własna. 12.2020r. b) Widok od strony Długiego Pobrzeża oraz współczesnej obrotowej kładki nadrzecznej. W widoku po lewej zabytkowy spichlerz Daleka Droga przekształcony w funkcję komercyjną (gastronomiczną), po prawej zespół apartamentowo-gastronomiczny. Fot. własna. 01.2022r. c) Współczesny zespół mieszkalny zlokalizowany na Wybrzeżu Kościuszkowskim w Warszawie, w sąsiedztwie budynku Centrum Nauki Kopernik. Fot. własna. 01.2022r.

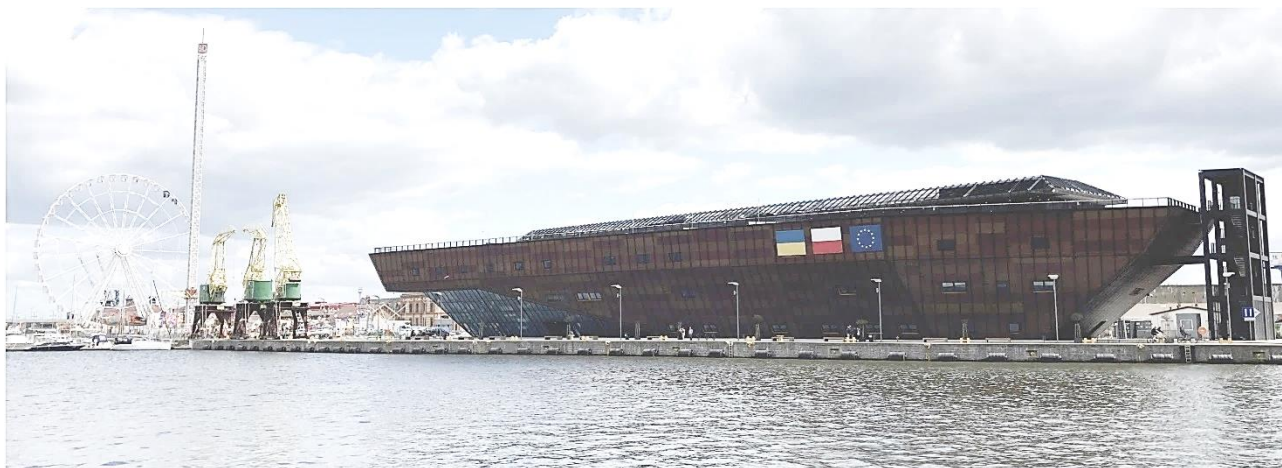
Budynkami usytuowanymi na lądzie, wpisującymi się również w charakter nadrzecznej przestrzeni centralnej miasta, są budynki znajdujące się w pewnej od niej odległości, można powiedzieć usytuowane w „drugiej linii nadrzecznej zabudowy”, czy też usytuowane na drugim brzegu rzeki, niebędącym już formalnie elementem centralnego obszaru nadrzecznego miasta. Do grupy tych budynków można zaliczyć m.in. krakowski budynek Cricoteki, znajdujący się na prawym brzegu Wisły. Rzeka stanowi tutaj granicę pomiędzy Starym Miastem zlokalizowanym na lewym brzegu Wisły. Obiektem znajdującym się również na prawym brzegu Wisły w Krakowie, wpływającym na charakter nadrzecznego obszaru centralnego miasta, jest również dawny obiekt hotelowy Forum, który stanowi przykład polskiego brutalizmu. Obecnie wykorzystywana jest głównie kondygnacja przyziemia tego budynku na funkcje komercyjne (przestrzenie obejmujące liczne puby, restauracje czy też dyskotekę oraz przestrzenie pod wynajem). Budynek posiada wielki

potencjał użytkowy, ze względu na bezpośredni dostęp do nadrzecznych otwartych przestrzeni publicznych. Kolejnym obiektem współczesnej architektury usytuowanym na łądzie jest budynek Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku nad Kanalem Raduni. Budynek usytuowany w bocznym widoku Historycznego Śródmieścia, zlokalizowany jest nad Kanalem Raduni. Jednakże budynek ten, również wpisuje się w panoramę centralnego obszaru miasta, gdyż widoczny jest z zabytkowego Mostu Świętego Ducha, łączącego Wyspę Spichrzów z Długim Pobrzeżem. Innymi przykładami obiektów usytuowanych na łądzie, wpisujących się w centralną nadrzeczną przestrzeń miasta można wskazać dla: Warszawy i Stadionu Narodowego, Bydgoszczy i współczesnego budynku apartamentowego Nordic Haven Apartments, czy też Wrocławia i charakterystycznych budynków mieszkalnych tzw. „Sedesowców”.



Ryc.101. a) Ośrodek Dokumentacji Sztuki Tadeusza Kantora Cricoteka, budynek zlokalizowany na prawym brzegu Wisły, znajdujący się już poza obszarem Starego Miasta. Budynek edukacyjno-kulturowy oraz komercyjny - na ostatnim piętrze znajduje się restauracja z widokiem na Wisłę oraz Stare Miasto Krakowa. Fot. własna. 01.2023r. b) Współczesne Muzeum II Wojny Światowej zlokalizowane nad kanałem Raduni. W widoku pomiędzy budynkami widoczny „diabelski młyn” usytuowany na Ołowiance przy Filharmonii Bałtyckiej. Fot. własna. 12.2022r.

Do rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych zlokalizowanych na łądzie zaliczono również obiekty i obszary świadczące o dawnej portowej i stoczniowej działalności nadrzecznej obszaru. Dla obszarów Gdańska widoczne to jest w pozostałościach w postaci m.in. zabytkowych budynków spichlerzowych np. Deo Gloria, i Daleka Droga jak i obiektach inżynierskich, w postaci np. Gdańskiego Żurawia. W śródmieściu Szczecina, szczególnie dla wyspy Łasztownia, do dawnej postoczniowej i poportowej funkcji obszaru, nawiązuje współcześnie zrealizowany budynek Morskiego Centrum Nauki, którego bryła zbliżona jest do dużej przycumowanej barki, sąsiadującej z wyeksponowanymi byłymi dźwigami portowymi tzw. „dźwigozaurami”.



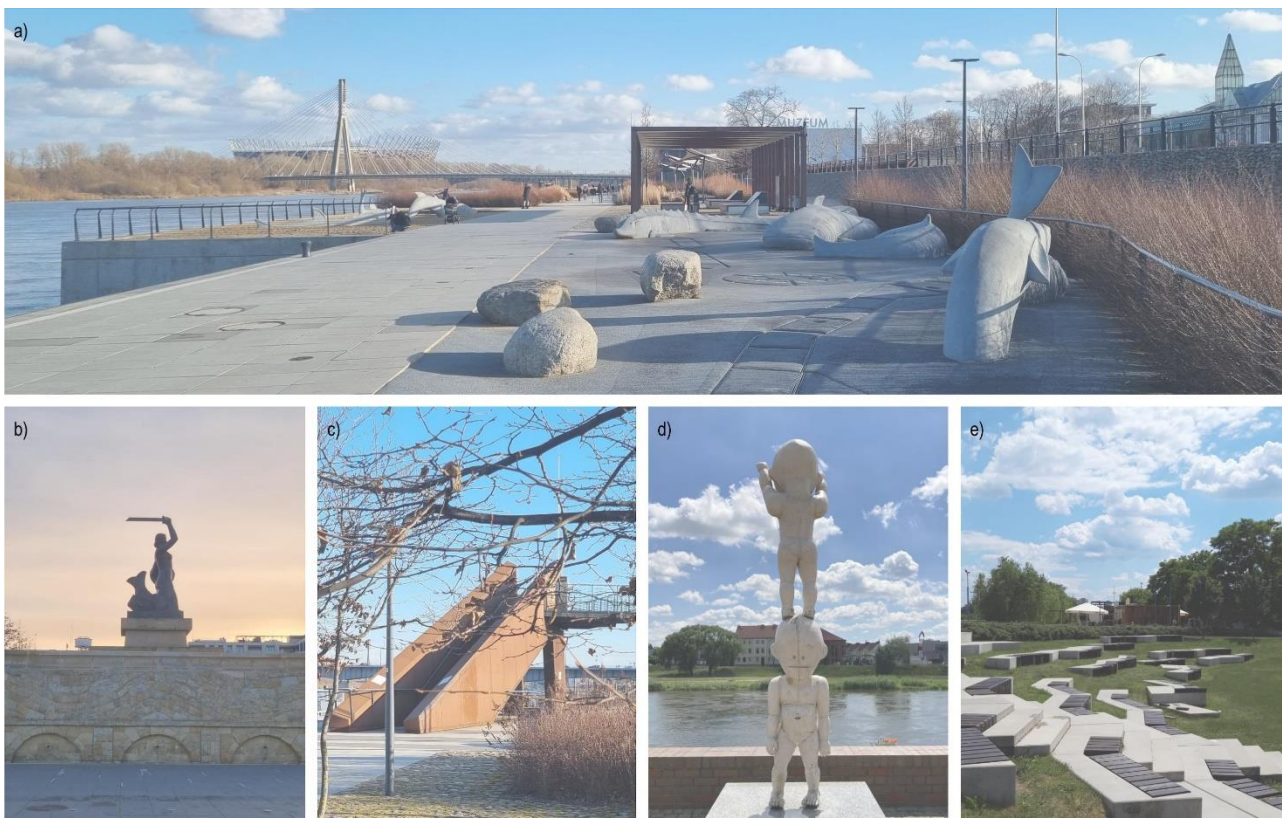
Ryc.102. Widok z lewobrzeża Odry na prawobrzeże śródmieścia zabudowane współczesnym budynkiem Morskiego Centrum Nauki, w tle także szczecińskie „dźwigozaury” oraz obiekty związane z funkcją rozrywkową, zlokalizowane na wyspie Łasztownia, będącą niegdyś najgęściej zabudowanym obszarem śródmieścia Szczecina, a w wyniku konfliktów zbrojnych II WŚ jej zabudowa całkowicie została zniszczona. Fot. własna. 07.2022r.

W strukturę rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznej przestrzeni obszarów centralnych miasta usytuowanych na łądzie wchodzi także takie elementy zagospodarowania przestrzennego jak: promenady, bulwary, parki, skwery, nadrzeczne plaże, tereny zielone – obszary ściśle związane z funkcją rekreacyjną oraz przyrodniczą obszaru nadrzecznego. Rozwiązania tego typu widoczne są właściwie we wszystkich nadrzecznych obszarach Warszawy, Krakowa, Wrocławia, Poznania, Szczecina, Gdańska, Bydgoszczy, Rybnika, Gorzowa Wielkopolskiego czy też Raciborza. Elementy te zostały wyszczególnione wcześniej w charakterystyce ukształtowania przestrzeni publicznych otwartych.



Ryc.103. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznej przestrzeni obszarów centralnych miasta usytuowane na łądzie, odnoszące się do bulwarów, promenad, parków, skwerów, nadrzecznych plaż, terenów zieleni. a) Fragment zrewitalizowanego współcześnie Bulwaru Nadwarciańskiego na cele kulturowe, rekreacyjne i turystyczne w Gorzowie Wielkopolskim. Po stronie widoczna zabytkowa estakada kolejowa. Fot. własna. 06.2022r. b) Fragment nadodrzańskiego Parku Zamkowego w którym zlokalizowana jest nadrzeczna plaża w Raciborzu. Fot. własna. 08.2022r. c) Nadrzeczna plaża zlokalizowana nad Brdą w Bydgoszczy w sąsiedztwie „Wenecji Bydgoskiej”, której fragment jest widoczny po lewej stronie. Fot. własna. 08.2021r. d) Promenada zlokalizowana nad współcześnie zrealizowaną kaskadą wodną biegnącą w śladzie zabytkowego Międzywodzia, stanowiąca również fragment nadrzecznego Skweru na Wyspie Młyńskiej w Bydgoszczy nad Brdą. Po lewej stronie widoczne zrewitalizowane obiekty wchodzące w skład zespołu młynów i spichlerzy Wyspy Młyńskiej. Fot. własna. 08.2021r. e) Nadrzeczny śródmiejski park w Rybniku. Fot. własna: 09.2022r.

Do elementów usytuowanych na łądzie można również zaliczyć różnego rodzaju detale architektoniczno-urbanistyczne, występujące w nadrzecznej przestrzeni centralnym miasta. Obejmują one obiekty małej architektury, różnego rodzaju wyeksponowane rzeźby, stanowiące m.in. miejskie symbole tak jak np.: rzeźba Smoka Wawelskiego w Krakowie czy też Syrenki w Warszawie. Detale te odnoszą się również do mebli miejskich, obejmujące siedziska, czy amfiteatry widoczne w nadrzecznej przestrzeni Bydgoszczy, Poznania, Warszawy, Rybnika czy też Raciborza. Elementy te uwidocznione są właściwie we wszystkich przestrzeniach nadrzecznych obszarów centralnych miasta, przyjętych do analizy (pkt.2.4), a m.in: Warszawy, Krakowa, Wrocławia, Poznania, Szczecina, Gdańska, Bydgoszczy, Rybnika, Gorzowa Wielkopolskiego czy też Raciborza.



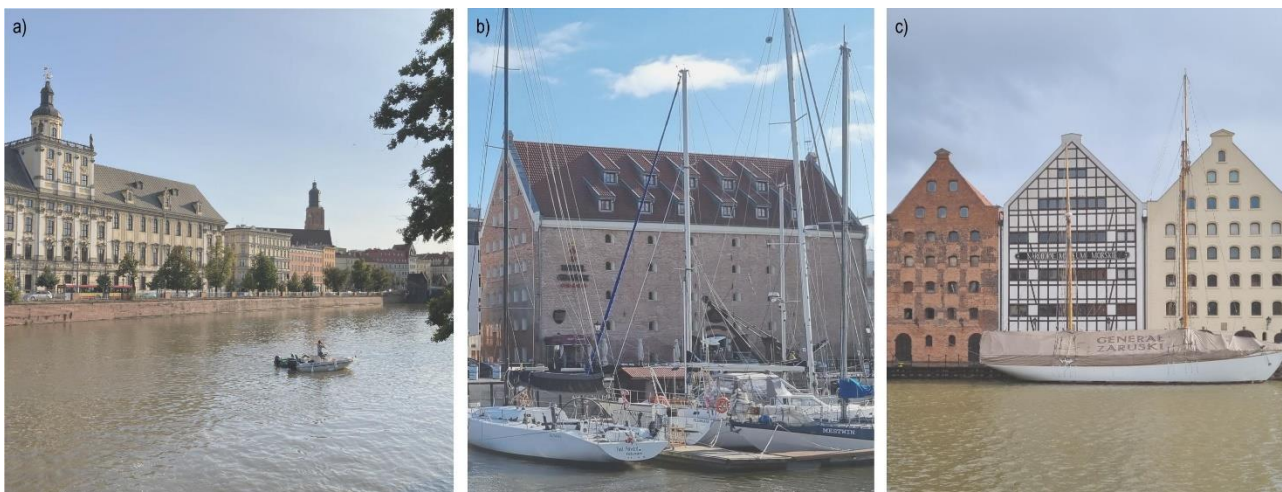
Ryc. 104. Detale architektoniczno-urbanistyczne jako obiekty i elementy zagospodarowania przestrzennego usytuowane na łądzie nadrzecznego obszaru centralnego. a) Detale architektoniczno-urbanistyczne nadwiślanego bulwaru w Warszawie, a m.in. obiekty małej architektury w postaci pergoli, różnego rodzaju roślinności, rzeźb miejskich przedstawiających pływające ryby oraz glazy. Fot. własna. 01.2022r. b) Nadrzeczna śródmiejska rzeźba przedstawiająca Warszawską Syrenkę, będącą symbolem miasta. Fot. własna. 01.2022r. c) Nadrzeczny podest obserwacyjny zlokalizowany również na nadwiślanych bulwarach w Warszawie. Fot. własna. 01.2022r. d) Współczesna rzeźba nadrzeczna śródmiejska zlokalizowana na nadwarciańskich bulwarach w Gorzowie Wielkopolskim. Fot. własna. 06.2022r. e) Amfiteatr zewnętrzny zlokalizowany w nadrzecznym parku Stare Koryto Warty w Poznaniu. Fot. własna. 06.2022r.

- **obiekty budowlane oraz elementy otoczenia usytuowane na wodzie oraz częściowo na wodzie** – do grupy tej zaliczono obiekty budowlane oraz elementy otoczenia obszaru nadrzecznego zarówno nieruchome unoszące się na wodzie na różnego rodzaju platformach, czy też posadowione na groblach, palach wykraczając z obszaru lądu w głąb rzeki. Wyszczególniono również różnego rodzaju jednostki ruchome, pływające po rzece. Do tych elementów zaliczyć można budynki wielko i małokubaturowe, spełniające różnorodne funkcje użytkowe takie jak np. mieszkalną czy też komercyjną. Przykładem współczesnego wielokubaturowego budynku, wykraczającego z lądu w obszar wody jest, zrealizowany wspólnie, budynek apartamentowy usytuowany na Kępie Mieszkańskiej we Wrocławiu nad Odrą, w sąsiedztwie zabytkowej Elektrowni Wodnej II oraz Mariny Topacz. Innymi realizacjami współczesnej architektury zlokalizowanej na obszarze wód rzeki jest zespół małokubaturowych budynków, pełniących funkcję hotelową. Obiekty te zostały „przycumowane” do prawego brzegu Wisły w Krakowie, który nie stanowi już formalnie nadrzecznej centralnej przestrzeni miasta. Choć rzeka w tym miejscu Krakowa, stanowi granicę dla nadrzecznego centralnego obszaru miasta, to obiekty te również wpływają na ten obszar miasta. Obiekty małokubaturowe, unoszące się na wodach w centralnym obszarze nadrzecznym miasta można wskazać także dla Warszawy, Wrocławia, Szczecina czy też Bydgoszczy. Obiekty te pełnią głównie funkcje mieszkalne i komercyjne. Małokubaturowe obiekty mieszkalne w postaci tzw. domków na wodzie, wskazać można m.in. dla Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy oraz śródmiejskiego obszaru Wrocławia i rejonu ujścia rzeki Oławy do Odry. Obiektami unoszącymi się na wodzie, pełniącymi funkcję komercyjną, gastronomiczną, są np.: kawiarnia przycumowana do Bulwaru Piastowskiego w Szczecinie, czy też pływające pawilony gastronomiczne przycumowane do nadwiślanych bulwarów w Warszawie oraz Krakowie.



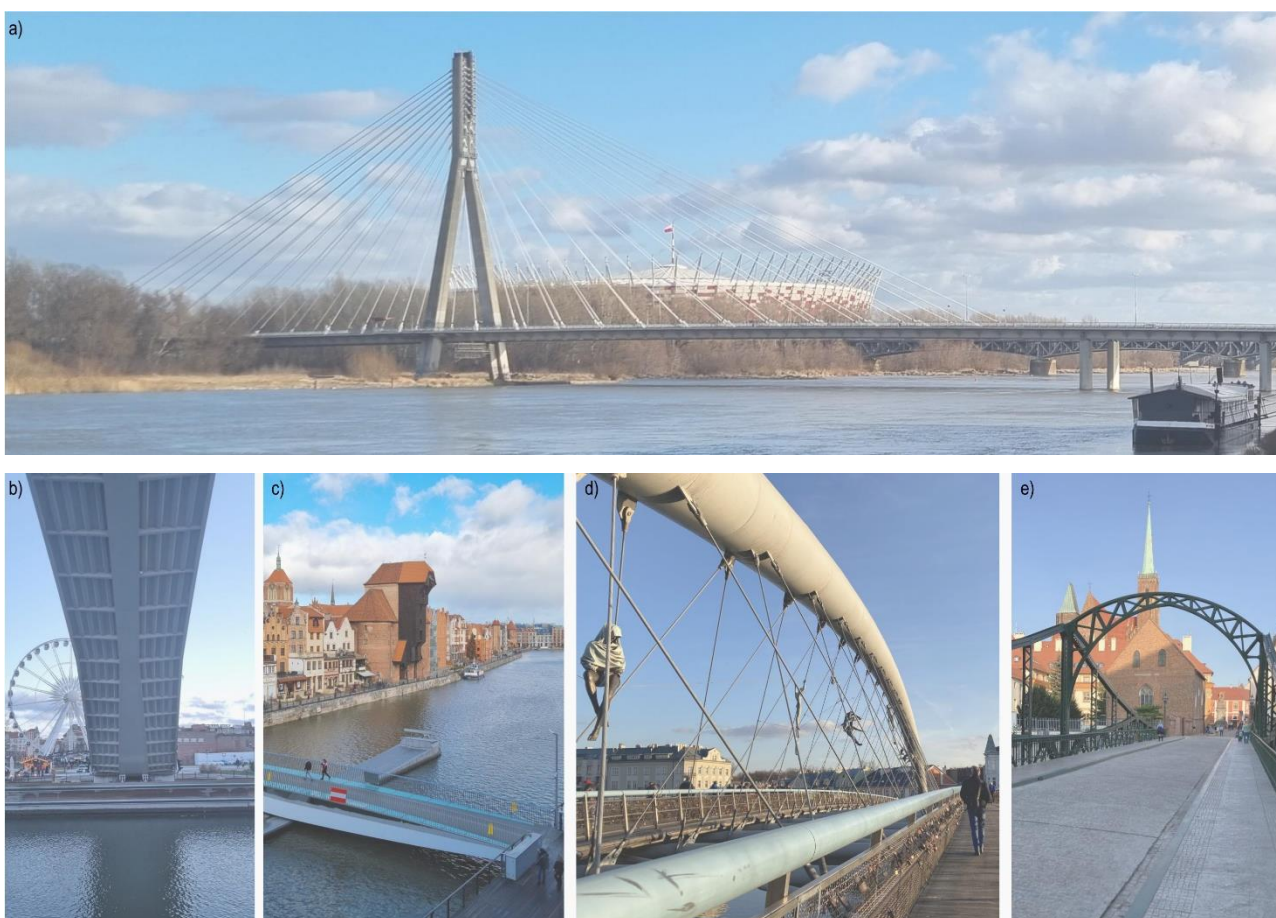
Ryc. 105. a) Widok na współczesny wielokubaturowy budynek apartamentowy (komercyjny) usytuowany częściowo na lądzie Kępy Mieszkańskiej oraz częściowo na obszarze wód rzecznych Odry w obszarze centralnym Wrocławia. W widoku również element otoczenia w postaci małej jednostki pływającej. Fot. własna, 09.2020r. b) Widok na współczesny zespół obiektów hotelowych (komercyjnych) przycumowanych do prawego brzegu Wisły w Krakowie. W tle widoczna panorama Starego Miasta z zabytkowym Zamkiem Królewskim na Wawelu. Zespół hotelowy znajduje się już poza granicami dzielnicy Stare Miasto, które widoczne jest na lewym brzegu Wisły (granica dzielnic miasta jest tutaj rzeka). Jednakże obserwując sylwetkę Starego Miasta z lewego brzegu Wisły, obiekty te wpisują się w charakter rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych centralnego nadrzecznego obszaru, szczególnie iż sama rzeka stanowi tutaj granicę w jednostkach urbanistycznych miasta. Źródło: fot. własna, 01.2023r. c) Widok na obiekt gastronomiczny unoszący się na wodzie, przycumowany do lewego brzegu Wisły w Warszawie, który przynależy jest do śródmiejskiego obszaru nadrzecznego. Podobnie jak w przypadku Karkowa, rzeka stanowi tu granicę oddzielającą dzielnicę Śródmieścia zlokalizowaną na lewym brzegu Wisły od dzielnicy Pragi zlokalizowanej na prawym brzegu. Brzeg ten, pomimo iż leży poza śródmieściem, to również wpisuje się w śródmiejski obszar nadrzecznego miasta. Fot. własna 01.2022r.

Do rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, które dodatkowo urozmaicają nadrzeczną przestrzeń, nadając jej dynamiki można wskazać dla różnorodnych jednostek pływających, pełniących funkcje komunikacyjne np. tramwaje wodne pływające po wodach rzecznych Wrocławia, Gdańska, Krakowie czy też Bydgoszczy. Kolejno dla jednostek tych można wskazać funkcje turystyczne, odnoszące się do rejsów statkiem po centralnym obszarze nadrzecznym miasta. Funkcją tą, również wyszczególnić można dla Wrocławia, Gdańska, Krakowie czy też Bydgoszczy. Jednostki pływające, poruszające się po obszarach wód rzecznych pełnią również funkcję komercyjną związaną m.in. z pływającymi restauracjami, pubami, kawiarniami. Ponadto dla zabytkowych, niegdyś pływających statków można również wskazać funkcję kulturotwórczą, wprowadzaną w postaci udostępnienia jednostki pływającej jako muzeum, co uwidocznione jest w nadrzecznym obszarze centralnym Gdańska i Statku Muzeum „Soldek”, który stanowi pływający oddział Narodowego Muzeum Morskiego. Elementami otoczenia zlokalizowanymi na obszarze wód, są różnego rodzaju wydzielenia w ich obszarach, dla np. przystani jachtowych. Co wskazać można dla takich nadrzecznych centralnych obszarów miasta jak: Warszawy i Portu Czernikowskiego, czy też Wrocławia, Szczecina, Gdańska. Obszary ujmujące jednostki pływające w pewien uporządkowany układ.



Ryc.106. Jednostki pływające po wodach nadrzecznej obszarze centralnego miasta. a) Widok na jednostkę pływającą po Odrze we Wrocławiu w sąsiedztwie zabytkowego Uniwersytetu Wrocławskiego. Fot. własna, 09.2020r. b) Widok na Marinę Gdańsk zlokalizowaną na Motławie zlokalizowaną w sąsiedztwie północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku. W widoku zabytkowy spichlerz przekształcony w nowoczesny Hotel Gdańsk Boutique. Fot. własna, 12.2021r. c) Jednostka pływająca przycumowana do Ołowianki w Gdańsku. W widoku zabytkowe, byłe spichlerze przekształcone w Narodowe Muzeum Morskie w Gdańsku, główna część muzeum. Fot. własna, 12.2021r.

→ **obiekty budowlane łączące dwa brzegi rzeki** - do obiektów tych zaliczono wszelkie nadrzeczne przejścia, przeprawy znajdujące się w nadrzecznej obszarze centralnym miasta, które umożliwiają integrację i komunikację w obrębie dwóch brzegów miasta. Obiektami tymi są budowle o znamionach historycznych jak i obiekty współczesne, wśród których wyróżnić można stałe i ruchome kładki dla pieszych i rowerzystów oraz mosty samochodowe i kolejowe.



Ryc.107. Obiekty inżynierskie łączące dwa brzegi rzeki. a) Współczesny Most Świętokrzyski łączący dwa brzegi Wisły w Warszawie. Prowadzi z średnicą m.in. na obszar Stadionu Narodowego. Przewidziany jest dla ruchu samochodowego, rowerowego oraz pieszego. W widoku również Stadion Narodowy PGE. Fot. własna. 01.2022r. b) Współczesna, zwodzona kładka pieszo-rowerowa prowadząca z Długiego Pobrzeża na Ołowiankę w Gdańsku. Fot. własna. 12.2022r. c) Współczesna, obrotowa kładka pieszo-rowerowa prowadząca z Długiego Pobrzeża na Wyspę Spichrzów w Gdańsku. W widoku zabytkowa pierzeja Długiego Pobrzeża z zabytkowym Żurawiem. Fot. własna. 01.2022r. d) Współczesna pieszo-rowerowa kładka Ojca Bernatka z figurami akrobatów nad Wisłą w Krakowie. Łączy Stare Miasto z Podgórzem. Fot. własna. 01.2023r. e) Zabytkowy Most Tumski przeznaczony dla pieszych, łączący Ostrów Tumski z Wyspą Piaskową we Wrocławiu. Fot. własna. 09.2020r.

Do rozwiązań łączących dwa brzegi rzeki zaliczono również różnorodne budowle inżynieryjne, regulujące rzeczną wodę w obszarze centralnym miasta np. progi, jazy czy też śluzy wodne, występujące m.in. w Wrocławiu i Bydgoszczy. Do obiektów, łączących dwa brzegi rzeki zaliczono również budowle, wykorzystujące siłę i energię wody rzecznej, a m.in. zabytkowe młyny np. Mały Młyn w Gdańsku zlokalizowany na Kanale Raduni. Obiektami budowlanymi, łączącymi dwa brzegi rzeki mogą być również budynki związane z przemysłem energetycznym, a m.in. elektrownie wodne np. Elektrownia Wodna Wrocław I. Jednakże specyfikę lokalizacji obiektów elektrowni wodnych, pod względem wody i ładu, można również odnieść do obiektów budowlanych zlokalizowanych częściowo na lądzie i wodzie, co np. jest zauważalne dla Elektrowni Wodnej II we Wrocławiu oraz Małej Elektrowni Wodnej Kujawska w Bydgoszczy.



Ryc. 108. Budynki i budowle inżynieryjne wykorzystujące oraz regulujące wodę rzeczną. a) Zabytkowy Mały Młyn znajdujący się na Kanale Raduni w obszarze centralnym Gdańska. Fot. własna, 12.2022r. b) Zabytkowa miejska śluza znajdująca się na wodach Brdy w Bydgoszczy. W widoku po prawej współczesny budynek apartamentowy Nordic Haven Apartments. Fot. własna, 08.2021r. c) Zabytkowa śluza mieszcząca zlokalizowana na wodach Odry, w rejonie Mostu Pomorskiego oraz współczesnej zabudowy apartamentowej wychodzącej z ładu w głąb wody. Fot. własna.09.2020r.

Podsumowując, współczesne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne centralnych obszarów nadrzecznych miasta dwubrzeźnego, polskiego (zawierającego historyczną strukturę dawnego nadrzecznego miasta), stanowią zapis dawnych i obecnych czasów, wpływając na obraz **współczesnej przestrzeni nadrzecznej miasta**. W rozwiązaniach tych, występują zarówno obiekty budowlane jak i ich zespoły wielko i małokubaturowe oraz elementy zagospodarowania przestrzennego, usytuowane na lądzie, wodzie bądź łączące dwa brzegi rzeki. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego centralnego obszaru miasta, obejmują budynki wolnostojące, będące zarówno w rozproszonej zabudowie jak i budynki usytuowane szeregowo, tworzące zwartą nadrzeczną zabudowę. W centralnych przestrzeniach miasta, występują obiekty budowlane i elementy zagospodarowania przestrzennego, stanowiące zapis współczesnej architektury, takie jak np. budynki kulturowe, komercyjne, zespoły mieszkalne (znajdujące się m.in. w obszarach Warszawy, Krakowa, Szczecina, Wrocławia oraz Bydgoszczy). Do rozwiązań centralnych obszarów miasta zalicza się także rozwiązania, posiadające zabytkowe znamiona, świadczące o historii nadrzecznego miasta, będące jego dziedzictwem kulturowym. W obszarach nadrzecznego centrum miasta, znajdują się również zespoły zabudowy, stanowiące ślad dawnej portowej i przemysłowej funkcji miasta nadrzecznego, co uwidocznione jest np. dla Gdańska (Wyspa Spichrzów i Ołowianka), Bydgoszczy (Wyspa Młyńska), Szczecina (np. Łasztownia, Wyspa Jaskółcza). W przestrzeniach tych występują także zespoły zamkowe, wpływające na współczesny nadrzeczny obraz miasta, co wskazać można dla Krakowa, Warszawy oraz Rybika i Raciborza. Wyszczególnić także można inne zespoły zabytkowe odnoszące się np. do sakralnej zabudowy, czego przykładem jest m.in. zabudowa Wyspy Piasek we Wrocławiu oraz Ostrowa Tumskiego w Poznaniu. Znajdujące się w centralnym nadrzecznym obszarze miasta rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne, stanowiące o jego dziedzictwie kulturowym umożliwiają przeprowadzenie transformacji ukierunkowanej na regenerację urbanistyczną. Regeneracja ta, oprócz odbudowy struktur przestrzennych miasta, umożliwiła połącznie zdegradowanych obszarów miasta, poprzez nadanie im nowych funkcji, obejmujących min.: funkcję centrową, reprezentacyjną, kulturową, rekreacyjną, czy też komercyjną.²⁶¹ Rozwiązania te, wykorzystując kulturowy, historyczny oraz poportowy potencjał miasta, nadają obszarom nadrzecznym nowego znaczenia w miejskiej przestrzeni. Przykładem może być tutaj rewitalizacja Wyspy

²⁶¹ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

Młyńskiej w Bydgoszczy. Wyspa ta, obecnie stanowi „zielony salon” miasta wyposażony zarówno w historyczne jak i współczesne obiekty. Wykorzystanie potencjału kulturowego, historycznego i poportowego uwidocznione jest również dla transformacji obszaru nadrzecznego Ołowianki oraz Wyspy Spichrzów w Gdańsku, gdzie poprzez połączenie dawnych oraz współczesnych rozwiązań nadano centralnym obszarom miasta nowego wizerunku. Elementami nadrzecznej centralnej przestrzeni miasta są również: elementy małej architektury, promenady, bulwary, ścieżki pieszo-rowerowe, ulice, mosty, kładki oraz różnorodne jednostki pływające, nadające dynamiki wnętrzu. W zakres rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów centralnych mogą także wchodzić obiekty budowlane, pełniące funkcje przemysłowe, komunalne np. małe elektrownie wodne (np. w Bydgoszczy, Wrocławiu, które nadal funkcjonują), przepompownie ścieków (funkcjonująca nadal zabytkowa przepompownia ścieków na Ołowiance w Gdańsku). Elementami tej przestrzeni miasta są również: śluzy, jazy, progi wodne, historyczne kanały itp. (np. Wrocław, Gdańsk, Bydgoszcz). Do rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, występujących w tych obszarach zaliczyć również można przestrzenie publiczne otwarte, opierające się głównie na obszarach zielonych oraz obszarze wód. Rozwiązania te obejmują, m.in.: nadrzeczne parki (Warszawa, Poznań, Bydgoszcz, Rybnik, Racibórz), bulwary oraz „zielone” pasy terenu biologicznie czynnego, biegnącego wzdłuż rzeki (Warszawa, Poznań, Rybnik, Gorzów Wielkopolski, Racibórz). Obszary zieleni oraz wód posiadają znaczenie rekreacyjne dla miasta, jednakże przede wszystkim stanowią wielki miejski potencjał umożliwiający ukształtowanie błękitno-zielonych połączeń, wpływających na wzmocnienie przyrodniczych uwarunkowań miasta oraz jego odporności wobec globalnych zmian klimatu.²⁶² Zasoby zieleni wraz z zasobami wód wpływają m.in. na poprawę jakości mikroklimatu miejskiego, ograniczenie miejskiej wyspy ciepła czy też wzmocnienie retencyjności miasta, co z kolei przekłada się na poprawę jakości życia użytkowników miasta. Ponadto zasoby te, zapewniają również dostęp użytkownikom miasta do przyrody, czego przykładem jest np. Warszawa i jej seminaturalny prawy brzeg Wisły. Współczesne miasta, które w swych nadrzecznych centralnych strukturach zawierają znaczne obszary zieleni czy też obszary nadrzeczne jeszcze niezagospodarowane, posiadają potencjał dla realizacji działań, polegających na regeneracji urbanistyczno-przyrodniczej, czy nawet przyrodniczej. Nadrzeczne obszary centralne są przestrzeniami, które w wyniku długoletnich przemian kulturowych nadały współczesnej tkance miejskiej indywidualnego charakteru, a połączenie walorów środowiska przyrodniczego i zbudowanego tworzy niepowtarzalny obraz współczesnego miasta. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne centralnego obszaru nadrzecznego należy rozpatrywać indywidualnie, mając na uwadze całościowy obraz tej przestrzeni miasta, odnoszący się zarówno do historycznego kontekstu miasta jak i prognoz w jakim kierunku miasto to powinno nadal się rozwijać w ujęciu zrównoważonego rozwoju.

2.4.3. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań ogólnych, dotyczących zagadnienia architektury / rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych sprecyzowano wnioski oraz założenia, stanowiące podstawę dla realizacji dalszych badań, a w tym badań szczegółowych niniejszego opracowania. Do tych wniosków i założeń zaliczono:

- konieczność ujęcia zagadnienia **architektury** obszarów nadrzecznych w postaci **rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych** obszarów nadrzecznych, gdyż na podstawie zrealizowanych dotychczas badań ogólnych, zagadnienie **architektury** dla realizacji dalszych badań, jest niewystarczające (co uzasadniono w pkt. 2.4.1). Ponadto ze względu na wcześniejsze doprecyzowania przedmiotu badań oraz dla realizacji badań szczegółowych (zawartych w Rozdziale III) **rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne** i ich znaczenie dla współczesnego miasta, przedstawiane będą w odniesieniu do **nadrzecznych obszarów centralnych miast dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta**, dla których na przestrzeni ostatnich **20lat podjęto działania transformacyjne**, integrujące nadrzeczny obszar centralny z miastem.

²⁶² Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

2.5. Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast

„Jeśli można budować nad rzeką, będzie to rzecz wiele użyteczna i piękna, albowiem wówczas można na zawsze dostarczyć zbiory niewielkim kosztem na łodziach do miasta, a rzeka będzie służyć potrzebom domu i zwierząt, w lecie zaś zapewni ochłodę i najpiękniejszy widok. Można wówczas z pożytkiem i ku ozdobie nawadniać pola, ogrody i sady, które są duszą i radością posiadłości wiejskiej.” Tak znaczenie obszarów nadrzecznych w XVIw., opisywał włoski architekt i teoretyk architektury Andrea Palladio.²⁶³ Jednakże znaczenie obszarów nadrzecznych, na przestrzeni minionych wieków przechodziło ewolucję odzwierciedlającą się zmiennym sposobem ich użytkowania i zagospodarowania.²⁶⁴ Współczesne znaczenie architektury, a właściwie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych odnosi się do ponownej integracji miasta z rzeką. Natomiast elementem scalającym stają się działania oraz strategie projektowe, opierające się na wprowadzaniu nowych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych ukierunkowanych na wielofunkcyjnych rozwiązaniach. Celem tych rozwiązań jest wzmocnienie dziedzictwa kulturowego, poprawy jakości życia mieszkańców, wzrostu ekonomicznego oraz odbudowy przyrodniczej funkcji obszaru nadrzecznego.²⁶⁵ Wprowadzanie nowych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych dla obszarów stanowi nie tylko potencjał integrujący miasto, ale także potencjał umożliwiający niwelowanie wybranych problemów współczesnych miast takich jak np.: zanikające tereny zielone czy też wyspę ciepła, które wpływają na obniżenie odporności miasta na globalne zmiany klimatu.²⁶⁶ Ogólnego podziału znaczenia obszarów nadrzecznych dla współczesnego miasta dokonała Alina Pancewicz,²⁶⁷ dzieląc ich funkcje w ujęciu gospodarczym na: transportową, komunikacyjną, energetyczną, użytkową czy też inżynierską. Wprowadziła również podział w ujęciu o aspekt krajobrazowo-przestrzenny, do którego zaliczyła funkcje: kulturotwórczą, reprezentacyjną, kompozycyjną, rekreacyjną oraz identyfikacyjną, wskazując, iż funkcje te pełnią główną rolę w transformacjach centralnych obszarów miasta. Natomiast funkcje gospodarcze, przemysłowe są lokowane na obszarach przedmieść i obszarach podmiejskich. Nie występują jako wiodące w centralnych obszarach miasta. Potwierdzić, to można na podstawie przeprowadzonych badań ogólnych, dotyczących rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych miast (pkt.2.4) oraz badań dotyczących połączenia miasto-rzeka w ujęciu współczesnym (pkt.2.2). Również Piotr Lorens²⁶⁸ i Anna Januchta-Szostak²⁶⁹ w swych opracowaniach wskazują, iż funkcje przemysłowe zostały sukcesywnie wycofywane z nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta.



Ryc. 109. Funkcja przemysłowa, portowa ulokowana poza obszarem śródmieścia Gdańska. Port morski usytuowany na obszarze nadrzecznym Martwej Wisły. Fot. własna, 12.2022r.

²⁶³ Palladio A.: Cztery księgi o architekturze, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1955, cyt. str. 177

²⁶⁴ Jaszek M. Współczesne funkcje terenów nadrzecznych, w kontekście zrównoważonego rozwoju w architekturze, na przykładzie Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Czasopismo Builder Science 2022; 296 (3): s.48, Wydawnictwo PWB Media, 2022

²⁶⁵ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019


²⁶⁶ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

²⁶⁷ Pancewicz A. Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

²⁶⁸ Lorens P., Martyniuk-Pęczak J. Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk 2009

²⁶⁹ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

Na potrzeby niniejszego opracowania, dla określenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych współczesnych nadrzecznych obszarów centralnych miasta wyszczególniono czternaście funkcji obszaru nadrzecznego, odnoszących się do jego znaczenia dla współczesnego miasta. Dziewięć z tych funkcji zostało sprecyzowanych przez autorkę niniejszego opracowania w jednym z artykułów naukowych,²⁷⁰ w którym to wyszczególniono funkcje: centrotwórczą, reprezentacyjną, kulturotwórczą, identyfikacyjną, turystyczną, komunikacyjną, kompozycyjną, rekreacyjną oraz przyrodniczą. Natomiast w ramach prowadzenia dalszych badań, skupiających się na nadrzecznych obszarach centralnych miasta, wyszczególniono kolejne trzy funkcje: edukacyjną, mieszkalną, komercyjną, przeciwpowodziową i wzmacniającą odporność miasta wobec zmian klimatu. Poszczególne funkcje nadrzecznych obszarów centralnych i ich znaczenie dla współczesnego miasta, które w swej strukturze urbanistycznej posiada strukturę dawnego historycznego miasta, scharakteryzowano w tabeli poniżej (Tab.6) oraz poparto wybranymi przykładami polskimi i europejskimi. Sprecyzowane poniżej w tabeli zestawienie stanowiło również będzie tzw. pierwszą grupę tematyczną kryteriów badawczych, w ujęciu której badaniom szczegółowym poddane zostaną wybrane przykłady w rozdziale trzecim.

Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnego miasta		
lp.	znaczenie (funkcja)	charakterystyka
1.	 centrotwórcza	<p>→ Znaczenie centrotwórczej funkcji obszarów nadrzecznych, odnosi się do rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, przekształcających, zaniedbane, źle zagospodarowane, czy zdegradowane przestrzenie nadrzeczne miasta w nowe wielofunkcyjne miejskie centra²⁷¹ przestrzeni publicznej o wysokich walorach użytkowych, dostępnych dla wszystkich użytkowników miasta, integrując miasto z rzeką i nadając mu nowej tożsamości. Funkcja centrotwórcza odnosi się do konfiguracji wielofunkcyjnych rozwiązań obejmujących np. funkcję reprezentacyjną, kulturotwórczą, identyfikacyjną, turystyczną, rekreacyjną czy przyrodniczą.</p> <p>→ Polskim przykładem, odnoszącym się do funkcji centrotwórczej wskazać można np. dla transformacji obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej nad Brdą w Bydgoszczy, gdzie zielony obszar wyspy wraz z zabytkowymi budynkami młynów oraz spichlerzy, przekształcono w nową nadrzeczną, wielofunkcyjną centralną przestrzeń miasta, obejmującą m.in. funkcje: reprezentacyjną, kulturotwórczą, identyfikacyjną, edukacyjną, turystyczną oraz rekreacyjną.</p> <p>→ Europejskim przykładem, w którym wskazać można funkcję centrotwórczą, integrującą dawny zdegradowany, poprzemysłowy obszar rzeki z miastem jest obszar Abandoibarry położony nad rzeką Nervión w Bilbao w Hiszpanii. Dzięki wielofunkcyjności transformacji obszaru nadrzecznego, obejmującego m.in. funkcję centrotwórczą, reprezentacyjną, identyfikacyjną, turystyczną czy też rekreacyjną, poprzemysłowa część miasta stała się wizytówką poprawnie przeprowadzonych działań rewitalizacyjnych. Rozległy teren nadrzeczny przy wykorzystaniu poprzemysłowego kontekstu miejsca potraktowano jako element kompozycyjny, kreując centrotwórczy miejski obszar terenów zielonych z współczesną emblematyczną zabudową.²⁷² Przykładem wykorzystującym funkcje centrotwórczą miasta w postaci wielofunkcyjnych rozwiązań jest transformacja poportowej części Hamburga trwająca od początku tego wieku, kształtująca nową przestrzeń w mieście. Funkcję centrotwórczą wskazać również można dla holenderskich przekształceń poportowych obszaru nadrzecznego Wilhelminapier dzielnicy Kop van Zuid nad rzeką Mozą w Rotterdamie, gdzie w poprzemysłową strukturę wprowadzono wysokiej jakości architekturę, tworzącą nową miejską nadrzeczną przestrzeń. Przykładem jest również transformacja wysp Oostelijk Havengebied (Jawa, KNSM, Borneo, Zeeburg) nad rzeką IJ w Amsterdamie, które zostały zaadaptowane na przestrzenie wielofunkcyjne opierające się głównie na funkcji mieszkalnej i kulturotwórczej.²⁷³ Również postulatami współczesnej strategii projektowej „Rotterdam Waterstad 2035” jest skupienie funkcji centrotwórczych nad Mozą, polegająca na aktywizacji nadrzecznych przestrzeni publicznych i wypełnienie jej brzegów m.in. spektakularną architekturą i rozwiązaniami dostosowującymi się do wezbranych wód rzeki.²⁷⁴</p>
2.	 reprezentacyjna	<p>→ Sąsiedztwo rzeki i otwarte przestrzenie publiczne pozwalają na ekspozycję nadrzecznych rozwiązań, będących zapisem historii nadrzecznego miasta i jego współczesnej architektury. Nadrzeczna, centralna lokalizacja sprzyja sytuowaniu w obrębie rzeki prestiżowych obiektów</p>

²⁷⁰ Jaszek M. Współczesne funkcje terenów nadrzecznych, w kontekście zrównoważonego rozwoju w architekturze, na przykładzie Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Czasopismo Builder Science 2022; 296 (3): s.48, Wydawnictwo PWB Media, 2022

²⁷¹ Pancewicz A. Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

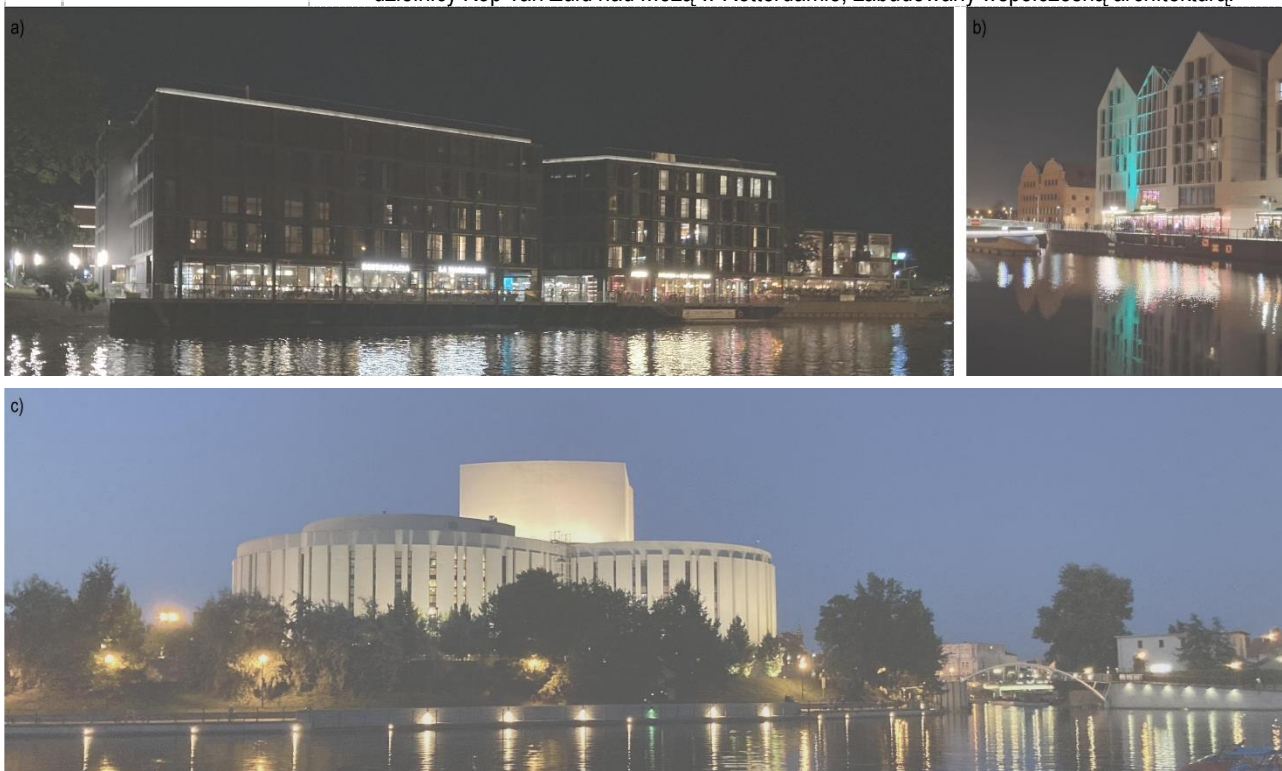
²⁷² Jaszek M. Współczesne funkcje terenów nadrzecznych, w kontekście zrównoważonego rozwoju w architekturze, na przykładzie Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Czasopismo Builder Science 2022; 296 (3): s.48, Wydawnictwo PWB Media, 2022

²⁷³ Denis M. Tereny poprzemysłowe w dobie zrównoważonego rozwoju. Studia Miejskie, tom. 26 s.25, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego 2017

²⁷⁴ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

budowlanych jak i zespołów funkcjonalnych o wysokich walorach architektonicznych oraz estetycznych, które dodatkowo w otoczeniu wody nabierają większej reprezentacyjności.²⁷⁵

- Polskim przykładem reprezentacyjności można wskazać oczywiście dla obszaru starego miasta Wrocławia i zabytkowego budynku Uniwersytetu Wrocławskiego czy też nadrzecznie z nim sąsiadującego budynku apartamentowego znajdującego się na Kępie Mieszczańskiej oraz zabytkowego obszaru Ostrowa Tumskiego. Nadrzeczne wzmocnienie reprezentacyjności następuje również dla teatru muzycznego Opery Nova w Bydgoszczy, dla gdańskiej zabytkowej zabudowy Długiego Pobrzeża, Wyspy Ołowianki jak i współczesnej zabudowy północnego cypla Wyspy Spichrzów czy też obszaru Powiśla i Starego Miasta Warszawy.
- Do europejskich przykładów nadrzecznej wzmocnienia reprezentacyjności wskazać można oczywiście dla historycznej zabudowy budynku Parlamentu nad Dunajem w Budapeszcie na Węgrzech, czy też Pałacu Westminsterskiego nad Tamizą w Londynie w Wielkiej Brytanii. Do współczesnych rozwiązań transformujących nadrzeczną przestrzeń nadając jej znaczenia reprezentacyjności wskazać można dla poprzemysłowego i poportowego obszaru Hafen City nad Łabą w Hamburgu w Niemczech, gdzie budynek filharmonii Elbphilharmonie stanowi tutaj najbardziej reprezentacyjny obiekt. Innym przykładem reprezentacyjności transformowanego obszaru nadrzecznej może być również poprzemysłowy i poportowy obszar Wilhelminapier dzielnicy Kop van Zuid nad Mozą w Rotterdamie, zabudowany współczesną architekturą.²⁷⁶



Ryc.110. Funkcja reprezentacyjna obszaru nadrzecznej. a) przedstawiona dla przykładu współczesnego budynku znajdującego się na Kępie Mieszczańskiej we Wrocławiu. Obszar ten pełni również funkcję mieszkaniową oraz komercyjną. Fot. własna: 09.2020r. b) Funkcja reprezentacyjna wskazana dla północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku. Obszar ten pełni funkcję kulturotwórczą i turystyczną ze względu na zachowane Spichlerze Daleka Droga I oraz II. W widoku tym występuje również komercyjna współczesna zabudowa w postaci kompleksu apartamentowego Granaria. Fot. własna: 01.2022r. c) Funkcja reprezentacyjna przedstawiona dla teatru muzycznego Opera Nova w Bydgoszczy. Obszar pełniący funkcję kulturotwórczą, centrotwórczą, turystyczną, identyfikacyjną, edukacyjną. Fot. własna: 08.2021r.

3.



kulturotwórcza

- Funkcję kulturotwórczą stanowią wszelkiego rodzaju rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne centralnego obszaru nadrzecznej przyczyniające się do rozwoju kultury, czyli materialnego oraz umysłowego dorobku społeczeństwa. Nadrzeczny obszar centralny miast historycznych stanowi dziedzictwo kulturowe świadczące o dawnej funkcji obszaru nadrzecznej miasta.²⁷⁷ W strukturze urbanistycznej zachowane są zabytkowe rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne stanowiące m.in. o portowej, przemysłowej, czy też spichlerzowej funkcji obszaru nadrzecznej miasta. Dlatego też działania transformacyjne obszaru nadrzecznej powinny ukierunkowane być na odbudowę tożsamości kulturowej historycznego miasta nadrzecznej, nie tylko w postaci adaptacji zachowanych obiektów na różnego rodzaju obiekty reprezentacyjne i kulturotwórcze, ale i również w postaci kształtowania współczesnej architektury tożsamej z kontekstem historycznym obszaru rzeki.²⁷⁸

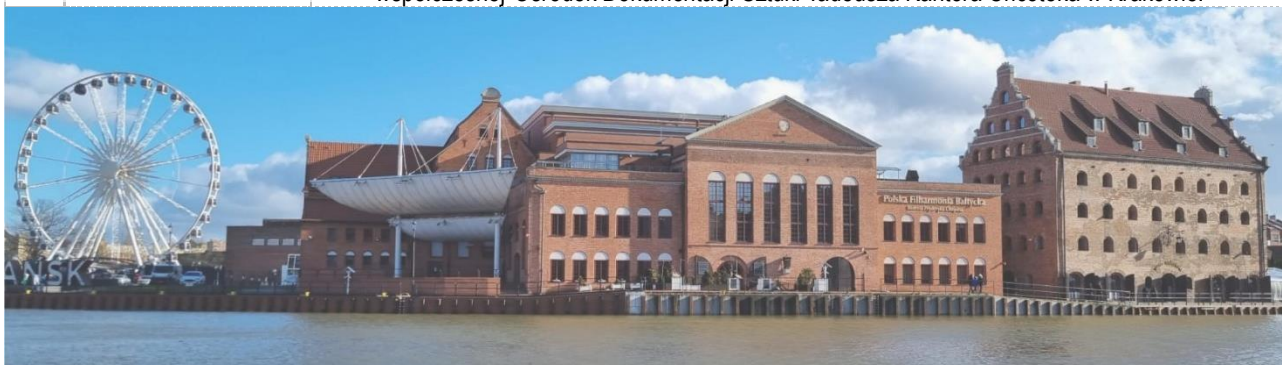
²⁷⁵ Śliwa M. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014r.

²⁷⁶ Ibelings H.: Supermodernism. Architecture in the Age of Globalization, NAI Publishers, Rotterdam, 2003.

²⁷⁷ Lorens P., Martyniuk-Pęczak J. Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk 2009r.

²⁷⁸ Januchta-Szostak A. Rola architektury w kształtowaniu tożsamości miejskich frontów wodnych. Czasopismo: Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej,

- Znaczenie kulturowe przestrzeni nadrzecznej miasta, można również odnieść do odbywających się w przestrzeni nadrzecznej różnego rodzaju wydarzeń kulturowych. Przykładem może tutaj być np. zorganizowana w 2016r. impreza pt. „Europejska Stolica Kultury” we Wrocławiu, gdzie w przestrzeniach nadrzecznych miasta odbywały się różnego rodzaju eventy. Nadrzeczne wydarzenia mają również miejsce w obszarze Wyspy Młyńskiej oraz zewnętrznym amfiteatrze Opery Nowa w Bydgoszczy, przykładem może być z 2015r. Festiwal Wodny „Ster na Bydgoszcz” czy cykl koncertów „Rzeka mówi”. Kolejnym przykładem może być realizowana już od kilku lat w nadrzecznych obszarach centralnych Krakowa Wielka Parada Smoków nad Wisłą, czy też festiwal filmów ekologicznych „BNP Paribas Green Film Festival”. Europejskim przykładem może być np. „Festiwal Światła” z 2022r. w Amsterdamie, gdzie woda rzek i kanałów eksponuje podświetlone instalacje artystyczne, kulturowe.
- Do obiektów kulturowych można zaliczyć nadrzeczne obiekty takie jak filharmonie, teatry np. budynek Filharmonii Bałtyckiej zlokalizowany na Ołowiance w Gdańsku, teatr muzyczny Opery Nowa w Bydgoszczy, budynek filharmonii Elbphilharmonie w Hamburgu, budynek Domu Muzyki „Muziekgebouw aan't IJ” nad IJ w Amsterdamie czy centrum kongresowo-koncertowe Eskalduna w Bilbao. Obiektami kulturowymi są także różnego rodzaju muzea np. Muzeum II Wojny Światowej, Narodowe Muzeum Morskie w Gdańsku czy np. muzeum sztuki współczesnej Ośrodek Dokumentacji Sztuki Tadeusza Kantora Cricoteka w Krakowie.



Ryc.111. Funkcja kulturowa wskazana dla Wyspy Ołowianki w Gdańsku i znajdującej się na niej budynku Filharmonii Bałtyckiej (od lewej), który pełnił niegdyś funkcję elektrowni miejskiej. Po prawej dawny zabytkowy budynek Spichlerza Królewskiego, przekształconego obecnie na hotel. Fot. własna: 01.2022r.

4.




identyfikacyjna

- Lokalizacja obiektów i zespołów urbanistycznych o unikalnych formach, oryginalnych przestrzeniach publicznych, z którymi utożsamia się miasto oraz jego użytkownik.²⁷⁹ Właściwie przeprowadzone działania transformacyjne nadrzecznego obszaru mogą sprawić, iż nadrzeczna przestrzeń stanie się wizytówką miasta w krajowej czy międzynarodowej skali.²⁸⁰
- Zachowanie przyrodniczej oraz historycznej tożsamości miasta, gdzie walory centralnej przestrzeni nadrzecznej zyskały nową wartość, gdzie przestrzeń nadrzeczna postrzegana jest jako miejsce tożsamości z miastem, stanowiąca jego pewien „kod genetyczny”, umożliwiający kreowanie obiektów i zespołów urbanistycznych o prestiżowych, emblematycznych, unikalnych formach, stanowiących punkt identyfikacyjny miasta, stających się jego wizytówką.
- Polskimi przykładami nadrzecznych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych może wspomniany wcześniej obszar „zielonej” Wyspy Młyńskiej nad Brdą w Bydgoszczy, który stał się nie tylko charakterystycznym elementem miasta, ale jest również rozpoznawalny w skali kraju. Podobny przykład można również wskazać dla transformacji nadrzecznego obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku, gdzie przestrzeń ta stała się charakterystycznym współczesnym elementem zurbanizowanej, przeskalowanej nadrzecznej przestrzeni miasta. Przykładem polskich emblematycznych budynków stanowiących o charakterze obszaru nadrzecznego można również wskazać dla Gdańska i budynku Muzeum II Wojny Światowej, zlokalizowanego nad kanałem Raduni. Innym polskim przykładem może być budynek Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, zlokalizowany nad Wisłą.
- Europejskim przykładem może być również wcześniej już wspomniany obszar Abandoibarry położony nad rzeką Nervión w Bilbao w Hiszpanii i znajdujący się w tym obszarze budynek muzeum sztuki współczesnej Guggenheima. Kolejnym prestiżowym, emblematycznym budynkiem jest np. budynek filharmonii Elbphilharmonie nad rzeką Łabą w Hamburgu w Niemczech, budynek muzeum nauki NEMO w Amsterdamie w Holandii, budynek Muzeum Sztormu nad Skaldą w Antwerpii w Belgii, Wieża Westhafen, będąca jednym z pierwszych

Architektura i Urbanistyka, Rocznik 2009, Z. 19 s.119, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej



²⁷⁹ Śliwa M. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014.

²⁸⁰ Jagiełło-Kowalczyk M., Piwowar K.: Rewitalizacja obszarów nadrzecznych w przestrzeniach miejskich. Czasopismo: Środowisko Mieszkaniowe, Rocznik 2018, Tom nr 24, s.13, Wydawnictwo Katedra Kształtowania Środowiska Mieszkaniowego, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Wydział Architektury, Politechniki Krakowskiej

		<p>budynków zrealizowanych na terenie dawnego Portu Zachodniego w Frankfurcie nad Menem.</p> <p>→ Współcześnie znaczenie obszaru nadrzecznego w mieście w kontekście punktu orientacyjnego czy też drogowskazu, również ma miejsce, jednakże nie w tak znacznej skali jak miało to miejsce w czasach przeszłych (np. dla żeglugi śródlądowej). Rzeka stanowi punkt orientacyjny, odniesienie lokalizacyjne w przestrzeni miejskiej, umożliwiając orientację w mieście.</p>
5.	 <p>edukacyjna</p>	<p>→ Znaczenie odnoszące się do lokalizacji w obrębie centralnych obszarów nadrzecznych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, w których wiedza jest przetwarzana i udostępniana w postaci różnego rodzaju uczelni, bibliotek np. występujące w obszarze nadrzecznym Wrocławia, Warszawy oraz obiekty edukacyjne np. wskazany już wcześniej budynek Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, budynek Morskiego Centrum Nauki w Szczecinie, muzeum nauki NEMO w Amsterdamie czy też Muzeum Sztormu w Belgii.</p> <p>→ Funkcja edukacyjna dotyczy zarówno lokalizacji różnego rodzaju obiektów edukacyjnych np. szkół wyższych jak i przestrzeni publicznych otwartych, które obejmują nadrzeczne parki i ścieżki tematyczne²⁸¹ związane nie tylko z edukacją ukierunkowaną na kontekst historyczny obszaru nadrzecznego, ale również związane z uwarunkowaniami przyrodniczymi obszaru. Przestrzenie edukacyjne związane np. z żeglugą śródlądową występują w Bydgoszczy i podświetlonej, całorocznej wystawy edukacyjnej dotyczącej Kanału Bydgoskiego. Podobny przykład można wskazać dla Krakowa i informacjach edukacyjnych, znajdujących się pod Wawelem dotyczących turystycznego szlaku żeglugi śródlądowej na rzece Wiśle w Krakowie. Innym przykładem może być również Warszawa, gdzie w przestrzeni Wiślanych Bulwarów znajdują się zarówno informacje związane z poruszającymi się po rzece różnorodnymi jednostkami pływającymi, jak i informacje w postaci wyznaczonych na wodowskazach historycznych najniższych i najwyższych poziomów wód Wisły. Funkcja edukacyjna dla warszawskich bulwarów, ukierunkowana jest także na edukację ekologiczną związaną m.in. informacjami dotyczącymi występujących w obszarze rzeki rodzajów ptactwa. W przestrzeni bulwarów znajduje się również punkt informacji ekologicznej. Funkcje edukacyjne w zakresie wzmacniania świadomości ekologicznej wskazywane są także w przestrzeniach nadrzecznych Lublina w postaci parków i ścieżek edukacyjnych nad Bystrzycą</p>



Ryc.112. Funkcja edukacyjna w postaci znaków informacyjnych co do występującego ptactwa w obszarze nadrzecznym śródmieścia Warszawy. Znaki informacyjne są elementem Bulwarów Wiślanych w Warszawie. Fot. własna: 01.2022r.

6.	 <p>turystyczna</p>	<p>→ Znaczenie turystyczne obszaru nadrzecznego związane jest z wykorzystaniem turystycznym różnorodnych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych stanowiących dziedzictwo kulturowe, przyrodnicze miasta oraz wprowadzenie nowoczesnej architektury w obszarze.</p> <p>→ Lokalizacja obiektów i przestrzeni o wysokich walorach architektonicznych, kulturotwórczych, reprezentacyjnych sprzyja chęci poznania miasta. Występowanie tej funkcji uwidocznione jest w nadrzecznych centralnych obszarach Wrocławia, Krakowa, Gdańska czy też Bydgoszczy.</p> <p>→ Prawidłowo przeprowadzona transformacja obszaru miasta nadrzecznego, stanowi jego wizytówkę i przyciąga turystów krajowych oraz międzynarodowych, wpływając na rozwój gospodarczy miasta.²⁸² Przykładem takiej transformacji może być obszar Abandoibarry w Bilbao oraz tzw. „efekt Guggenheima”, czy też „efekt Bilbao”²⁸³ wskazujący m.in. na sukces nadrzecznych przekształceń przyciągający nie tylko krajowych turystów, ale i zagranicznych, co pośrednio wpływa m.in. na rozwój gospodarczy miasta oraz regionu. Polskim przykładem, transformacji obszaru nadrzecznego, który wykorzystuje historyczny kontekst obszaru nadrzecznego dla celów turystycznych jest obszar Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy.</p>
7.	 <p>komunikacyjna</p>	<p>→ Znaczenie komunikacyjne odnieść można do sieci połączeń komunikacyjnych w postaci mostów, kładek, bulwarów, ścieżek, zapewniających integrację nadrzecznych centralnych</p>

²⁸¹ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012

²⁸² Jagiełło-Kowalczyk M., Piwowski K.: Rewitalizacja obszarów nadrzecznych w przestrzeniach miejskich. Czasopismo: Środowisko Mieszkaniowe, Rocznik 2018, Tom nr 24, s.13, Wydawnictwo Katedra Kształtowania Środowiska Mieszkaniowego, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Wydział Architektury, Politechniki Krakowskiej

²⁸³ Czarniecka D., Relacja rzeka-miasto, Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010

		<p>obszarów miasta dwubrzesnego. Jednakże znaczenie funkcji komunikacyjnej dla centralnych obszarów nadrzecznych miasta odnosi się do ograniczenia ruchu samochodowego do minimum, na rzecz zrównoważonych rozwiązań opartych głównie na ruchu pieszo-rowerowym.</p> <p>→ Znaczenie komunikacyjne obszaru nadrzecznego ujęte jest także w aspekcie rekreacyjnym, czy też turystycznym, umożliwiającym poznanie miasta z perspektywy rzeki oraz poruszających się po niej różnego rodzaju jednostek pływających, zarówno prywatnych jak i publicznych stanowiących np. tramwaje wodne. Co uwidocznione jest zarówno w przykładach polskich miast nadrzecznych takich jak np. Wrocław, Gdańsk, Bydgoszcz, Kraków, Warszawa jak i zagranicznych np. Amsterdam, Rotterdam, Hamburg, Londyn oraz wielu innych.</p>
8.	 <p>komercyjna</p>	<p>→ Jak wskazała w swych opracowaniach Lucyna Nyka²⁸⁴ oraz Piotr Lorens,²⁸⁵ funkcja komercyjna jest integralną funkcją przestrzeni publicznych, a zatem występującą również w obszarach nadrzecznych miasta. Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych w odniesieniu do funkcji komercyjnej odnosi się do wszelkiego rodzaju usług związanych z działalnością nastawioną na osiągnięcie zysku.²⁸⁶ Dla centralnych nadrzecznych obszarów miasta funkcję tą wskazano m.in. dla wszelkiego rodzaju obiektów gastronomicznych, obiektów hotelowych oraz obiektów apartamentowych, gdzie funkcja mieszkalna ograniczona jest to krótkoterminowego wynajmu. Funkcję komercyjną wskazano również dla przestrzeni biurowych, których użytkowanie powierzchni związana jest również z wynajmem czasowym.</p> <p>→ Przykładów tego typu rozwiązań można znaleźć właściwie w każdej centralnej przestrzeni nadrzecznej np. Krakowa, Wrocławia, Szczecina, Gorzowa Wielkopolskiego, itp. Jednakże przykładem funkcji komercyjnej skrojonej na wielką skalę w ramach transformacji nadrzecznego obszaru jest obecnie realizowana wielokubaturowa zabudowa północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku. Funkcja zrealizowanej już części obejmuje obiekty gastronomiczne, hotelowe i apartamentowe przewidziane pod krótkoterminowy wynajem. Poza nadrzecznym „upchanym” bulwarem, w obszarze tym nie występują przestrzenie publiczne otwarte, dostępne dla wszystkich użytkowników miasta. Innym komercyjnym rozwiązaniem związanym z wynajmem krótkoterminowym jest unoszący się na wodzie zespół hotelowy „New Port” przycumowany do prawego brzegu Wisły w Krakowie. Zespół ten nie dominuje nad zabytkowym Starym Miastem Krakowa, a stanowi jedynie ciekawe uzupełnienie nadrzecznej przestrzeni. Funkcję komercyjną można również wskazać dla Warszawy i transformacji nadrzecznej zabytkowej Elektrowni Powiśle, pełniącej obecnie funkcję mieszkalno-komercyjną.</p> <p>→ Przykładem komercyjnego znaczenia obszaru nadrzecznego w Europie może być nadrzeczny obszar Wilhelminapier, dzielnicy Kop van Zuid nad Mozą w Rotterdamie, który sukcesywnie zabudowywany jest współczesną wielkoskalową komercyjną zabudową m.in. biurową i apartamentową. Natomiast historyczny budynek Holland America Line, obecnie Hotel New York, został zatracony w współczesnej wielokubaturowej architekturze.</p>
9.	 <p>mieszkalna</p>	<p>→ W centralnych przestrzeniach nadrzecznych miasta występuje oczywiście funkcja mieszkalna obszaru nadrzecznego, dotyczy to zarówno istniejących historycznych zespołów zabytkowych jak i wprowadzanej nowej współczesnej architektury, która często w postaci tzw. „miejskiego” recyklingu przekształca dawne centralne obszary związane z przemysłową funkcją miasta.</p> <p>→ Wykorzystywanie tej funkcji w zakresie transformacji obszaru nadrzecznego oraz ponowne jego uwidocznienie jest w takich polskich przykładach jak np.: zrealizowana w 2016r. współczesna zabudowa mieszkalna „Brabank Apartamenty” zlokalizowana w sąsiedztwie Muzeum II Wojny Światowej na dawnym terenie warsztatów szkutniczych oraz stoczni Klawitterów.²⁸⁷ Współczesną zabudowę mieszkalną zlokalizowaną na terenach poprzemysłowych i poportowych wskazać można również m.in. dla Gdańska i kompleksu zabudowy mieszkalnej „Riverview” zlokalizowanej nad Kanalem na Sępce, którą zrealizowano w 2018r.</p> <p>→ Funkcję mieszkalną wykorzystującą w ramach transformacji dawne obszary nadrzeczne, poprzemysłowe i poportowe, można wskazać również dla przykładów miast europejskich takich jak, holenderski Amsterdam i transformacja wysp Oostelijk Havengebied (Jawa, KNSM, Borneo, Zeeburg) nad rzeką IJ zlokalizowanych w sąsiedztwie historycznej struktury Amsterdamu. Gdzie na przełomie XX i XXIw. w ramach przekształceń tego obszaru wprowadzono m.in. zróżnicowane pod względem wielkości, wielokubaturowe zespoły zamieszkania wielorodzinnego jak i nadbrzeżne domy posiadające bezpośredni dostęp do wody.²⁸⁸ Kolejnym przykładem europejskim wykorzystującym, poprzemysłowe oraz poportowe nadrzeczne obszary miasta położone w jego centralnej strukturze na funkcję mieszkalną jest trwająca od początku XX wieku transformacja niemieckiego obszaru Hafen City w Hamburgu.</p>

²⁸⁴ Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2013

²⁸⁵ Lorens P., Martyniuk-Pęczak J. Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk 2009


²⁸⁶ Wielka Encyklopedia PWN, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2005

²⁸⁷ Informacja historyczna pozyskana na podstawie zapisów, znajdujących się na zespole mieszkalnym „Brabank Apartamenty” w Gdańsku z 12.2022

²⁸⁸ Denis M. Tereny poprzemysłowe w dobie zrównoważonego rozwoju. Studia Miejskie, tom. 26 s.25, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego 2017



Ryc. 113. Funkcja mieszkalna obszaru nadrzecznego wskazana dla obszaru Gdańska i dla współczesnej zabudowy nad Kanalem na Stępcie. Fot. własna: 12.2022r.


10.	 kompozycyjna	<ul style="list-style-type: none"> → Nadrzeczne uwarunkowania terenu nadają unikalny charakter miejskiej zabudowie, rzeka stanowi oś kompozycji rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, zapewnia wglądy perspektywiczne w miasto oraz ekspozycję obiektów będących w jej sąsiedztwie. Dodatkowo lokalizacja wody w strukturze miasta eksponuje rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne.²⁸⁹ Funkcję tą zauważyć można przede wszystkim w istniejących rozwiązaniach historycznego miasta, gdzie zabytkowa struktura miejska rozwijała się dostosowując się do topograficznych uwarunkowań rzeki, ale i również dla rozwiązań współczesnej architektury, gdzie kompozycyjne znaczenie obszaru nadrzecznego odnieść można do samej ekspozycji w celu nadania reprezentacyjności nowym rozwiązaniom architektoniczno-urbanistycznym. Funkcja ta więc powiązana jest z funkcją reprezentacyjną obszaru, którą scharakteryzowano już wcześniej. → Kompozycyjne znaczenie obszaru nadrzecznego można również odnieść do harmonijnego sposobu powiązania obszaru nadrzecznego bulwarów z rzeką np. w postaci konfiguracji różnorodnej roślinności oraz elementów detali urbanistycznych. Co wskazać można dla przykładu warszawskich Bulwarów Wiślanych, których roślinność oraz występujące detale urbanistyczne tworzą jedną wspólną całość. Funkcję kompozycyjną „skrojoną” na szeroka skalę można natomiast wskazać dla transformacji obszaru nadrzecznego biegnącego wzdłuż rzeki Manznares w Madrycie w Hiszpanii, gdzie na początku XXI wieku rozpoczęto działania przekształcające zdegradowaną poprodukcyjną i pomagazynową przestrzeń rzeki w sieć nadrzecznych parków, połączonych ze sobą ścieżkami pieszo-rowerowymi. Każdy fragment parku ma odmienny charakter, nazwę, własny most, pieszą kładkę oraz wyposażony jest w indywidualny dobór roślin, kształtujących np. nadrzeczne sady owocowe itp. → Funkcję kompozycyjną opartą o sieć nadrzecznych parków połączonych ze sobą, prezentuje również londyńska „Sieć Błękitnych Wstęg” (The Blue Ribbon Network, 2004) stanowiąca strategiczny element planu Wielkiego Londynu. Kompozycja przestrzenna tej strategii obejmuje nie tylko Tamizę ale cały system hydrograficzny Londynu, czyli jego rzeki, ich dopływy, kanały, akwenty, jeziora oraz inne sztuczne zbiorniki wodne.²⁹⁰ Podobny przykład kompozycyjny wykorzystujący rzekę jako oś łączącą nadrzeczne parki jest prowadzona obecnie transformacja obszarów nadrzecznych doliny Bystrzycy w Lublinie. → Współczesna funkcja kompozycyjna odnosi się nie tylko do wykorzystywania nadrzecznej lokalizacji w celu ekspozycji znajdującej się w jej otoczeniu architektury, ale tworzenia połączeń błękitno-zielonych odnoszących się do funkcji przyrodniczej obszaru nadrzecznego w mieście.
-----	---	---



Ryc. 114. Funkcja kompozycyjna wskazana dla Bulwarów Wiślanych z harmonijnymi nasadzeniami roślinnymi oraz elementami małej architektury, tworząc z rzeką całościową kompozycję. Fot. własna: 01.2022r.


²⁸⁹ Tolwiński T.: Urbanistyka. T. III. Zielen w urbanistyce, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1963

²⁹⁰ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

11.	 rekreacyjna	<p>→ Funkcja rekreacyjna obszarów nadrzecznych obejmuje kreację nowych przestrzeni zachęcających do biernego i czynnego wypoczynku, stwarzających warunki do aktywnego spędzania czasu na świeżym powietrzu oraz zapewniającego możliwość swobodnego spędzania wolnego czasu i zacieśnianie relacji międzyludzkich. Obszary nadrzeczne stanowią atrakcyjne tereny rekreacyjne w mieście,²⁹¹ a dostępność do rekreacji w nadrzecznym otoczeniu, wpływa na poprawę jakości życia użytkowników miasta.</p> <p>→ Funkcja rekreacyjna obszarów nadrzecznych opiera się na zasobach błękitno-zielonych miasta i tworzenie nadrzecznych parków, skwerów, plaż miejskich, promenad, bulwarów ścieżek pieszych i rowerowych, miejsc dla sportów wodnych, rejsów statkiem, spływów kajakowych, itp. Realizacja funkcji rekreacyjnej uwolnionej od uciążliwego ruchu samochodowego.</p>
-----	---	---



Ryc.115. Funkcja rekreacyjna centralnego obszaru nadrzecznych miasta. a) wskazana dla obszaru zielonej polany Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Fot. własna: 08.2022r. b) Funkcja rekreacyjna wskazana dla miejskiej plaży znajdującej się przy parku Stare Koryta Warty w Poznaniu. Fot. własna: 06.2022r. c) Funkcja rekreacyjna wskazana dla parku Starego Koryta Warty obejmującego m.in. plac zabaw, ścieżki dla pieszych i rowerzystów, zewnętrzny amfiteatr oraz miejską plażę. Fot. własna: 06.2022r.

12.	 przyrodnicza	<p>→ Obszary nadrzeczne stanowią ciągły ekosystem rzeczny, będący korytarzami migracyjnymi dla wielu zwierząt oraz miejscem bytowania licznych organizmów flory i fauny. Ich nieprzetworzony przez człowieka obszar wpływa na rozwój bioróżnorodności oraz występowanie endemicznych gatunków flory i fauny rzecznej, a utrzymywanie nieprzetworzonego przebiegu koryta rzecznej (np. jego naturalnych terasów, meandrowania) i przestrzeni dla jej rozlewu (np. mokradeł, lasów, łąk zalewowych) zapewnia naturalną regulację jakości i ilości zasobu wód nie tylko powierzchniowych, ale również i gruntowych. Obszary nadrzeczne są m.in. siedliskiem wielu organizmów odpowiedzialnych za jakość wód, ich filtrację i usuwanie zanieczyszczeń.²⁹²</p> <p>→ Nieprzetworzony obszar nadrzeczny w naturalny sposób świadczy wiele usług ekosystemowych, zapewniających prawidłowe funkcjonowanie zarówno środowiska przyrodniczego jak i zbudowanego. Do usług ekosystemowych obszarów nadrzecznych świadczących miastu, zaliczyć można m.in.: dostęp do czystej wody, przewietrzanie, chłodzenie, zapewnienie prawidłowego mikroklimatu w mieście, możliwości obcowania człowieka z przyrodą, dostępu do rekreacji co wpływa na poprawę jakości życia.²⁹³ Ponadto lokalizacja rzeki w mieście oraz jej nieprzetworzony krajobraz wpływa na ograniczanie występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych np. ograniczenie susz, deszczy nawalnych, a w tym również na ograniczenie ryzyka powodziowego i wzmocnienie retencyjności miasta.</p> <p>→ W wielu miastach obszary nadrzeczne, szczególnie położone centralnie, utraciły swoje przyrodnicze uwarunkowania, a same rzeki i ich koryta, pozbawione terasów, obszarów zalewowych, bioróżnorodności, ciągłości, właściwie przeciskają się przez strukturę miasta.</p>
-----	--	--

²⁹¹ Fundacja Sendzimira, Zrównoważony rozwój. Zastosowania - Woda w mieście, Kraków 2014

²⁹² www.coztawoda.pl, data dostępu: 11.2023

²⁹³ www.connectingnature.eu, data dostępu: 02.2023

Dlatego podejmowanie działań w zakresie transformacji obszarów nadrzecznych we współczesnych czasach powinno być ukierunkowane nie tylko na odbudowie urbanistycznej miejskiego nadrzecznej obszaru, ale i na odbudowie przyrodniczej tych obszarów.²⁹⁴

- Do przykładów działań transformacyjnych w ujęciu wzmocnienia funkcji przyrodniczych polegających na renaturyzacji obszarów nadrzecznych można wskazać dla miasta Radomia oraz rzeki Mlecznej. Działania podjęto 2015r. w ramach projektu RadomKlima,²⁹⁵ dotyczącego spowolnienia wód deszczowych oraz renaturyzacji cieków wodnych w ramach adaptacji do zmian klimatu, gdzie uregulowaną rzekę ponownie zmeandrowano (zastosowano także meandryzację wewnątrz korytowa). Innym polskim przykładem działań z zakresu regeneracji nie tylko urbanistycznej, ale i przyrodniczej jest „Koncepcja programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie” z 2016r. która dotyczy wieloletniego programu rewitalizacji obejmującego działania z zakresu regeneracji urbanistycznej oraz przyrodniczej przewidzianej na całym odcinku rzeki w granicach terytorialnych miasta.²⁹⁶ Obszary nadrzeczne zachowywane są w postaci biologicznie czynnych, wzmacnianie w bioróżnorodność rzeczna, retencyjność oraz łączone są w sieć błękitno-zielonych powiązań dla wzmocnienia ciągłości ekosystemu rzecznej, jego funkcji przyrodniczych, wzmacniających odporność miasta wobec zmian klimatu, jak i przeciwpowodziowych miasta.
- Przykładem europejskim w odtworzeniu przyrodniczych funkcji obszaru rzeki jest regeneracja przyrodnicza ponad 8km odcinka niemieckiej rzeki Izary w Monachium z 2011r. Gdzie uregulowaną rzekę, przepływającą również przez centrum historycznego miasta przywrócono do stanu zbliżonego do naturalnego, wzmacniając równocześnie funkcje przeciwpowodziowe obszaru nadrzecznej jak i odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu.²⁹⁷



Ryc. 116. Funkcja przyrodnicza nadrzecznej obszaru centralnego wskazana dla doliny Bystrzycy w Lublinie. Fot. własna: 08.2023r.

13.



wzmacniająca
odporność miasta

- Funkcja wzmacniająca odporność miasta wobec zmian klimatu odnosi się do niwelacji i zapobieganiu zmianom klimatu, będących wynikiem nadmiernie przetworzonego środowiska przyrodniczego na rzecz środowiska zbudowanego. Do tych zmian klimatu zaliczyć można m.in.: wzrost temperatury i zanieczyszczenia powietrza, susze, deszcze nawalne powodujące lokalne, dynamiczne podtopienia, lokalne wezbrania wody w korycie rzecznej, co wpływając może na pogorszenie jakości życia użytkowników miasta oraz środowiska przyrodniczego.

14.



przeciwpowodziowa

- Funkcja przeciwpowodziowa obszarów nadrzecznych polega na przejęciu nadmiaru wód opadowych powstających w wyniku deszczy nawalnych jak i wód powodziowych na rzekach. Jednakże funkcja przeciwpowodziowa obszarów nadrzecznych oprócz umiejętności przejęcia ekstremalnych ilości wód powodziowych związana jest również z nowym podejściem dla kształtowania zabudowy w bliskości i bezpieczeństwie wobec tego zagrożenia tj. kształtowania obiektów na palach, groblach, obiektów pływających dostosowujących się do poziomu wód.
- Funkcje wzmacniające odporność miasta oraz przeciwpowodziowe w mieście ściśle związane są z wzmocnieniem funkcji przyrodniczych, szczególnie kiedy działania transformacyjne obszaru opierają się na zachowywaniu ciągłości ekosystemów rzecznych, wprowadzania zintegrowanego błękitno-zielonego systemu łączącego obszary wód i zieleni miasta w jedną wielką sieć powiązań oraz opierają się na wprowadzaniu rozwiązań wykorzystujących naturalne zjawiska zachodzące w przyrodzie (NBS - Nature Based Solutions). Działania z zakresu wzmocnienia odporności miasta wobec zmian klimatu oraz funkcji przeciwpowodziowych, polegają na realizacji działań z zakresu renaturyzacji, meandrowania rzeki, wprowadzania

²⁹⁴ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

²⁹⁵ www.life.radom.pl, data dostępu: 01.2023

²⁹⁶ www.lublin.eu, data dostępu: 01.2023

²⁹⁷ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

	<p>mokradeł, łąk i lasów zalewowych, parków deszczowych, buforowych, kreacji i zachowywania znacznych obszarów biologicznie czynnych uzupełnianych w bioróżnorodność nadrzeczną.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Lokalizacja rzeki w mieście sama w sobie wzmacnia jego odporność wobec negatywnych zmian klimatu, zapewnia napływ chłodnych mas powietrza, powodując przewietrzanie i chłodzenie miasta, co wpływa na poprawę miejskiego mikroklimatu i ograniczenie zanieczyszczeń powietrza w mieście i minimalizację m.in. efektu miejskiej wyspy ciepła.²⁹⁸ Lokalizacja rzeki posiada również wpływ na ograniczenie zagrożeń powodziowych, a m.in. występowanie ekstremów hydrologicznych, odnoszących się do ilościowej problematyki wody związanej z suszą oraz nagłych miejskich podtopień, będących wynikiem deszczy nawalnych.²⁹⁹ Wpływa również na ograniczanie siły fali powodziowej pojawiającej się na rzekach. Jednakże uzależnione jest to od wprowadzania właściwych rozwiązań mających na celu wzmocnienie miejskiej retencyjności, renaturyzację oraz oddania przestrzeni dla możliwości rozlewu rzeki. → Przykładem tutaj może być Warszawa, gdzie z początkiem XXI wieku przeprowadzone zostały działania w zakresie modernizacji wałów przeciwpowodziowych, przywrócenia przepustowości rzeki, odsłaniania piaszczystych plaż, co obniżyło falę powodziową o około 30cm.³⁰⁰ Działania zakresu reanturyzacji również wzmocniły falę powodziową na rzece Izarze w Monachium.³⁰¹ → Natomiast przykładem rozwiązań wykorzystujących błękitno-zielone połączenia dla wzmocnienia odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu i bezpieczeństwa powodziowego może być londyńska sieć nadrzecznych parków połączonych ze sobą w „Sieć Błękitnych Wstęg” (The Blue Ribbon Network), których to rzeka Tamiza jest główną osią.³⁰² Strategia ta obejmuje cały system hydrograficzny Londynu, jego rzek, dopływów, kanałów akwenów, jezior oraz innych sztucznych zbiorników wodnych. Polskim przykładem opartym o błękitno-zielone sieci może być tutaj wspomniana już wcześniej koncepcja zagospodarowania doliny Bystrzycy w Lublinie. → Przykładem wzmocnienia bezpieczeństwa powodziowego oraz odporności miasta wobec zmian klimatu jest również holenderska strategia rozwoju miasta „Rotterdam Waterstad 2035”, która ma umożliwić miastu funkcjonowanie przy jednoczesnym wystąpieniu zagrożenia powodziowego zarówno od strony rzek ale i również i od strony morza.³⁰³ Strategia ta wskazuje możliwości bezpiecznego, niezakłóconego funkcjonowania nowej zabudowy pływającej, zlokalizowanej na palach, groblach w przypadku podniesienia się poziomu wód
--	---

Tab.6. Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnego miasta. Pierwsza grupa tematyczna kryteriów badawczych dla realizacji badań szczegółowych zawartych w Rozdziale III. Źródło: opracowanie własne.

2.5.1. Wnioski

Zestawione tabelarycznie znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miasta (Tab.6), (w postaci funkcji: centrotwórczej, reprezentacyjnej, kulturotwórczej, identyfikacyjnej, edukacyjnej, turystycznej, komunikacyjnej, komercyjnej, mieszkalnej, kompozycyjnej, rekreacyjnej, przyrodniczej, przeciwpowodziowej oraz wzmacniającej odporność miasta wobec globalnych zmian klimatu), stanowiło będzie **pierwszą grupę tematyczną kryteriów badawczych dla badań szczegółowych**. Przyjęte w drugim rozdziale przykłady transformacji nadrzecznych obszarów centralnych polskich, dwubrzoźnych miast (posiadających strukturę historycznego miasta) i ich rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne, zostaną poddane szczegółowej analizie w celu sprecyzowania ich znaczenia dla współczesnego miasta.

²⁹⁸ Jagiełło-Kowalczyk M., Piwowar K.: Rewitalizacja obszarów nadrzecznych w przestrzeniach miejskich. Czasopismo: Środowisko Mieszkaniowe, Rocznik 2018, Tom nr 24, s.13, Wydawnictwo Katedra Kształtowania Środowiska Mieszkaniowego, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Wydział Architektury, Politechniki Krakowskiej

²⁹⁹ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022.

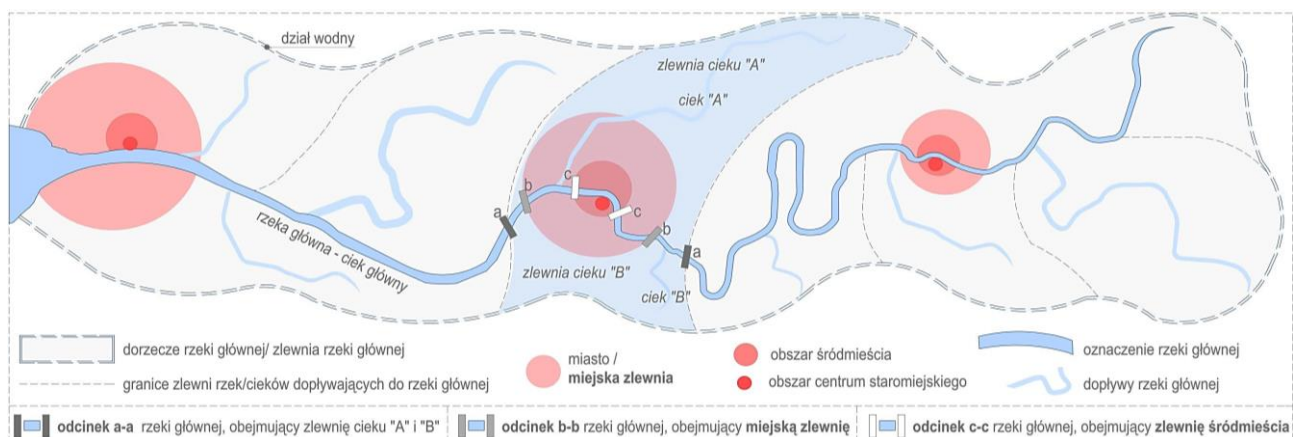
³⁰⁰ tamże

³⁰¹ www.connectingnature.eu, data dostępu: 02.2023r.

³⁰² www.london.gov.uk, data dostępu: 11.2023r.

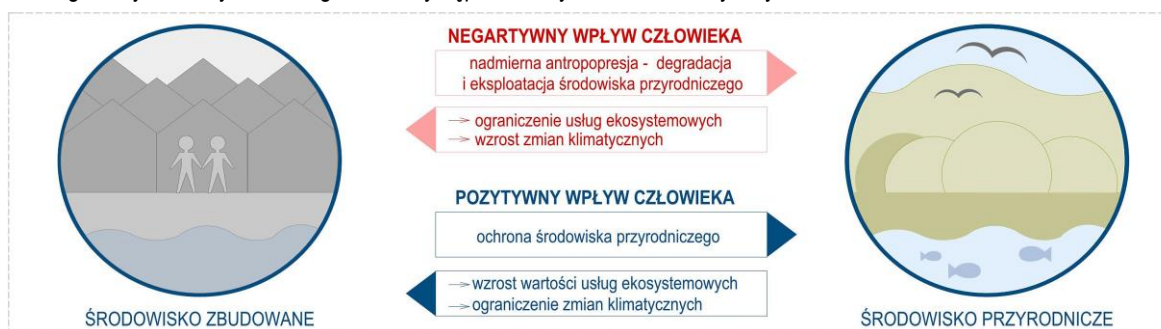
³⁰³ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022.

2.6. Zagrożenia lokalne oraz globalne dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast



Ryc.117. Schemat lokalizacji miast (środowiska zbudowanego) w ujęciu systemu rzecznej rzeki głównej (środowiska przyrodniczego). Na ilustracji przedstawiono Miasto oraz obszar centralny (śródmiejski i staromiejski) w ujęciu systemu rzecznej rzeki głównej i obszaru zlewni cieków „A” i „B”. Odcinkowo wskazano również ujęcie zlewni w skali cieków „A” i „B” odcinek rzeki a-a; zlewnię miasta – odcinek rzeki b-b, oraz zlewnię śródmiejska – odcinek rzeki c-c. Źródło: opracowanie własne.

Miasta nadrzeczne stanowią element wpisany w obszar zlewni danego systemu rzecznej rzeki głównej, czy też obszar zlewni cieków, będącego elementem dorzecza tej rzeki (Ryc.117). Dlatego też ze względu na to, iż rzeka i przyległy do niej obszar stanowi całościowy liniowy i sieciowy element korytarzy ekologicznych, problematyka nadrzecznej przyrodniczego środowiska zbudowanego nie może być rozpatrywana, bez uwzględnienia problematyki środowiska przyrodniczego. Rzeka jest elementem ciągłym, przepływającym, a właściwie „przedzierającym” się przez miasto, dlatego też konieczne jest rozpatrywanie problematyki nadrzecznych obszarów centralnych miasta jako elementu miejskiego ekosystemu rzecznej. Na podejście w kształtowaniu współczesnych miast jak do miejskiego ekosystemu oraz współzależności pomiędzy środowiskiem zbudowanym i przyrodniczym wskazują zapisy Nowej Karty Ateńskiej z 2003 roku, traktujące miasto jako jeden, wspólny miejski ekosystem.³⁰⁴ Na współzależność środowiska zbudowanego oraz przyrodniczego zwracano już wcześniej uwagę, a m.in. podczas Deklaracji Sztokholmskiej z 1972r. gdzie wskazano na konieczność ochrony środowiska przyrodniczego.³⁰⁵ Zależność wynikająca z negatywnego wpływu człowieka na środowisko przyrodnicze, poprzez jego degradację i nadmierną eksploatację, wpływa na ograniczenie usług ekosystemowych oraz wzrost globalnych zmian klimatu. Natomiast pozytywny wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze, poprzez jego ochronę wpływa na wzrost wartości usług ekosystemowych oraz ogranicza występowanie tych zmian klimatycznych.³⁰⁶



Ryc.118. Współzależność problematyki środowiska zbudowanego i środowiska przyrodniczego. Negatywny wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze - nadmierna antropopresja, degradacja i eksploatacja środowiska przyrodniczego wpływa na ograniczenie usług ekosystemowych oraz wzrost ekstremalnych zmian klimatycznych. Pozytywny wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze, poprzez jego ochronę wpływa na wzrost wartości usług ekosystemowych oraz ogranicza występowanie zmian klimatycznych. Źródło: opracowanie własne.

Usługi ekosystemowe dotyczą korzyści uzyskiwanych z przyrody. Korzyści te obejmują potrzebne do życia usługi zaopatrzące, siedliskowe, regulacyjne i usługi kulturowe odnoszące się do rekreacji, turystyki, regeneracji oraz doświadczania piękna

³⁰⁴ Nowa Karta Ateńska 2003, Wizja miast XXI wieku, Europejska Rada Urbanistów, Lizbona, 2003

³⁰⁵ Januchta-Szostak A.: Usługi ekosystemów wodnych. Zrównoważony Rozwój – Zastosowania nr 3, s.91, 2012

³⁰⁶ 16 czerwca 1972 roku przyjęto Deklarację Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie naturalnego środowiska człowieka, tzw. Deklarację Sztokholmską. W deklaracji tej sprecyzowano, iż „człowiek ma podstawowe prawo do wolności, równości i odpowiednich warunków życia w środowisku takim, które pozwalałoby na przyzwoite życie w dobrobyciu. Człowiek ponosi poważną odpowiedzialność za ochronę i poprawę środowiska naturalnego dla obecnych i przyszłych pokoleń.” Źródło: www.strefazieleni.org, data dostępu: 12.2022

i harmonii, które to wzmacniają wzrost jakości życia w mieście.³⁰⁷ Usługi ekosystemowe stanowią wkład naturalnych ekosystemów w dobrobyt człowieka. Usługi te mogą być interpretowane jako dochód z kapitału naturalnego. Dlatego też **miasta nadrzeczne posiadają dodatkowy kapitał przyrodniczy w postaci rzecznej doliny**, która stanowi m.in. naturalny element miejskiej „wentylacji” zapewniając poprawę mikroklimatu miasta oraz ograniczając np. miejską wyspę ciepła, a sama lokalizacja obszarów nadrzecznych w mieście wyposaża je w otwarte, zielone przestrzenie publiczne stanowiące niejednokrotnie enklawy dzikiej przyrody.³⁰⁸ Na wpływ dobrodziejstwa ekosystemów dla środowiska zbudowanego wskazał także w 1997r. prekursor ekonomii ekologicznej Robert Costanza, który wraz z współautorami³⁰⁹ kalkulacji ekonomicznych wyliczył, iż wartość usług oferowanych przez przyrodę, przewyższa wartość światowego PKB co najmniej o 80%. Kalkulacja ta uzmysławia, iż wykorzystanie potencjału ekosystemów, zapewnia spełnienie ekonomicznych, społecznych oraz ekologicznych aspektów jakości miejskich obszarów, które powinny być kształtowane w symbiozie z środowiskiem przyrodniczym.³¹⁰ Ponadto lokalizacja **doliny rzeki** w mieście posiada naturalną zdolność do zwiększania **odporności miasta** wobec **zmian klimatu**,³¹¹ wynikających z nadmiernego wpływu środowiska zbudowanego na środowisko przyrodnicze. Do zmian klimatu zaliczyć można: wzrost temperatury powietrza, susze oraz deszcze nawalne powodujące lokalne, dynamiczne podtopienia, a w przypadku przekształconych obszarów nadrzecznych w skutek ograniczenia ich właściwości retencyjnych powodować mogą lokalne wezbrania wody w korycie. Wspomaganiem w niwelacji tych zjawisk na obszarach nadrzecznych są rozwiązania oparte na wprowadzaniu zielonej architektury, błękitno-zielonej infrastruktury, czyli w ogólnym ujęciu rozwiązań wykorzystujących naturalne zjawiska zachodzące w przyrodzie (NBS - Nature Based Solutions), wpływających na wzmocnienie środowiska przyrodniczego, a co z tym związane również i odporności miasta wobec zmian klimatu i funkcji przeciwpowodziowych.³¹²

Odnosząc się do zagrożeń dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta, to dawne ulokowanie przemysłowych i portowych struktur w obrębie rzeki, historyczna tkanka nadrzecznego miasta, silna urbanizacja, osuszanie terenów, regulacja i kanalizacja cieków wpłynęły nieodwracalnie na przetworzenie środowiska przyrodniczego na rzecz środowiska zbudowanego.³¹³ Ograniczyło to uwarunkowania przyrodnicze miasta, wpływając jednocześnie na wzmocnienie występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych.³¹⁴ Problematyka przekształcenia obszarów nadrzecznych oprócz nadmiernej antropopresji obejmuje również takie aspekty jak np. gentryfikację, globalizację, utratę tożsamości, pogorszenie jakości życia czy aspekty przestrzenne związane z strukturą współczesnego miasta np. suburbanizację, problematyczną komunikację i zanik zieleni. W niniejszym opracowaniu planowano rozdzielić tabelarycznie problematykę środowiska zbudowanego od problematyki środowiska przyrodniczego, jednakże ze względu na występujące współzależności tych obu środowisk oraz konieczność traktowania miasta jako wspólnego ekosystemu, jest to niezmiernie trudne. Dlatego też, zagrożenia dla centralnych obszarów nadrzecznych miasta przedstawione zostały zarówno w ujęciu zagrożeń środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego (Tab.7). Ponadto w formie tabelarycznej przedstawiono również zagrożenia odnoszące się do procesu projektowania i planowania (Tab.8). Do zagrożeń globalnych oraz lokalnych centralnych obszarów nadrzecznych miasta zaliczono m.in.: upadek i degradację historycznych obszarów miast, utratę tożsamości, suburbanizację, barierę przestrzenną, problematyczną komunikację, globalizację, gentryfikację, edukację ekologiczną, wyspę ciepła, zanik terenów zielonych oraz publicznych przestrzeni otwartych. Wskazano również na problematykę związaną z bioróżnorodnością oraz drożnością ekosystemów rzecznych, regulacją rzek, problemem wodnym, a m.in. zagrożeniem powodziowym oraz zanieczyszczeniem. Dla problematyki związanej z procesem projektowym i planowaniem wskazano na: fragmentaryzację opracowań MPZP, brak spójności oraz brak metodologii, interdyscyplinarności i zrównoważenia w podejmowanych działaniach transformujących miejski obszar nadrzeczny.

³⁰⁷ Kronenberg J., Bergier T.: Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, Wydawnictwo Fundacji Sendzimira, Kraków, 2010

³⁰⁸ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

³⁰⁹ Costanza R., d'Arge R., de Grot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., Oneill R.V., Paruelo J. Raskin R.G., Sutton P., Van Den Belt M.: The value of the world's ecosystem services and natural capital, Nature, Vol. 387, s.523, 1997

³¹⁰ Januchta-Szostak A.: Usługi ekosystemów wodnych. Zrównoważony Rozwój - Zastosowania nr 3, s.91, 2012

³¹¹ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

³¹² Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

³¹³ antropopresja – wszelkie działania człowieka wpływające na środowisko przyrodnicze

³¹⁴ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

Zagrożenia lokalne oraz globalne dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast

zagrożenia (problematyka) środowiska zbudowanego oraz środowiska przyrodniczego

lp.	zagrożenie (problematyka)	charakterystyka
1.	 degradacja historycznych obszarów miast	<ul style="list-style-type: none"> → Upadek i degradacja historycznych centralnych obszarów nadrzecznych oraz utrata ich tożsamości kulturowej oraz krajobrazowej, następuje m.in. w skutek poprzemysłowej i poportowej³¹⁵ funkcji tych obszarów, zniszczeń powojennych czy też złego stanu technicznego obiektów budowlanych tej przestrzeni miasta.³¹⁶ Dla tych zagrożeń występuje konieczność podejścia do zdegradowanych obszarów jak do miejskiego „recyklingu”.³¹⁷ → Przykładem utraty tożsamości centralnych obszarów nadrzecznych w mieście, która nastąpiła wskutek degradacji poprzemysłowej, poportowej oraz wskutek powojennych zniszczeń tych obszarów miasta jest np. centralny obszar Gdańska czy też Elbląga, dla których w ubiegłych latach podjęto działania transformacyjne, mające na celu ich ponowną integrację z miastem, → Utrata tożsamości krajobrazowej oraz kulturowej następuje również wskutek „wymazywania” zapisów układów wodnych (hydrograficznych) miast nadrzecznych.³¹⁸ Efektem tego jest, iż rzeka przestaje istnieć w świadomości użytkowników miasta. Problematyka ta szczególnie dotyczy mniejszych cieków miejskich. Przykładem tutaj może być skanalizowane w ubiegłym wieku cieku Łódka w Łodzi czy też Ostropka w Gliwicach.³¹⁹ Współcześnie na problematykę „wymazywania” miejskich zapisów wodnych można wskazać dla cieku Rawa w Katowicach (miasto niehistoryczne, ale sama problematyka cieku warta uwagi). Na początku tego wieku cieki zostały skanalizowane i ukryte pod terenem, a na jego powierzchni ukształtowano park.³²⁰ Na utratę tożsamości rzeki w mieście można wskazać w postaci braku działań wzmacniających, uświadamiających, wskazujących na sam przebieg rzeki w mieście i jej potencjał społeczny, ekologiczny oraz ekonomiczny. Rzeka „niezauważanie” przepływa przez miasto. Problematykę tą można wskazać np. dla Częstochowy i Warty przepływającej pomiędzy obszarami starego miasta, drogą szybkiego ruchu i galerią handlową. → Degradacja historycznych obszarów miasta oraz utrata jego tożsamości może mieć wpływ na poszukiwanie nowych terenów pod zabudowę, przyczyniając się do suburbanizacji miast. → Występuje konieczność wykorzystania zasobów architektoniczno-urbanistycznych w celu odbudowy relacji miasto-rzeka i ukształtowanie przestrzeni tożsamych z obszarami nadrzeczными. Obszary nadrzeczne jako czynnik wpływający na kształtowanie atrakcyjnego krajobrazu miasta, wykorzystujący aspekty kulturowe, turystyczne, rekreacyjne.
2.	 suburbanizacja	<ul style="list-style-type: none"> → „Rozlewanie się miast”, rozrastanie się miast w postaci niejednorodnych rozproszonych struktur urbanistycznych, powodujących kształtowanie się nowych dzielnic i osiedli miejskich położonych w znacznych odległościach od centralnie położonych obszarów miasta.³²¹ Proces ten wpływa na m.in. na zmniejszanie zasobów zieleni, ograniczenie ciągłości ekosystemów co wpływa m.in. na ograniczanie usług ekosystemowych oraz wzmacnia zmiany klimatu. → Proces suburbanizacji stoi w opozycji miasta zwartej, którego forma jest modelową strukturą miejską w ujęciu kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego.³²² → Na ograniczeniu procesu suburbanizacji nadrzecznych miast rozwiązaniem może być nie tylko adaptacja zdegradowanych i opustoszałych nadrzecznych obszarów miejskich oraz nadawanie im nowych funkcji użytkowych, ale również „depolderyzacja” miejskich obszarów zalewowych. Polega ona na wykorzystywaniu polderów zalewowych pod kształtowanie nowej zabudowy w zgodzie i w akceptacji możliwości wystąpienia okresowych wahań poziomu wód w rzece.³²³ Zmienia to podejście do kształtowania zabudowy wykraczającej poza styk wody i lądu.³²⁴ Prekursorem tych rozwiązań są w Europie Holendrzy, wyznaczający nowe kierunki rozwoju zabudowy na palach, groblach, sztucznych wyspach oraz budynków pływających, co szczególnie uwidocznione jest w strategii rozwoju miasta Rotterdam Waterstad 2035 oraz wybranych realizacjach Amsterdamu. Jednakże w tej kwestii należy podchodzić bardzo ostrożnie, gdyż wpływa to na dalszą ekspansję środowiska zbudowanego w przyrodę.

³¹⁵ Lorens P., Martyniuk-Pęczak J.: Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk, 2009

³¹⁶ Freino H. Rekonstrukcja miast: co to oznacza? Czasopismo: Przestrzeń i Forma, Tom 17, s.339, Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie, 2012

³¹⁷ Lorens P., Martyniuk-Pęczak J.: Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk 2009

³¹⁸ Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2013

³¹⁹ Niekraś K.: Miasto tyłem do rzeki. Wydawnictwo Towarzystwo Opieki nad Zabytkami, Warszawa, 1996

³²⁰ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

³²¹ Gzell S.: Urbanistyka XXI wieku. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2020

³²² Nowa Karta Ateńska 2003, Wizja miast XXI wieku, Europejska Rada Urbanistów, Lizbona, 2003

³²³ Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2013

³²⁴ Burda I.: Modyfikacje form granic między lądem i wodą jako element transformacji obszarów poprzemysłowych. Politechnika Gdańska, czasopisma PAN, s.283, 2019

3.	 <p>bariera przestrzenna</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Rzeka jako bariera przestrzenna,³²⁵ postrzegana jako element dzielący strukturę miasta, utrudniająca jego rozwój ze względu na występujące uwarunkowania topograficzne oraz znaczną szerokość koryta rzeki, ograniczająca możliwość scalenia obu brzegów miasta, → Rzeka jako bariera przestrzenna, w obrębie której występują zdegradowane, opustoszałe obszary nadrzeczne, nieposiadające powiązań funkcjonalno-przestrzennych z pozostałą strukturą miasta. Występuje brak ciągłości zabudowy,³²⁶ ograniczona dostępność, brak bezpiecznych obszarów nadrzecznych oraz intensywna komunikacja samochodowa stanowiąca sama w sobie barierę przestrzenną w scaleniu obszaru nadrzecznego z miastem. → Dla centralnego obszaru nadrzecznego problematycznym aspektem utrudniającym transformację i scalenie nabrzeży z miastem jest również występująca historyczna zabudowa oraz istniejące uregulowania, czy też obustronne obmurowania brzegów rzeki.
4.	 <p>komunikacja</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Dominacja komunikacji samochodowej, ograniczającej dostępność obszarów nadrzecznych, brak połączenia przestrzeni nadrzecznej ciągami komunikacji pieszej, rowerowej czy wodnej to kolejne zagrożenie dla obszarów nadrzecznych. Problematyka ta szczególnie uwidoczniła się dla równoległego przebiegu jezdni względem rzeki. Przykładem mogą zmodernizowane Bulwary Wiślane Warszawy, w obrębie których nie uwzględniono całościowego „uwolnienia” od intensywnej komunikacji samochodowej „Wisłostrady”. Ograniczenie dostępności obszarów centralnych nadrzecznych wynikające z uciążliwej komunikacji samochodowej wskazało także dla nadrzecznego obszaru śródmieścia Szczecina czy też Wrocławia. → Intensywna komunikacja samochodowa wpływa m.in. na zanieczyszczenie powietrza hałasem, spalinami, ograniczeniem terenów zielonych, powierzchni obszarów retencyjnych na rzecz nawierzchni szczelnych, co z kolei wpływa na wzmocnienie efektu wyspy ciepła, występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i ograniczenia usług ekosystemowych. → W kontekście zrównoważonego rozwoju ograniczenie ruchu samochodowego w mieście na rzecz zielonej komunikacji, zrównoważonej mobilności i kształtowania „woonerfów”³²⁷ stanowi optymalne rozwiązanie w ujęciu zrównoważonego środowiska zbudowanego.³²⁸
5.	 <p>globalizacja</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Globalizacja i komercjalizacja postrzegana jako utrata indywidualizmu miejskich obszarów, ich „nijaczenie”, unifikacja, brak identyfikacji, charakteru miejskiej tkanki, monofunkcyjność.³²⁹ Odzwierciedleniem tej problematyki może być np. efekt „manhattanizacji”, czyli kreacji obszarów komercyjnych, często przeskalowanych, których architektura utraciła elementy tożsamości z miastem. Przykładem europejskim jest tutaj zabudowa obszaru nadrzecznego Wilhelminapier Rotterdamu tzw. „Manhattan nad Mozą”, a polskim zabudowa północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku, którą nazwać można „Manhattanem nad Motławą”. → Do problematyki tej zaliczyć również można „deweloperyzację” polegającą na zawłaszczaniu terenów publicznych, a w tym centralnych obszarów nadrzecznych przez prywatnych inwestorów,³³⁰ co skutkuje maksymalnym wykorzystaniem terenu pod inwestycje budowlane oraz ograniczeniem do minimum przestrzeni publicznych otwartych i terenów zielonych w mieście. Powoduje to także powstawanie problematyki społecznej jaką jest gentryfikacja. Tutaj również przykładem tego zagrożenia może być wspomniany wyżej Gdańsk zabudowa wyspy. Na powstanie tego zagrożenia można także wskazać dla obecnie planowanych oraz realizowanych inwestycji deweloperskich w centralnych obszarach nadrzecznych takich polskich miast jak dla Szczecina i realizowanej zabudowy komercyjno-mieszkalnej „Nowa Przysiań”, dla Bydgoszczy i realizowanej zabudowy komercyjno-mieszkalnej „Nowy Port” ,³³¹ czy planowanej zabudowy komercyjno-mieszkalnej Portu Praskiego dla Warszawy.³³²
6.	 <p>gentryfikacja</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Problematyka gentryfikacji społeczeństwa, polegająca na wprowadzaniu na nowe obszary grup społecznych o wyższym statusie materialnym, tym samym wypierając grupy ekonomicznie uboższe, co powoduje „gettyfikację” społeczeństwa, jego separację i polaryzację.³³³ Problematyka ta szczególnie związana jest z realizacją inwestycji mieszkalno-komercyjnych, deweloperskich. Wysokie ceny działek budowlanych i wysokie ceny inwestycji zlokalizowanych w obrębie obszarów nadrzecznych, wzmacniają problematykę gentryfikacji. → Rozwiązaniem tej problematyki stanowi wprowadzanie wielofunkcyjnych przestrzeni miejskich,³³⁴ ekonomicznie ogólnodostępnych, zapewniających dostęp dla wszystkich grup społecznym miasta oraz zapobiegających wykluczeniu społecznemu jego użytkowników.

³²⁵ Wierzbička B.: Miasto tyłem do rzeki., Biblioteka Wydawnictwa Opieki Nad Zabytkami, Warszawa 1996

³²⁶ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, 2014

³²⁷ Pancewicz A.: Wpływ działań adaptacyjnych do zmian klimatu na krajobraz miasta. Czasopismo Builder Science 2022, Wydanie 300 (7), s.19, Wydawnictwo PWB Media, 2022

³²⁸ Stangel M.: Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013

³²⁹ Ibelings H.: Supermodernism. Architecture in the Age of Globalization, NAI Publishers, Rotterdam, 2003





³³⁰ Lorens P., Martyniuk-Pęczak J. Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk 2009

³³¹ www.korter.com.pl, data dostępu: 11.2022

³³² www.jems.pl, data dostępu: 11.2022

³³³ Jadach-Sepiolo A.: Gentryfikacja miast, Problemy Rozwoju Miast, 4/3, s.66, 2007, bazhum.muzhp.pl, data dostępu: 11.2022

³³⁴ Jaszek M.: Rewitalizacja śródmiejskiego obszaru nadrzecznego w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Czasopismo Builder Science 2022, Wydanie 300 (7), s.62,

7.	 edukacja	<ul style="list-style-type: none"> → Brak świadomości ekologicznej stanowi jeden z głównych zagrożeń obszarów nadrzecznych miasta wpływających na pogarszanie się jakości środowiska przyrodniczego.³³⁵ → Rozwiązaniem tego problemu jest edukacja społeczeństwa „od przedszkola do seniora” poprzez różnego rodzaju wydarzenia, inicjatywy społeczne, szkolenia, wydarzenia kulturalne, ścieżki i parki edukacyjne, mające na celu wskazanie współzależności środowiska zbudowanego oraz środowiska przyrodniczego.³³⁶ Prowadzenie stałej kampanii informacyjnej również dotyczącej planowanych działań regeneracyjnych opierających się na reportażach, programach edukacyjnych, szkoleniach. Kreacja dobrego wizerunku projektu poprzez organizowanie wydarzeń kulturalnych i tematycznych, organizowanie wystaw, wycieczek w celu akceptacji i rozpowszechnienia działań regeneracyjnych. Zwiększenia świadomości z korzyści z tych działań, poprzez rozpowszechnianie dobrych przykładów transformacyjnych.
8.	 wyspa ciepła	<ul style="list-style-type: none"> → Problematyka ta polega na sztucznym podwyższeniu zewnętrznej temperatury obszaru miasta, na którą wpływ ma m.in. zanik terenów zielonych, przewaga nawierzchni nieprzepuszczalnych nad biologicznie czynnymi, kształtowanie zabudowy przy użyciu materiałów absorbujących ciepło (beton, asfalt), występowanie uciążliwej komunikacji samochodowej, emisji gazów cieplarnianych czy też brak naturalnego zacienienia oraz przewietrzania miasta. Problematyka ta wpływa na wzmocnienie ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz zmian klimatu.³³⁷ → Zwarta zabudowa śródmiejska i staromiejska charakteryzuje się najwyższym natężeniem ciepła, a obszary nadrzeczne położone w rzecznych dolinach, najniższym.³³⁸ Dzięki wodzie zlokalizowanej w strukturze miasta następuje ożywienie mikroklimatu, a doliny rzeczne wspomagają wentylację miasta, co z kolei wspomaga w naturalny sposób zredukować problematykę efektu wyspy ciepła oraz neutralizować zmiany klimatu.³³⁹
9.	 zanik zieleni	<ul style="list-style-type: none"> → Przeznaczanie coraz większych obszarów pod inwestycje budowlane, wpływają na kurczenie się zasobów zieleni w mieście,³⁴⁰ powodując utratę walorów przyrodniczych obszarów nadrzecznych, co z kolei ma swoje przełożenie m.in. na pogorszenie jakości życia użytkowników miasta, wzmocnienie efektu miejskiej wyspy ciepła oraz negatywnych zmian klimatycznych.³⁴¹ Nowoprojektowane budynki oraz bulwary nadrzeczne często w nadmierny sposób „zawłaszczają” nadrzeczny zielony obszar miasta, kształtując szczelne nawierzchnie utwardzone. Przykładem tej problematyki, mogą być współcześnie zrealizowane bulwary nad Wisłą w Warszawie oraz zabudowa północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku, która w 100% wykorzystwała pod zabudowę ten obszar wyspy.³⁴² Występuje przewaga terenów utwardzonych nad terenami biologicznie czynnymi, pozbawionych możliwości retencji. → Łącznie wielofunkcyjnych rozwiązań obszarów nadrzecznych zachowujących tereny zielone w postaci parków skwerów, wprowadzanie budynków z zielonymi dachami i ścianami oraz kształtowanie zielono-błękitnej infrastruktury w mieście wpływa na wzmocnienie odporności miasta na zmiany klimatyczne.³⁴³ Ponadto zachowanie jak największej ogólnodostępnej zielonej przestrzeni miasta podnosi jakość powietrza, jakość zamieszkania, zapewnia rekreację i edukację użytkowników miasta oraz wpływa na ochronę bioróżnorodności obszaru. → Nadrzeczne obszary miejskie odgrywają istotną rolę w mieście, gdyż, nieprzekształcone stanowią powierzchnię biologicznie czynną oraz są trzonem obszarów otwartych miasta.³⁴⁴
10.	 bioróżnorodność i ekosystem	<ul style="list-style-type: none"> → Nieprawidłowa interpretacja bioróżnorodności, ograniczająca się do wprowadzania nowych terenów zielonych często „wyposażonych” w nasadzenia ozdobnej roślinności, niecharakterystycznej dla dawnych biotopów czy siedlisk danego obszaru nadrzecznego.³⁴⁵ → Przekształcenia środowiska przyrodniczego na rzecz środowiska zbudowanego wpływają na zanik bioróżnorodności i utratę ciągłości ekosystemów rzecznych szczególnie w obrębie korytarzy ekologicznych.³⁴⁶ Wskutek przetworzenia środowiska przyrodniczego, a m.in. regulacji rzek, obmurowania ich koryt, czy też kształtowania poziomych progów wodnych następuje ograniczenie rozwoju flory i fauny oraz brak spełnienia możliwości siedliskowych. → Na konieczność zachowania bioróżnorodności, ciągłości korytarzy ekologicznych i ochronę

³³⁵ Majerska-Palubicka B. Zintegrowane projektowanie architektoniczne w kontekście zrównoważonego rozwoju. Doskonalenie procesu. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014

³³⁶ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012

³³⁷ Naumann S. i in.: Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach. Narzędzia strategiczne, Wydawnictwo Ecologic Institute & Fundacja Sendzimira, Kraków 2022

³³⁸ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, 2014

³³⁹ Lewińska J.: Klimat miast. Zasoby. Zagrożenia. Kształtowanie. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej. Oddział w Krakowie, Kraków 2000

³⁴⁰ Stangel M.: Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013

³⁴¹ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

³⁴² Jaszek M.: Rewitalizacja śródmiejskiego obszaru nadrzecznego w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Czasopismo Builder Science 2022, Wydanie 300 (7), s.62

³⁴³ Naumann S. i in.: Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach. Narzędzia strategiczne, Wydawnictwo Ecologic Institute & Fundacja Sendzimira, Kraków 2022

³⁴⁴ Stala Z.: Ekofizjograficzne zasady kształtowania struktury przestrzennej miast w planach zagospodarowania przestrzennego, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1990

³⁴⁵ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012

³⁴⁶ tamże

		<p>nadrzecznych siedlisk wskazuje Dyrektywa Siedliskowa,³⁴⁷ która łącznie z Dyrektywą Ptasią³⁴⁸ stanowi podstawę europejskiego systemu ochrony przyrody Natura 2000. W ujęciu miejskich obszarów nadrzecznych, wprowadzenie wytycznych tych dyrektyw ze względu na nieodwracalne przetworzone środowisko przyrodnicze, szczególnie w centralnych obszarach miast historycznych jest często niemożliwe. Jednakże występują przypadki, dla których odtworzenie flory i fauny poprzez działania renaturyzacyjne jest możliwe. Potencjalnym przykładem może być np. Poznań i jego centralny obszar nadrzeczny znajdujący się w rejonie Chwaliszczewa. Ekosystemowy potencjał znajdujący się w sąsiedztwie centralnego obszaru nadrzecznego wskazać również można dla prawego brzegu Wisły w Warszawie, będącego fenomenem na skalę europejską ze względu na dostęp do "dzikiej" przyrody znajdującej się w samym centrum miasta. Obszar ten objęty jest systemem ochrony przyrody Natura 2000.³⁴⁹</p> <p>→ Do zagrożeń wpływających na ograniczenie ekosystemów rzecznych oraz wzmacniających wodną problematykę zaliczyć można także osuszanie mokradeł (obszarów wodno-błotnych zlokalizowanych m.in. w sąsiedztwie rzeki). Na ochronę tych obszarów wskazano w 1971r. na Konwencji Ramsarskiej.³⁵⁰ W 2018r. na Światowym Dniu Mokradeł zorganizowanym pod hasłem „Mokradła dla zrównoważonej przyszłości miast” wskazano, iż obszary te mają bardzo duże znaczenie dla miast, pełniąc różnorodne usługi ekosystemowe oraz pomagają łagodzić ekstremalne zjawiska pogodowe.³⁵¹ Ponadto zmniejszają ryzyko wystąpienia powodzi, działając jak gigantyczne gąbki, które pochłaniają i przechowują wodę. Poprzez filtrację, wpływają na odnawianie zasobów wody pitnej oraz mogą same w sobie stanowić również jej źródło. Ich lokalizacja w mieście, wpływa iż stają się miejskimi enklawami zieleni, zapewniając mieszkańcom rekreację oraz kontakt z przyrodą. Wpływają również na miejski mikroklimat, nawilżając i schładzając powietrze, przez co redukują efekt wyspy ciepła. Dodatkowo tereny mokradeł mogą przyciągać turystów, pośrednio wpływając na rozwój ekonomiczny miasta. Na Światowym Dniu Mokradeł wskazano także, iż w odniesieniu do miejskiego zrównoważenia powinno się zachowywać, odtwarzać oraz chronić miejskie mokradła, uwzględniając je w opracowaniach planistycznych. Zwrócono również uwagę na kształtowanie współczesnej zabudowy, dla której wciąż przeważają szczelne, utwardzone rozwiązania realizowane na potrzeby dróg, parkingów, chodników czy też placów miejskich.³⁵² W 2016r. na skalę antropopresji mokradeł wskazał Shengjie Hu wraz z współautorami badań, iż na świecie w latach od 2009r. do 2016r zniknęło 33% obszarów wodno-błotnych, a w samej Europie aż 45%.³⁵³ Na problematykę przetworzenia rzeczno-ekosystemu mokradeł wskazują także opracowania Państwowego Gospodarstwa Wodnego – Wody Polskie, które porównawczo przedstawiają przekształcenia historycznych polskich miast: Warszawy, Krakowa i Poznania. Opracowania te odnoszą się do historycznych miejskich układów hydrograficznych (mokradeł i wód śródlądowych) znajdujących się w sąsiedztwie starego miasta, (tutaj ciekawostka, obecny Stadion Narodowy w Warszawie zlokalizowany jest na dawnych obszarach mokradeł Wisły).³⁵⁴ Ponadto na Światowym Dniu Mokradeł podjęto również dyskusję dotyczącą rządowych planów rozwoju żeglugi śródlądowej. Gdyż wykorzystanie rzek polskich do międzynarodowego transportu towarowego wiąże się z regulacją koryta rzeki i jej doliny, co wpływa na nieodwracalne zniszczenie ekosystemów³⁵⁵ (dotyczy zarówno planów odbudowy Bydgoskiego Węzła Wodnego i drogi żeglugi śródlądowej E70 w Bydgoszczy³⁵⁶ i Gdańsku³⁵⁷).</p>
11.	 <p>regulacja rzek</p>	<p>→ Regulacja rzek m.in. w postaci ich skanalizowania, zmiany w przebiegu koryt (np. Warta w Poznaniu, Turia w Walencji w Hiszpanii), wyprostowania, pogłębienia, obmurowania, ukształtowania progów, jazów, tam, osuszania terenów podmokłych wpłynęły nieodwracalnie na ciągłość ekosystemów rzecznych, pozbawiając ich możliwości samoregeneracji.</p> <p>→ W związku z problematyką regulacji rzek europejskich oraz przegród rzecznych w 2016r. w porozumieniu 11 krajów europejskich zainicjowany został projekt AMBER (Adaptive Management of Barriers in European Rivers – Adaptacyjne zarządzanie przegradami na rzekach Europy). Celem projektu było opracowanie mapy rozmieszczenia przegród na rzekach Europy i oszacowanie ich oddziaływania na organizmy wodne. Celem projektu było</p>

³⁴⁷ Dyrektywa Rady, 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

³⁴⁸ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady, 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

³⁴⁹ www.warszawa.naszemiasto.pl, data dostępu: 12.2022

³⁵⁰ Dz.U.2003.131.1206, (Dz. U. z dnia 29 marca 1978r.) Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971

³⁵¹ www.naukawpolsce.pl, data dostępu: 12.2022

³⁵² www.teraz-srodowisko.pl, data dostępu: 12.2022



³⁵³ Hu S., Niu Z., Chen Y., Li L., Zhang H.: Global wetlands: Potential distribution, wetlands loss, and status. Science of the Total Environment, No.586, s.319, 2017

³⁵⁴ www.wody.gov.pl, data dostępu: 12.2022

³⁵⁵ www.teraz-srodowisko.pl, data dostępu: 12.2022

³⁵⁶ Program rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego, Miejska Pracownia Urbanistyczna 2006

³⁵⁷ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Gdańska. Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LI/1506/18 Rady Miasta Gdańska z dnia 23 kwietnia 2018r., zmiennej Uchwałą Nr XII/218/19 z dnia 27 czerwca 2019

		<p>również zwrócenie powszechnej uwagi na problem fragmentacji rzek, oddziaływań przegród na ekosystemy wód śródlądowych i na potrzebę zastosowania innowacyjnych rozwiązań dla przywrócenia drożności ekologicznej rzek. W ramach projektu wskazano, iż niemal wszystkie główne rzeki europejskie są odcięte od połączenia z morzem przez zapory, co ma katastrofalne skutki dla populacji ryb. Występują liczne zapory, niejednokrotnie bez sprawnych przeplawek oraz przegrody fragmentujące mniejsze rzeki. W projekcie wykazano, iż nadal na szeroką skalę podejmowane są zabiegi regulacyjne i utrzymaniowe.³⁵⁸</p>
12..	 <p>problem wodny</p>  <p>zagrożenia powodziowe</p>	<p>→ Do problemu wodnego, zaliczyć można: problemy jakościowe związane z zanieczyszczeniem wód oraz problemy ilościowe związane z suszą czy też powodzią. Jakościowe oraz ilościowe problemy wodne obecnie regulują: Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) z 2000r.³⁵⁹ oraz Dyrektywa Powodziowa (DP) z 2007r.³⁶⁰ RDW określiła ramy działania w zakresie polityki wodnej (wód śródlądowych), obligując państwa Unii Europejskiej do powadzenia monitoringu oraz poprawy jakości. Celem dyrektywy wodnej jest ochrona wód śródlądowych przed zanieczyszczeniem u ich źródła powstania. Natomiast Dyrektywa Powodziowa,³⁶¹ nakazała oddanie rzekom ich prawa do okresowych wezbrań i podtopień oraz akceptację, iż rzeka potrzebuje więcej przestrzeni dla swobodnego przepływu, wskazując na konieczność dostosowywania zabudowy do tych specyficznych, ale naturalnych stanów poziomu wód.</p> <p>→ Przetworzone nabrzeża miejskich obszarów nadrzecznych zostały pozbawione swojego naturalnego ukształtowania, wskutek czego utraciły swoją możliwość oraz przestrzeń do stanów przepływów wielkiej wody. Zabezpieczeniem miasta przed zalaniem do niedawna stanowiło oddalenie zabudowy od obszarów zagrożonych powodzią oraz kształtowanie inżynierskich rozwiązań zabezpieczających środowisko zbudowane przed nadmiarem wód rzecznych np. kształtowanie wałów przeciwpowodziowych, zbiorników retencyjnych, polderów zalewowych umożliwiających przejście nadmiaru wody płynącego w korycie rzeczonym, czy też ukształtowanie kanałów ulg rzecznych wyprowadzających nadmiar wody poza miasto. W opracowaniach L. Nyki,³⁶² I. Burdy,³⁶³ M. Śliwy,³⁶⁴ a szczególnie A. Januchty-Szostak³⁶⁵ można znaleźć zalecenia oraz konieczność kształtowania zabudowy w symbiozie z rzeką oraz jej niestabilnym poziomem wód w korycie, oddając rzece więcej przestrzeni na okresowe wezbrania. Podejście to obala tendencje ochrony przeciwpowodziowej opartej na przekształcaniu dolin rzecznych oraz kształtowaniu zabudowy z dala od rzeki i wskazuje na powstanie nowego podejścia ukierunkowanego na życie z wodą oraz oddaniu jej większej przestrzeni do okresowych wezbrań (co jest zgodne z założeniami Dyrektywy Powodziowej). Podejście takie prezentuje holenderska strategia „Rotterdam Waterstad 2035”.³⁶⁶ Jednakże w wielu przypadkach w odniesieniu do śródmiejskich obszarów nadrzecznych miast, ze względu na występującą niejednokrotnie zabytkową zabudowę kształtującą krajobraz miasta jest to zwyczajnie niemożliwe. W tych przypadkach ilościowy problem wodny (nadmiar) neutralizowany powinien być w głównej mierze na obszarach rzecznych znajdujących się poza centralnym obszarem miasta, a okresowe podtopienia powstające w wyniku deszczy nawalnych neutralizowane powinny być poprzez zwiększanie retencyjności obszarów miejskiej zlewni oraz wprowadzanie sieci powiazań błękitno-zielonej infrastruktury.</p> <p>→ Działania regulacyjne cieków, szybkie odprowadzenie wody opadowej do kanalizacji, brak małej retencji, brak obszarów zielonych mogących wspomagać miejską retencję oraz akumulację wody (parki deszczowe, buforowe), wpływają na lokalne podtopienia. Działania regulacyjne ograniczyły również przestrzeń „rozlewu” rzeki (której ilość przez wieki próbowano kontrolować) oraz możliwości retencyjne obszarów nadrzecznych, szczególnie tych położonych w zurbanizowanej strukturze miasta (ograniczenie retencji miejskiej zlewni), wpływając na wzmocnienie problematyki zagrożenia powodziowego oraz lokalnych podtopień. Ponadto działania regulacyjne związane z pogłębianiem i obniżaniem poziomu koryta rzecznoego wpłynęły również na obniżenie wód gruntowych,³⁶⁷ a wskutek osuszania terenów podmokłych nastąpiło zmniejszenie wilgotności terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie rzeki przyczyniając się do wzmocnienia wodnej problematyki (problemy ilościowe oraz jakościowe).</p>

³⁵⁸ www.sprawynauki.edu.pl, data dostępu: 12.2022

³⁵⁹ Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 327

³⁶⁰ Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 288/27, (potocznie znana jako Dyrektywa Powodziowa).

³⁶¹ tamże

³⁶² Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2013




³⁶³ Burda I.: Modyfikacje form granic między lądem i wodą jako element transformacji obszarów przemysłowych. Czasopismo PAN, s.283, Politechnika Gdańska 2019

³⁶⁴ Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast., Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014

³⁶⁵ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

³⁶⁶ www.marcovermeulen.eu, data dostępu: 12.2022

³⁶⁷ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

		→ Badania przeprowadzone przez Europejską Agencję Środowiska (EEA) w 2016r. wykazały, iż wprowadzanie wielofunkcyjnych rozwiązań dla obszarów nadrzecznych opartych o błękitno-zielone obszary miasta pozwalają na sukcesywną redukcję problemu wodnego. ³⁶⁸
13.	 zanieczyszczenie	→ Wśród zagrożeń w zanieczyszczeniu w ogólnym ujęciu wskazać można na: zanieczyszczenie wód, powietrza, gleby spowodowane emisją substancji szkodliwych dla przyrody i człowieka, np. ścieków poprodukcyjnych czy bytowych oraz m.in. gazów cieplarnianych. Na problematykę zanieczyszczenia wód śródlądowych wskazuje raport z 2018r. Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), ³⁶⁹ w którym wykazano, iż stopień degradacji europejskich wód, nie posiada dobrego potencjału ekologicznego. Polska w tej kwestii, została podzielona zlewnią Odry, dla której 60-70% wód nie posiadało dobrej jakości i potencjału ekologicznego oraz zlewnią Wisły, dla której 70-80% wód również nie spełniało tych kryteriów. → Do problematyki zanieczyszczenia można również wskazać na zanieczyszczenie hałasem np. wskutek intensywnej komunikacji samochodowej, wpływającej na pogarszanie jakości życia mieszkańców środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego obszaru nadrzecznego.
14.	 zmiany klimatyczne	→ Wśród zagrożeń dla obszarów nadrzecznych wpływających na wzmocnienie zmian klimatu oraz na ograniczenie usług ekosystemowych, należą działania spowodowane nadmiernym przetworzeniem środowiska przyrodniczego na rzecz środowiska zbudowanego. ³⁷⁰ Na wzmocnienie zmian klimatu oraz wpływ na dalsze ograniczanie usług ekosystemowych mają wpływ m.in.: zanik zieleni i bioróżnorodności, przewaga terenów utwardzonych, szczelnych nad biologicznie czynnymi, uregulowanie, pogłębianie, obmurowywanie brzegów cieków oraz skanalizowanie jego odcinków, pozbawienie możliwości cieków do samoregeneracji i samooczyszczania się, utrata ciągłości cieków, a co z tym idzie ciągłości korytarzy przyrodniczych, osuszanie obszarów przyległych do cieków, ograniczanie przestrzeni do rozlewu rzeki. Do elementów wpływających na ograniczanie usług oraz wzmocnianie zmian klimatu wpływa ma również zanieczyszczenie, zarówno wód, gleby jak i powietrza wynikająca ściekami, spalinami generowanymi przez istniejącą zabudowę, infrastrukturę miasta jak i uciążliwą komunikacją samochodową, wodną, kolejową itp. Na pogłębienie tej problematyki wpływ ma również brak działań transformacyjnych mających na celu „naprawić” wyrządzone dla przyrody szkody, zbyt silna presja urbanizacji na obszary cenne przyrodniczo, brak kontekstu dostosowania nowej zabudowy i infrastruktury do otoczenia nadrzecznego oraz również suburbanizacja obszarów miasta zagarniająca nowe tereny pod zabudowę.
15.	 UEKO usługi ekosystemowe	

Tab.7. Zagrożenia lokalne oraz globalne dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast. Druga grupa tematyczna kryteriów badawczych dla realizacji badań szczegółowych zawartych w Rozdziale III. Źródło: opracowanie własne.

Zagrożenia związane z planowaniem i projektowaniem transformacji centralnych obszarów nadrzecznych		
lp.	zagrożenie (problematyka)	charakterystyka
1.	Fragmentaryczność opracowań MPZP	→ Fragmentaryczność opracowań planistycznych, ³⁷¹ szczególnie opracowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego danego miasta, które stanowią akty prawa miejscowego i wpływają na całość struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta. Fragmentaryczność ta szczególnie jest problematyczna kiedy to dla danego obszaru miasta, obejmującego niewielki obszar terenu, występuje kilka/ kilkanaście miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Przykładem tutaj może być gdańska Wyspa Spichrzów, dla której obowiązuje kilkanaście MPZP, a dla samego północnego cypla wyspy kilka. Te opracowania, wydawać by się mogło, iż zostały „skrojone” pod plany inwestycyjne deweloperów, generują problematykę globalizacji, gentryfikacji, wyspy ciepła, zaniku zieleni w mieście, bioróżnorodności czy problematyczną komunikację. ³⁷² → Przepisy MPZP są aktem prawa miejscowego, prawem obowiązującym dla możliwości podejmowania różnorodnych działań transformacyjnych, dlatego konieczne jest aby działania te prowadzone były spójnie ujmując całą problematykę obszaru, a nie wybrany jego fragment. Szczególnie istotne jest to w ujęciu przyrodniczym, gdyż przyrody nie można podzielić na fragmenty, co dotyczy ekosystemu rzeczno-ekologicznego. Fragmentaryzacja opracowań planistycznych przekłada się na brak całościowego ujęcia rewitalizowanych przykładów odnoszących się wyłącznie do projektów lokalnych, odcinkowych, nie mających dodatkowej wartości w skali zlewni rzeki, czy miejskiej zlewni.

³⁶⁸ European Environment Agency (EEA), Rivers and lakes in European cities. Past and future challenges, EEA Report No. 26/2016, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2016, European Environment Agency (EEA), Urban adaptation to climate change in Europe 2016. Transforming cities in a changing climate. EEA Report No. 12/2016, Publication Office of the European Union, Luxembourg, 2016

³⁶⁹ European Environment Agency (EEA), European waters. Assessment of status and pressures 2018. EEA Report No. 7/2018, Publication Office of the European Union, Luxembourg, 2018

³⁷⁰ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzeczno-ekologicznymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

³⁷¹ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012

³⁷² Jaszek M.: Rewitalizacja śródmiejskiego obszaru nadrzeczno-ekologicznego w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Czasopismo Builder Science 2022, Wydanie 300 (7), s.62

2.	Brak spójności	<p>→ Problematyka brak spójności³⁷³ odnosi się do braku powiązań granic administracyjno-terytorialnych polskich 16 województw z granicami występujących 9 obszarów dorzeczy,³⁷⁴ oraz 11 regionalnymi zarządami gospodarki wodnej,³⁷⁵ co generuje problematykę odpowiedzialności „za rzekę”, przepływu informacji oraz odzwierciedlenia ich w zapisach planistycznych. Granice systemów rzecznych wykraczają poza granice terytorium naszego kraju co świadczy o ich międzynarodowości. Występuje konieczność transgranicznego podejścia „do rzeki” i wymiany informacji, doświadczeń „rzecznych” ze względu na międzynarodowy przebieg granic działu wodnego rzek.</p> <p>→ Problematyka ta szczególnie uwidoczniła została w 2022r. w katastrofie ekologicznej rzeki Odry w postaci śniętych ryb. W obliczu katastrofy rzeki, której system rzeczny obejmuje kilka polskich województw i część obszaru Niemiec, można wskazać bierne przyglądanie się tej sytuacji, zarówno władarzy polskich województw jak i regionalnych zarządców wód oraz państw Polski i Niemiec.</p>
3.	Metodologia, interdyscyplinarność, zrównoważenie	<p>→ Brak metodologii i zintegrowanego podejścia w procesie planowania i projektowania uwzględniającego dobro środowiska zbudowanego jak i środowiska przyrodniczego.³⁷⁶</p> <p>→ Interdyscyplinarność powinna obejmować integrację osiągnięć badawczych oraz projektowych obejmujących m.in. hydrologię, meteorologię, gospodarkę wodną, ochronę środowiska, ekonomię miasta, urbanistykę, architekturę, budownictwo, konserwację zabytków, sztuki wizualne, socjologię, psychologię środowiskową oraz behawioralną.³⁷⁷</p> <p>→ Występuje konieczność przeprowadzenia regeneracji urbanistyczno-przyrodniczej miejskich obszarów nadrzecznych, ujmujących problematykę całej miejskiej zlewni.³⁷⁸ Regeneracji uzależnionej od charakteru obszaru nadrzecznego. Działania regeneracyjne (np. rewitalizacyjne) dotyczące centralnych części nadrzecznych miasta w głównej mierze opierać się będą na poprawie i wzmocnieniu aspektów społecznych, kulturowych oraz estetycznych, natomiast działania regeneracyjne dotyczące obszarów miejskich otwartych ukierunkowane będą na regenerację przyrodniczą (np. renaturyzację).</p> <p>→ Brak zrównoważenia aspektów społecznych, ekonomicznych i przestrzennych gdzie czynnik ekologiczny i ochrona przeciwpowodziowa jest pomijana. Brak kompleksowego charakteru projektów regeneracyjnych.³⁷⁹ Przekształcenia nadrzecznych obszarów miasta często odnoszą się do realizacji miejskich bulwarów, gdzie przyroda jest często pomijana.</p> <p>→ Cieki należą do niestabilnych tworów przyrody, a ich zmiany w przebiegu są zjawiskiem naturalnym, których dynamika powinna być zawarta w opracowaniach planistycznych.³⁸⁰</p>

Tab.8. Zagrożenia związane z planowaniem i projektowaniem transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast. Źródło: opr. własne.



Ryc.119. Zagrożenia dla nadrzecznych obszarów centralnych w ujęciu środowiska zbudowanego i przyrodniczego oraz w ujęciu planowania i projektowania. Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie badań ogólnych dotyczących zagrożeń dla nadrzecznych obszarów centralnych w mieście w ujęciu środowiska zbudowanego i przyrodniczego oraz w ujęciu problematyki związanej z planowaniem i projektowaniem w architekturze i urbanistyce konieczne jest zwrócenie się miasta ku rzece oraz poszanowania jej przyrodniczych zasobów, stanowiących atut nadrzecznych miast.

³⁷³ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

³⁷⁴ DZ. U. 2017 poz. 1566: Prawo wodne, Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. z późniejszymi zmianami (2021r.)

³⁷⁵ www.wody.gov.pl, data dostępu: 12.2022

³⁷⁶ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012.

³⁷⁷ Januchta-Szostak A.: Usługi ekosystemów wodnych. Zrównoważony Rozwój – Zastosowania nr 3, s.91, 2012.

³⁷⁸ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019.

³⁷⁹ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012.

³⁸⁰ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022.

Dążeniem architektów podczas przekształcania nadrzecznych obszarów powinna być integracja miasta z obszarem nadrzecznym, charakteryzująca się zachowaniem równowagi jego ekosystemów. Takie podejście zapewnia zrównoważenie zarówno korzyści środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego. Występuje konieczność integracji współczesnego miasta z przyrodą.³⁸¹ Do korzyści wpływających zarówno na poprawę jakości środowiska zbudowanego, jak i przyrodniczego zaliczyć można m.in.: wzmocnienie kreacji wizerunku miasta, poprawę jakości krajobrazu doliny rzecznej oraz miejskiego mikroklimatu, aktywację nadrzecznych stref, optymalne, wielofunkcyjne zagospodarowanie obszaru nadrzecznego, redukcję ilości ścieków czy też redukcję ryzyka powodzi, obniżenie kosztów utrzymania zieleni, wzrost bioróżnorodności, ciągłości wodnych szlaków migracyjnych czy też poprawę jakości wody. Zachowanie równowagi pomiędzy kreacją środowiska zbudowanego i przyrodniczego, może zapewnić wyprowadzenie z izolacji centralnych obszarów nadrzecznych miasta, czyniąc je ważnymi elementami miejskiej przestrzeni publicznej.³⁸² Ponadto kształtowanie współczesnych miast w dobie ekstremalnych zmian klimatycznych wymaga nowego podejścia do planowania i projektowania architektoniczno-urbanistycznego. Podejścia adaptacyjnego, wzmacniającego odporność miasta wobec ekstremalnych zjawisk pogodowych,³⁸³ wykorzystującego m.in. zasoby wody i zieleni w mieście, błękitno-zieloną infrastrukturę oraz zieloną architekturę. Prowadzącego do regeneracji i odbudowy środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego. Podejścia prowadzącego do kreowania nowej wartości przestrzeni miejskiej oraz nowych wzorców ładu przestrzennego, wyrażającego się w innowacyjnych rozwiązaniach, opartych na walorach przyrodniczych oraz hybrydowej funkcjonalności terenów nadrzecznych miasta. Można wskazać, iż poprzez wprowadzanie działań transformacyjnych buduje się na nowo tożsamość i charakter miasta, zwiększając jego atrakcyjność oraz kształtując zdrowe i bezpieczne środowisko zamieszkania człowieka.³⁸⁴ Kompleksowość i ciągłość transformacji miejskiego obszaru nadrzecznego wymaga całościowego podejścia do przekształcanych obszarów nie tylko w ujęciu aktywizacji miejskiej struktury terenu nadrzecznego, ale również w ujęciu miejskiej zlewni czy nawet całej zlewni danego ciek. Ponieważ rzeka i przyległy do niej obszar stanowi całościowy liniowy i sieciowy element korytarzy ekologicznych, konieczne staje się realizacja zintegrowanego planowania i projektowania, uwzględniającego wpływ inwestycji na jakość środowiska przyrodniczego oraz zbudowanego. Występuje konieczność ujęcia zintegrowanego podejścia w lokalnych planach zapewniających ciągłość procesów regeneracji urbanistyczno-przyrodniczej,³⁸⁵ polegającej na odbudowie środowiska zbudowanego oraz przyrodniczego.

2.6.1. Wnioski

Zestawione tabelarycznie zagrożenia lokalne oraz globalne dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast (Tab.7), (w postaci: degradacji historycznych obszarów miast; suburbanizacji; bariery przestrzennej; komunikacji; globalizacji; gentryfikacji; edukacji; wyspy ciepła; zaniku zieleni; bioróżnorodności i ekosystemu; regulacji rzek; problemu wodnego oraz zagrożenia powodziowego; zanieczyszczenia; zmian klimatu oraz usług ekosystemowych), stanowiło będzie **drugą grupę tematyczną kryteriów badawczych dla badań szczegółowych**. Przyjęte w drugim rozdziale przykłady transformacji nadrzecznych obszarów centralnych polskiego, dwubrzesznego miasta i ich rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne, w pierwszej kolejności zostaną poddane szczegółowej analizie w celu sprecyzowania ich znaczenia dla współczesnego miasta. Natomiast w drugiej kolejności rozwiązania te i ich znaczenie, poddane zostaną szczegółowej analizie w zakresie występujących zagrożeń lokalnych oraz globalnych. Pozwoli to na weryfikację zależności zachodzących pomiędzy występującym znaczeniem nadrzecznego obszaru centralnego dla miasta, w ujęciu wzmocnienia czy też neutralizacji występujących lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla tego obszaru miasta.

³⁸¹ Wehle-Strzelecka S.: Współczesne miasto jako środowisko życia człowieka zintegrowane z przyrodą. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2015

³⁸² Nyka L. „Od architektury cyrkulacji do urbanistycznych krajobrazów” Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2006

³⁸³ Januchta-Szostak A.: Usługi ekosystemów wodnych. Zrównoważony Rozwój – Zastosowania nr 3, s.91, 2012

³⁸⁴ Pancewicz A.: Wpływ działań adaptacyjnych do zmian klimatu na krajobraz miasta. Czasopismo Builder Science, Wydanie 300 (7), s.62, 2022

³⁸⁵ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

2.7. Zrównoważony rozwój - wybrane zagadnienia

2.7.1. Zrównoważony rozwój w ujęciu ogólnym

„Zrównoważony rozwój - rozumie się przez to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.” - Dz.U. 2022 poz. 2556, Prawo ochrony środowiska, s.15³⁸⁶

Początki kształtowania się zrównoważonego rozwoju oraz ruchów ekologicznych sięgają lat 60tych XXI wieku. Rachel Carson w książce „Silent Spring”³⁸⁷ udokumentowała niekorzystne skutki stosowania pestycydów dla środowiska. Pozycja książkowa stała się punktem zwrotnym krajowej polityce Stanów Zjednoczonych, doprowadzając do zakazu stosowania pestycydów w rolnictwie. Tematyka, książki była inspiracją powstania ruchu ekologicznego oraz utworzenia Amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska, a po raz pierwszy na międzynarodowy szczeblu kwestię globalnych problemów i zagrożeń przedstawił w 1969 roku Sithu U Thanta ówczesny Sekretarz Generalny ONZ w swoim raporcie „Problemy ludzkiego środowiska”. Na kształtowanie się pojęcia ekorozwoju, ruchów ekologicznych oraz zrównoważonego rozwoju, wpływ miał także raport z 1972 naukowców „Massachusetts Institute of Technology” dla Klubu Rzymskiego,³⁸⁸ opublikowanego w książce „Granice wzrostu”³⁸⁹. Ponadto w 1972 roku w Deklaracji Programu Środowiskowego ONZ (ang. United Nations Environment Programme UNEP) po raz pierwszy sprecyzowano pojęcie ekorozwoju w sposób prowadzenia: „(...) działań związanych z ochroną przyrody oraz samoregeneracją przyrody (...)”³⁹⁰, a kolejno w 1975 roku na trzeciej sesji ONZ ekorozwój określono jako rozwój gospodarczy, integrujący prawa ekonomii i przyrody w sposób nienaruszający nieodwracalnie środowiska. Pojęcie ekorozwoju³⁹¹ poskutkowało wprowadzeniem nowych idei, które miały nadać nowy bieg ówczesnej gospodarce, wymagające rozwoju świadomości ekologicznej oraz ukształtowania się ekofilozofii³⁹². Kolejno w 1983 roku założona została przez ONZ Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju na rzecz poprawy warunków bytowych społeczeństwa niepiływających destruktywnie na środowisko w lokalnej oraz światowej skali. Owocem działań organizacji oraz stojącej na jej czele Gro Harlem Brundtland był raport opublikowany w 1987 roku „Nasza wspólna przyszłość”, dotyczący zagrożeń społeczeństwa w ujęciu ekologii, ekonomii oraz kultury, który stał się podstawą do sprecyzowania polityki zrównoważonego rozwoju.³⁹³ W 1992 roku w Rio de Janeiro na posiedzeniu Konferencji Narodów Zjednoczonych (UNCED) tzw. Szczytu Ziemi ONZ, którego głównym tematem był zrównoważony rozwój, gdzie sprecyzowano jego definicję jako „(...) zapewnienie realizacji potrzeb obecnego pokolenia bez wywierania negatywnego wpływu na zdolności przyszłych pokoleń do spełniania ich potrzeb (...)” przy wskazaniu, iż „(...) narody muszą ograniczyć i eliminować nierównoważone modele produkcji i konsumpcji.”³⁹⁴ Na posiedzeniu przyjęto także dokument o nazwie „Deklaracja z Rio” oraz „Agenda 21”, jako jednego z najważniejszych dokumentów, mającego na celu wdrażanie w życie zasad zrównoważonego rozwoju XXI wieku. Dokument ten stanowi zbiór zaleceń i wytycznych dla działań dotyczących ochrony środowiska oraz kształtowania życia człowieka w celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju. „Agenda 21” obejmowała cztery części odnoszące się do: zagadnień społecznych i ekonomicznych, problemów ochrony i gospodarowania zasobami naturalnymi w ujęciu ekorozwoju, kwestii roli głównych

³⁸⁶ Dz.U. 2022 poz. 2556, Ustawa z dn.27.04.01 Prawo ochrony środowiska, s.15

³⁸⁷ Carson R.: Silent Spring, Houghton Mifflin Harcourt, Boston 1962

³⁸⁸ Klub Rzymski - międzynarodowa organizacja założona w 1968 roku z siedzibą w Szwajcarii, zrzeszająca naukowców, polityków, biznesmenów oraz członków ONZ. Organizacja zajmuje się badaniem i publikowaniem globalnych problemów świata, w tym również problemów związanych z zagrożeniami środowiska. Uważana jest za prekursora ruchów ekologicznych na Zachodzie.

³⁸⁹ Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens III W.W.: The Limits to Growth, Universe Books, New York 1972

³⁹⁰ Dokumenty II sesji „Środowisko człowieka” Rady Zarządzającej Programem Środowiskowym ONZ, Sztokholm 1972

³⁹¹ Ekorozwój – pojęcie mówiące o właściwym wykorzystaniu zasobów naturalnych w stosunku do rozwoju gospodarczego; niezależnieniu rozwoju gospodarczego od nieodnawialnych źródeł energii; ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych; ponownym wykorzystaniu zasobów naturalnych; redukcji i przeciwdziałaniu zanieczyszczeniu wód, powietrza, gleby; oraz zapewnieniu właściwego poziomu życia obecnych i przyszłych społeczeństw.

³⁹² Hull Z.: *Ekofilozofia a „filozofia zrównoważonego rozwoju”*; Studia Ecologiae et Bioethicae; 1 (8), s. 197–205. Instytut Ekologii i Bioetyki UKSW, 2010

³⁹³ Majerska-Pałubicka B.: Zintegrowane projektowanie architektoniczne w kontekście zrównoważonego rozwoju. Doskonalenie procesu. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014

³⁹⁴ Dokumenty z Światowego Szczytu Ziemi ONZ „Środowisko i Rozwój” w Rio de Janeiro 1992r. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1993

grup społecznych i ich wzmocnienia w roli realizacji oraz możliwości realizacyjnych poszczególnych zadań i zaleceń.³⁹⁵ W 1997 roku odbyło się podsumowanie działalności programu „Agendy 21” oraz ustanowienie „Karty Ziemi”, dotyczącej poszanowania życia, integralności ekologicznej, sprawiedliwości społecznej i ekonomicznej oraz odrzucenie przemocy. Kolejne podsumowanie dotyczącego zrównoważonego rozwoju odbyło się na posiedzeniu Konferencji Narodów Zjednoczonych (Szczyt Ziemi) w Johannesburgu 2002 roku.³⁹⁶ Natomiast w 2015 roku w Nowym Jorku na posiedzeniu ONZ został zatwierdzony nowy dokument „Agenda 30”³⁹⁷, wskazujący 17 głównych kierunków zrównoważonego rozwoju dla krajów członkowskich ONZ na kolejne lata, aż do 2030r. Do głównych z nich zaliczono m.in. wyeliminowanie ubóstwa oraz głodu przy jednoczesnym promowaniu zrównoważonego rolnictwa; zapewnienie wszystkim grupom społecznym dobrobytu, bezpieczeństwa, dostępu do edukacji, pracy, ochrony zdrowia, infrastruktury oraz równych praw. Wskazano również na konieczność zapewnienia zrównoważonej gospodarki zasobami wodnymi, zrównoważonej energii, zrównoważonego uprzemysłowienia i rozwoju gospodarczego. W agendzie tej wskazano także, iż: należy podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania globalnym zmianom klimatu i ich skutkom oraz iż należy chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczać pustynnienie, powstrzymać i odwracać proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej.

W ogólnym ujęciu, można wskazać, iż zrównoważony rozwój ma na celu zapewnić rozwój środowiska zbudowanego przy jednoczesnym minimalnym jego wpływie na środowisko przyrodnicze. Zrównoważony rozwój to rozwój, ujmujący zachowanie jak najlepszej jakości środowiska przyrodniczego w długoterminowej perspektywie, w taki sposób aby jego zasoby oraz umiejętność do samoregeneracji i samooczyszczania się nie zostały zachwiane.³⁹⁸ Zrównoważony rozwój ma zapewnić ochronę środowiska przyrodniczego, wzmocnienie jego usług ekosystemowych, tak aby kolejne pokolenia mogły w przyszłości zdrowo funkcjonować.



Ryc. 120. Zrównoważony rozwój zapewniający rozwój w dyscyplinie społecznej, ekonomicznej oraz ekologicznej. Źródło: opracowanie własne.

Zrównoważony rozwój to rozwój ujmujący trzy współzależne od siebie elementy,³⁹⁹ odnoszące się do:

- **zrównoważonego rozwoju społecznego** to rozwój mający zapewnić zachowanie i wzmocnianie dziedzictwa kulturowego, rozwój bezpiecznego, uporządkowanego, ogólnodostępnego, zdrowego środowiska życia człowieka, zapewniającego dostęp do wielofunkcyjnych rozwiązań odnoszących się m.in. do edukacji, pracy, mieszkań, komunikacji, rekreacji, środowiska przyrodniczego. Rozwój zapewniający partycypację społeczną wszystkim grupom społecznym w podejmowaniu decyzji dotyczących kierunków dalszego rozwoju środowiska zbudowanego ujmujących zachowanie dobra środowiska przyrodniczego.

³⁹⁵ Dokument „Agenda 30”. Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030. Zgromadzenie ONZ 25 wrzesień 2015

³⁹⁶ Dokumenty z Światowego Szczytu Ziemi ONZ „Środowisko i Rozwój” w Rio de Janeiro 1992r. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1993

³⁹⁷ „Agenda 30” odnosi się do 17 celów zrównoważonego rozwoju: 1. Wyeliminować ubóstwo we wszystkich jego formach na całym świecie. 2. Wyeliminować głód, osiągnąć bezpieczeństwo żywnościowe i lepsze odżywianie oraz promować zrównoważone rolnictwo. 3. Zapewnić wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowe życie oraz promować dobrobyt. 4. Zapewnić wszystkim edukację wysokiej jakości oraz promować uczenie się przez całe życie. 5. Osiągnąć równość płci oraz wzmocnić pozycję kobiet i dziewcząt. 6. Zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi. 7. Zapewnić wszystkim dostęp do stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie. 8. Promować stabilny, zrównoważony i inkluzywny wzrost, gospodarczy, pełne i produktywnie zatrudnienie oraz godną pracę dla wszystkich ludzi. 9. Budować stabilną infrastrukturę, promować zrównoważone uprzemysłowienie oraz wspierać innowacyjność. 10. Zmniejszyć nierówności w krajach i między krajami. 11. Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu. 12. Zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji. 13. Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom. 14. Chronić oceany, morza i zasoby morskie oraz wykorzystywać je w sposób zrównoważony. 15. Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczać pustynnienie, powstrzymać i odwracać proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej. 16. Promować pokojowe i inkluzywne społeczeństwa, zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wymiaru sprawiedliwości oraz budować na wszystkich szczeblach skuteczne i odpowiedzialne instytucje, sprzyjające włączeniu społecznemu. 17. Wzmocnić środki wdrażania i ożywić globalne partnerstwo na rzecz zrównoważonego rozwoju.

³⁹⁸ Śliwa M. 3Z Miasta: Zauważ-Zrównoważ-Zagospodaruj. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2015

³⁹⁹ Majerska-Palubicka B.: Zintegrowane projektowanie architektoniczne w kontekście zrównoważonego rozwoju. Doskonalenie procesu. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014

- **zrównoważonego rozwoju ekonomicznego** polega na ograniczeniu zużycia surowców, energii, zanieczyszczenia, dąży do ograniczenia kosztów związanych m.in. z produkcją, utrzymaniem, transportem, a wzmocnieniem efektywności oraz kreatywności. Rozwój ten ma zapewnić dobrobyt, rentowność, niskie koszty. W ujęciu kształtowania środowiska zbudowanego wpłynąć ma m.in. na konieczność oceny i optymalizacji „cyklu życia” danej inwestycji, monitorowanie kosztów pojawiających się na każdym etapie tego cyklu oraz monitorowanie jego wpływu na środowisko przyrodnicze.
- **zrównoważonego rozwoju ekologicznego** odnoszącego się do ochrony zasobów przyrodniczych, wzmocnienie jej bioróżnorodności, zapewnienia ciągłości przyrody oraz zapewnienie umiejętności do samoregeneracji i samooczyszczania się. Występuje konieczność prognozowania jej dalszego rozwoju w ujęciu oddziaływania istniejących, realizowanych oraz planowanych inwestycji. Konieczność ograniczenia m.in. konsumpcji zasobów środowiska przyrodniczego, wód, terenów, surowców oraz ograniczenia zanieczyszczenia i presji urbanizacji na obszary cenne przyrodniczo.

2.7.2. Zrównoważony rozwój w architekturze i urbanistyce



Ryc. 121. Zrównoważone środowisko zbudowane, jako odzwierciedlenie zrównoważonego rozwoju w dyscyplinie architektury i urbanistyki. Źródło: opr. własne.

W dyscyplinie architektury oraz urbanistyki, odzwierciedleniem wprowadzania równowagi ekonomicznej, społecznej oraz ekologicznej stają się założenia i wytyczne projektowe, umożliwiające kształtowanie zrównoważonego środowiska zbudowanego w poszanowaniu środowiska przyrodniczego.⁴⁰⁰ Kierunkami uwzględniającymi kształtowanie zrównoważonego środowiska zbudowanego są m.in. założenia zielonej urbanistyki (green urbanism), na które w swych opracowaniach wskazuje Steffen Lehmann,⁴⁰¹ wskazując piętnaście jej istotnych założeń. Zagadnieniem ujmującym kształtowanie środowiska zbudowanego w poszanowaniu środowiska przyrodniczego jest także zrównoważony urbanizm (sustainable urbanism), którego kierunki wskazuje w swych opracowaniach Douglas Farr⁴⁰² oraz Tigran Hass.⁴⁰³ Wytyczne i założenia dla kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego prezentuje również w swych opracowaniach Michał Stangel.⁴⁰⁴ Poszczególne wytyczne i założenia projektowe kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego zestawiono poniżej w tabeli (Tab.9).

Kształtowanie zrównoważonego środowiska zbudowanego - założenia i wytyczne projektowe	
Zielona urbanistyka (Green Urbanism) Steffen Lehmann ⁴⁰⁵	<ul style="list-style-type: none"> → klimat i kontekst - rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne dostosowane do warunków klimatycznych, topograficznych, geograficznych, dostosowanie rozwiązań do indywidualnego położenia i ukształtowania geograficznego, → wykorzystanie energii odnawialnej oraz ograniczenie gazów cieplarnianych, → ograniczenie generowania odpadów, recykling odpadów, → zrównoważona gospodarka wodą - pozyskiwanie, zużycie, oczyszczanie, magazynowanie, → krajobraz, ogrody, bioróżnorodność - środowisko zbudowane zintegrowane z krajobrazem,

⁴⁰⁰ Jaszek M. Współczesne funkcje terenów nadrzecznych, w kontekście zrównoważonego rozwoju w architekturze, na przykładzie Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Czasopismo Builder Science 2022; 296 (3): s.48, Wydawnictwo PWB Media, 2022

⁴⁰¹ Lehmann S. Green Urbanism: Formulating a Series of Holistic Principles. S.A.P.I.N.S No.3.2/2010

⁴⁰² Farr D. Sustainable Urbanism – Urban Design With Nature. New Jersey 2008

⁴⁰³ Hass T. Sustainable Urbanism and Beyond. Rethinking cities for the Future. Rizzoli. New York 2012

⁴⁰⁴ Stangel M. Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013

⁴⁰⁵ Lehmann S. Green Urbanism: Formulating a Series of Holistic Principles. S.A.P.I.N.S No.3.2/2010

	<p>ochrona bioróżnorodności i lokalnego krajobrazu, zielone dachy, pasy zieleni wokół zabudowy,</p> <ul style="list-style-type: none"> → zrównoważony transport: redukcja potrzeb transportowych, niskoemisyjne środki transportu; sieć połączeń integrujących miasto; ruch pieszy, ciągi pieszo-jezdne, ścieżki rowerowe, → kształtowanie zwartych przestrzeni miejskich ograniczających suburbanizację, → ekologiczne materiały budowlane wytwarzane na miejscu, materiały z odzysku, recyklingu, → intensywność zabudowy, dogęszczanie i podnoszenie standardu istniejących przestrzeni miejskich, różnicowanie funkcji zabudowy, wzbogacanie istniejących kwartałów, rewitalizacja, reurbanizacja, zwarta zabudowa, zabudowa wertykalna, minimalizacja wpływu na tereny przyrodnicze, powtórne wykorzystanie zdegradowanych terenów i obiektów, → wprowadzanie zielonego, ekologicznego budownictwa oraz odnawialnych źródeł energii, → zdrowe społeczności, poprawa jakości życia, zróżnicowanie obszarów miejskich, różnorodność funkcjonalna, dostępność do pracy, usług, edukacji, mieszkań, różnorodność grup społecznych - elastyczne kształtowanie zabudowy umożliwiające zmianę funkcji obiektów i przestrzeni, → wykorzystywanie przestrzeni zielonych oraz dachów pod indywidualną uprawę roślin, → dziedzictwo kulturowe, tożsamość miejsca, wzmacnianie tożsamości miejsca w skali lokalnej, regionalnej, krajowej, międzynarodowej, architektura miejsca dostosowana do specyfiki występujących materiałów, surowców, kultury tradycji, historii, potrzeb mieszkańców, → zarządzanie i przywództwo, dotycząca polityki rozwoju gospodarczo-społecznego wprowadzającej zasady zrównoważonego rozwoju, partycypację społeczną, włączenie do działań instytucji z sektora prywatnego jak i publicznego, → edukacja, badania, wiedza; koncentracja instytucji w których wiedza jest gromadzona, przetwarzana, udostępniana - biblioteki, muzea, obiekty oświaty. Wzmacnianie edukacji ekologicznej, świadomości ekologicznej mieszkańców i zasad zrównoważonego rozwoju,
<p>Zrównoważony urbanizm (Sustainable Urbanism) Douglas Farr⁴⁰⁶</p>	<ul style="list-style-type: none"> → kształtowanie, tradycyjnej kwartałowej i zwartej przestrzeni miejskiej, → realizacja zrównoważonych korytarzy transportowych, → realizacja zrównoważonego sąsiedztwa, → zapewnienie mieszkańcom kontaktu z przyrodą, → zapewnienie wydajności energetycznej budynków oraz infrastruktury,
<p>Zrównoważony urbanizm (Sustainable Urbanism) Tigam Hass⁴⁰⁷</p>	<ul style="list-style-type: none"> → wzmocnienie prężności ekonomicznej miasta, → zapewnienie zdrowia i bezpieczeństwa publicznego, → wzmocnienie ekosystemów oraz zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi, → zapewnienie dostępu do przyrody, → realizacja ekologicznego budownictwa, realizacja energooszczędnych obiektów budowlanych, → zapewnienie proekologicznego rozwoju ekonomicznego oraz zrównoważonej mobilności,
<p>Zrównoważone środowisko zbudowane Michał Stangel⁴⁰⁸</p>	<ul style="list-style-type: none"> → zrównoważone wykorzystanie potencjału przestrzennego, społecznego, gospodarczego, kulturowego i przyrodniczego, zachowanie kontekstu oraz potencjału miejsca, → optymalizacja zagospodarowania miejskich zasobów - maksymalizacja użyteczności, powrót do tradycyjnej miejskiej zwartej tkanki, dogęszczenie zabudowy, uzupełnienie lub ukształtowanie pierzei zabudowy, ukształtowanie nowych wnętrz urbanistycznych, ulic, placów, → projektowanie od mikro do makroskali - budynek, pierzeje, kwartał, zagospodarowanie przestrzeni publicznej, MPZP miasta, strategie rozwoju miasta, → ponowne wykorzystanie i adaptacja istniejących obiektów budowlanych, wykorzystanie przestrzeni zaniedbanych w mieście i ponowne ich włączenie w strukturę miasta, → rewitalizacja, restrukturyzacja istniejącej tkanki miejskiej, realizacja punktowych inwestycji wspomagające połączenie zdegradowanej struktury miasta z jego pozostałą częścią, → kreowanie nowych miejskich centr lokalnych, zachowanie ładu i harmonii przestrzennej, → podniesienie jakości życia, zapewnienie dostępu do zieleni, przyrody - parki, skwery, zapewnienie dostępu do rekreacji, edukacji, pracy, mieszkań, transportu, → zrównoważona mobilność - redukcja potrzeb samochodowych, czasu poświęconego na transport, komunikacja zbiorowa, rowerowa, piesza, uspokojenie ruchu drogowego,

Tab.9. Kształtowanie zrównoważonego środowiska zbudowanego założenia i wytyczne projektowe zielonej urbanistyki oraz zrównoważonej urbanistyki.
Źródło: opracowanie własne na podstawie S. Lehmann, D. Farr, T. Hass., M. Stangel.

⁴⁰⁶ Farr D. Sustainable Urbanism – Urban Design With Nature. New Jersey 2008

⁴⁰⁷ Hass T. Sustainable Urbanism and Beyond. Rethinking cities for the Future. Rizzoli. New York 2012

⁴⁰⁸ Stangel M. Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013

W minionych latach pojawiają się również wytyczne dla zrównoważonego kształtowania miejskich frontów wodnych, które w głównej mierze opierają się na tzw. „10 zasadach zrównoważonego rozwoju frontów wodnych” (10 Principles for Sustainable Urban Waterfront Development) sprecyzowanych w 2020r. na międzynarodowej konferencji (URBAN21) w Berlinie (Tab.10).

10 Zasad Zrównoważonego Rozwoju Miejskich Frontów Wodnych⁴⁰⁹	
Zasady:	<ul style="list-style-type: none"> → ochrona jakości wody i środowiska - zapewnienie jakości wód powierzchniowych systemu cieków, będących warunkiem wstępnym dla transformacji obszarów nadrzecznych miasta, → integracja frontów wodnych z istniejącą tkanką miejską – woda w mieście powinna stanowić integralną jego strukturę umożliwiającą wielofunkcyjne wykorzystanie obszarów nadwodnych, → zachowanie kulturowej tożsamości nabrzeży – wzmocnienie dziedzictwa kulturowego nadwodnych obszarów miasta powinno stanowić integralny rozwój nadwodnego miasta, → zróżnicowanie funkcjonalne – nadwodne fronty powinny być przekształcane w wielofunkcyjne rozwiązania, w szczególności zapewniając dostęp wszystkim użytkownikom miasta, → zapewnienie publicznego dostępu do wody – nabrzeża powinny być dostępne w bezpieczny sposób dla wszystkich grup społecznych miasta, → realizacja partnerstwa publiczno-prywatnego – w celu wypracowania najlepszych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych oraz pozyskiwania ich źródeł finansowania, → partycypacja społeczna w procesie odbudowy nadwodnych uwarunkowań miasta – włączenie w proces planowania odbudowy wszystkich grup społecznych miasta, → długoterminowość i etapowość przekształceń – odbudowa nadwodnych uwarunkowań miasta to proces długoterminowy dlatego powinien być podzielony na etapy transformacyjne, → zachowanie ciągłości procesu rewitalizacji – realizacja transformacji nadwodnych obszarów odniesieni sukces wyłącznie wtedy kiedy realizowana będzie w sposób ciągły, → konieczność międzynarodowej wymiany doświadczeń i informacji – nadrzeczne obszary stanowią element ponadterytorialnych struktur, a czasem nawet międzynarodowych,

Tab.10. 10 Zasad Zrównoważonego Rozwoju Miejskich Frontów Wodnych (z ang. 10 Principles for Sustainable Urban Waterfront Development).
Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie tych zasad sformułowano wiele opracowań odnoszących się do kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego nadrzecznych obszarów w mieście, a m.in. opracowany został w formie poradnika dokument zawierający m.in. zbiór zaleceń dla przekształceń miejskich obszarów nadrzecznych w Polsce. Poradnik ten został opracowany w ramach realizowanego w latach 2008-2012 Programu REURIS.⁴¹⁰ Do głównych zaleceń w ujęciu aspektów społecznych (społeczno-przestrzennych), ekologicznych (ekologiczno-hydrologicznych) oraz ekonomicznych zaliczono: konieczność zapewnienia kompleksowego i ciągłego procesu regeneracji obszarów nadwodnych; zapewnienia czystości wody; konieczność analizy warunków panujących w zlewni; dostosowywanie rozwiązań transformacyjnych (renaturyzacja, rewitalizacja); kreację nowego wizerunku obszarów nadwodnych; wykorzystanie tożsamości nadwodnej miasta; zapewnienie ogólnodostępności nabrzeży; wprowadzenie funkcji priorytetowych odnoszących się m.in. do funkcji rekreacyjnej, kulturotwórczej przy zachowaniu ekologicznej funkcji obszaru. Wskazano również na konieczność podziału na etapy realizacyjne, akceptację społeczną planowanej transformacji, współpracę publiczno-prywatną oraz na ponadregionalny charakter wód powierzchniowych. Również w ujęciu 10 Zasad Zrównoważonego Rozwoju Miejskich Frontów Wodnych w 2012r. opracowana została m.in. Poznańska Karta Wody,⁴¹¹ która przedstawiła zasady zrównoważonego gospodarowania wodą w mieście w ujęciu o wzmocnienie retencyjności miejskiej zlewni oraz ograniczenie zagrożeń powodziowych powstających w wyniku zmian klimatu. Do głównych założeń tej karty zaliczono: poszanowanie zasobów wodnych; konieczność zagospodarowania wód opadowych w miejscu ich wystąpienia; wykorzystanie zielonej infrastruktury; konieczność odbudowy miejskiej zlewni oraz dolin rzecznych; zwrócenie się miast w stronę rzek; wielofunkcyjne zagospodarowanie nadwodnej przestrzeni publicznej; podnoszenie świadomości ekologicznej; wzmocnienie retencyjności miasta i oszczędność wody pitnej jako motywacja rozwoju ekonomicznego.

⁴⁰⁹ z ang. „10 Principles for Sustainable Urban Waterfront Development” – w 2000r. na międzynarodowej konferencji „Global Conference of the Urban Future” (URBAN21) zorganizowanej w Berlinie

⁴¹⁰ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012

⁴¹¹ Januchta-Szostak A.: Usługi ekosystemów wodnych. Zrównoważony Rozwój – Zastosowania nr 3, s.91, 2012

2.7.3. Kryteria projektowe dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju

W ujęciu o przedstawione powyżej wytyczne i zalecenia dla kształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego opracowano własne kryteria dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych miasta w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Kryteria te umożliwią, analizę rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych wprowadzanych podczas transformacji obszarów nadrzecznych, w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Kryteria te podzielono na: społeczne (społeczno-przestrzenne), ekologiczne (ekologiczno-hydrologiczne) oraz ekonomiczne. Wśród tego podziału wyszczególniono 11 kryteriów, do których zaliczono: kontekst i klimat; dziedzictwo kulturowe; strukturę miejską; komunikację; zieleni; budownictwo i infrastrukturę; jakość życia; edukację, badania, widzę; jakość przyrody; oraz rozwój gospodarczy. Kryteria te zestawiono w tabeli poniżej (Tab.11).

Kryteria projektowe dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju		
lp.	nazwa kryterium	charakterystyka rozwiązań
kryteria społeczne (społeczno-przestrzenne)		
1.	 kontekst otoczenia	<ul style="list-style-type: none"> → ochrona lokalnego krajobrazu, dostosowanie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych do występującego krajobrazu, warunków topograficznych oraz klimatu, dostosowanie tych rozwiązań do indywidualnych uwarunkowań, spójność rozwiązań z otaczającym krajobrazem → wykorzystanie kontekstu oraz potencjału przestrzennego, przyrodniczego, kulturowego dla realizacji nowych inwestycji, rzeka jako istotny element krajobrazu przestrzeni miasta, wpływający na rozwój miasta, na kształtowanie wizerunku miast, wykorzystanie aspektów turystycznych, rekreacyjnych, kulturowych podczas kształtowania wizerunku miasta, → ukształtowanie środowiska zbudowanego zintegrowanego z środowiskiem przyrodniczym,
2.	 dziedzictwo kulturowe	<ul style="list-style-type: none"> → zachowanie tożsamości kulturowej obszaru nadrzecznego, jako miejsca miejskiej tożsamości i dziedzictwa kulturowego, w którym to zlokalizowane były przestrzenie wpływające na rozwój miasta, zapewnienie regeneracji kulturowej zabudowy obszaru nadrzecznego, a w tym obiektów o znaczeniu historycznym, zabytkowym świadczącym o historii obszaru, → wzmocnienie tożsamości obszaru nadrzecznego w skali lokalnej, regionalnej, krajowej, międzynarodowej, wykorzystanie aspektów kulturowych w kształtowania wizerunku miasta, → rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne dostosowane do specyfiki kultury, tradycji, historii i występujących materiałów, rekonstrukcja historycznych cieków oraz kanałów wodnych,
3.	 struktura miejska	<ul style="list-style-type: none"> → połączenia miasta z obszarem nadrzecznym, ograniczenie rzeki jako bariery przestrzennej, odbudowa nadrzecznych struktur miejskich, recykling przestrzeni nadrzecznej, ponowne wykorzystanie przestrzeni miejskiej, np. modernizacja, rewitalizacja, renaturyzacja → wprowadzenie inwestycji punktowych wspomagających połączenie obszaru nadrzecznego z miastem np. inwestycji wpływających na identyfikację przestrzeni nadrzecznej w mieście, → optymalizacja zagospodarowania, wykorzystanie zasobów miejskich, ograniczającej suburbanizację oraz antropopresję, kształtowanie zwartej miejskiej tkanki, → ciągłości przestrzeni publicznej, dogęszczenie, uzupełnienie lub ukształtowanie nowej pierzei, kwartałów zabudowy, wewnątrz urbanistycznych, kształtowanie nowych centr lokalnych, → wielofunkcyjność, zróżnicowanie funkcjonalne nadrzecznego obszaru, wprowadzanie funkcji np. centrotwórczej, kulturotwórczej, rekreacyjnej, przyrodniczej czy przeciwpowodziowej, → publiczny dostęp obszaru nadrzecznego dla wszystkich grup społecznych miasta, → poprawa walorów estetycznych nadrzecznej struktury oraz harmonii i ładu przestrzennego,
4.	 komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> → ograniczenie ruchu samochodowego, zrównoważona niskoemisyjna mobilność, redukcja potrzeb samochodowych, zbiorowa komunikacja publiczna, ukierunkowanie na komunikację rowerową i pieszą, wprowadzenie integrujących sieci połączeń pieszo-rowerowych, → redukcja zanieczyszczenia hałasem i spalinami samochodowymi, systemy monitorujące poziom zanieczyszczenia, wskazanie obszaru uspokojenia ruchu kołowego, → likwidacja miejsc parkingowych znajdujących się na obszarze nadrzecznym miasta, → dostęp do transportu publicznego, lokalizacja linii zbiorowej komunikacji transportowej, → redukcja czasu poświęconego na komunikację, „miasto 15minutowe”,
5.	 zieleni	<ul style="list-style-type: none"> → utrzymanie i wprowadzanie zieleni miejskiej w postaci parków, skwerów, pasów zieleni, → ograniczenie przewagi sztywnych terenów utwardzonych nad biologicznie czynnymi, → wprowadzanie funkcji rekreacyjnej opartej za „zielonych” obszarach nadrzecznych miasta, → wprowadzenie błękitno-zielonej infrastruktury oraz sieci połączeń integrujących miasto i obszar nadrzeczny, wpływając m.in. na wzmocnienie odporności miasta na zmiany klimatu, wzmocnienie retencji miejskiej zlewni, ograniczenie zagrożenia powodziowego, ograniczenie

		emisji gazów cieplarnianych, ograniczenie efektu miejskiej wyspy ciepła, ograniczenie znikających zielonych przestrzeni w mieście oraz wpływających na poprawę jakości życia,
6.	 budownictwo i infrastruktura	<p>budownictwo:</p> <ul style="list-style-type: none"> → wprowadzanie budownictwa ekologicznego, wykorzystującego odnawialne źródła energii (OZE) oraz ograniczające emisję gazów cieplarnianych, wprowadzenie budynków niskoenergetycznych, pasywnych, certyfikowanych (BREEM, LEED), → realizacja obiektów budowlanych w technologii BIM (Building Information Modeling), polegającej na projektowaniu obiektów i wymianie informacji na każdym etapie wykonywania projektu przy zachowaniu współpracy pomiędzy projektantami, wykonawcą i inwestorem, → ponowne wykorzystanie istniejących obiektów budowlanych i nadanie im nowych funkcji, → nowoczesne technologie w zakresie uwarunkowań ekologicznych i mikroklimatu budynku, → materiały budowlane ograniczające negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze, umożliwiając ich ponowne wykorzystanie i recykling, wprowadzanie materiałów ograniczających efekt miejskiej wyspy ciepła, ograniczenie stosowania materiałów absorbujących promienie słoneczne, ograniczenie przewagi powierzchni utwardzonych, → zielona architektura wprowadzenie ścian i dachów zielonych wzmacniających zasoby obszarów zielonych w mieście oraz wzmacniających odporność miasta na zmiany klimatyczne, → realizacja rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych odpornych na możliwość wystąpienia okresowych podtopień oraz powodzi, rozwiązania akceptujące zmienny poziom wód, <p>infrastruktura techniczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> → woda: zrównoważone pozyskiwanie wody do celów bytowo-gospodarczych odnosi się do oczyszczania, magazynowania oraz ograniczenia zużycia zasobów wody, gospodarka wodą w zakresie miejskiej zlewni co odnosi się do zapewnienia i odbudowy retencyjności miejskiej zlewni oraz wzmocnienia ochrony przeciwpowodziowej obszaru nadrzecznego, wprowadzaniem zielono-błękitnej infrastruktury połączonej z obszarem nadrzecznym, wprowadzeniem rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych opartych na procesach zachodzących w przyrodzie (NBS), magazynowanie wody deszczowej, na miejscu wystąpienia opadów atmosferycznych w postaci parków deszczowych wzmacniających odporność miasta na zmiany klimatyczne oraz w zbiornikach i jej ponowne budowa oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody w celu ograniczenia pozyskiwania „nowej czystej wody” i ograniczenia zużycia ścieków, wykorzystanie „szarej wody” do celów kanalizacyjnych wykorzystanie, → ścieki: ograniczenie splawianych ilości ścieków bytowych, komunalnych oraz przemysłowych, budowa miejskich oczyszczalni ścieków, rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnych, → energia elektryczna oraz cieplna: ograniczanie indywidualnych rozwiązań wytwarzających energię elektryczną oraz ciepłą, ukierunkowanie na rozwiązania ujęte w postaci lokalnego źródła energii, rozwiązania wykorzystujące niskoemisyjne odnawialne źródła energii, produkcja przez budownictwo na własne potrzeby energii elektrycznej oraz energii potrzebnej dla ogrzewania, chłodzenia, wentylacji wprowadzanie odnawialnych źródeł energii (OZE), → odpady: ograniczenie generowanie odpadów, wyznaczenie miejsc do selektywnego gromadzenia odpadów i ich następnego recyklingu,
7.	 jakość życia	<ul style="list-style-type: none"> → wielofunkcyjność - zapewnienie różnorodności funkcjonalnej dostępu do rekreacji (nadrzeczne parki, boiska sportowe, ścieżki pieszo-rowerowe, stanowiska do wędkowania, rekreacja wodna), kultury (miejsce działań kulturotwórczych) edukacji, mieszkań, pracy, komunikacji, usług, zapewnienie dostępu do przyrody itp. → ogólnodostępność - zapewnienie dostępu wszystkim grupom społecznym do rozwiązań jakie oferuje obszar nadrzeczny, „demokratyczność” nadrzecznej przestrzeni miasta ograniczająca problematykę „gentryfikacji” zapewniająca integrację różnych grup społecznych, → dostępności do nabrzeży - zapewnienie bezpiecznego dostępu do terenu oraz rzeki w postaci wprowadzania wielofunkcyjnych rozwiązań, umożliwiających bezpośredni dostęp do nabrzeża, → dostęp do zieleni - dostęp do przyrody, premakultury poprzez kształtowanie nowych terenów zielonych, wzrost obszarów zielonych wpływa na wzbogacenie usług ekosystemowych, a te z kolei wpływają na zdrowotną poprawę jakości życia społeczeństwa i zapewnia sensoryczne doświadczanie przyrody obszaru nadrzecznego, → poprawa bezpieczeństwa przestrzeni nadrzecznej m.in. ograniczenie miejsc grożących upadkiem, odpowiednie zagospodarowanie i oświetlenie obszaru dostępnego publicznie, → ład przestrzenny, estetyczne ukształtowanie nowych przestrzeni nadrzecznych, → poprawa jakości życia związana z nadrzecznym mikroklimatem i zasobami wodnymi, → wykorzystanie rzecznego potencjału miasta, wzmacniającego wzrost usług ekosystemowych w mieście, poprawę miejskiego klimatu (napływ mas powietrza, miejska wentylacja, klimatyzacja oraz poprawa wilgotności powietrza), wzmocnienia odporności miasta na zmiany klimatyczne (susze, deszcze nawalne), oraz potencjału zapewniającego wzrost rekreacji w mieście na świeżym powietrzu,

8.	 edukacja, badania, wiedza	<ul style="list-style-type: none"> → koncentracja instytucji w których wiedza jest gromadzona, przetwarzana i udostępniana: biblioteki, muzea, obiekty oświaty, wprowadzanie funkcji edukacyjnej, kulturotwórczej → edukacja ekologiczna, podnoszenie świadomości ekologicznej użytkowników miasta z zakresu kształtowania zrównoważonego rozwoju i wpływu środowiska zbudowanego na środowisko przyrodnicze oraz zysków jakie można czerpać z usług ekosystemowych poprzez np. kształtowanie ścieżek dydaktycznych, lokalizacja tablic informacyjnych, miejsc pamięci, parków tematycznych dotyczących np. siedlisk fauny i flory obszaru nadrzecznego
kryteria ekologiczne (ekologiczno-hydrologiczne)		
9.	 jakość przyrody	<ul style="list-style-type: none"> → zapewnienie ciągłości ekosystemów rzecznych oraz korytarzy migracyjnych, likwidacja inżynierskich przeszkód rzecznych lub stosowanie przepławek umożliwiających pokonywanie przez zwierzęta sztucznych przeszkód na rzece, → odkrywanie skanalizowanych odcinków rzeki w mieście oraz niwelacja dalszej jej kanalizacji, → próba odtworzenia naturalnego przebiegu rzeki, zwiększenie jej możliwości przepływu i dynamiki, ukształtowanie przebiegu w sposób zapewniający swobodę przepływu, utworzenie zakoli, meandrowania, spłylenie koryta, ochrona terasów zalewowych i obszarów mokradeł, → ochrona dzikiej przyrody, zachowanie i wprowadzanie bioróżnorodności charakterystycznej dla danego obszaru nadrzecznego, likwidacja gatunków inwazyjnych, umożliwienie rozwoju roślinności litoralnej nabrzeża rzek oraz wprowadzanie dodatkowych okryw w postaci trzciny, krzewów, drzew oraz roślinności wodnej, → ograniczenie antropopresji na obszarze nadrzecznym oraz wskazanie miejsc dla użytku publicznego, jak i wyznaczenie obszarów niedostępnych dla człowieka, → poprawa zasobów wodnych, poprawa jakości i ilości wód w rzekach, ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz gruntowych, poprawa zdolności do samooczyszczania się rzek, analiza i wskazywanie źródeł zanieczyszczenia oraz ich likwidacja, wspieranie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej poprzez budowanie oczyszczalni ścieków oraz nowych systemów kanalizacyjnych, zapewnienie oczyszczenia wód opadowych, → redukcja zanieczyszczeń różnorodnymi substancjami szkodliwymi dla wód, gleby, powietrza, a w tym reedukacja zanieczyszczeń hałasem i nadmiernym oświetleniem, → renaturyzacja obszarów nadrzecznych dostosowanych do specyfiki cieków, oparta na rozwiązaniach naturalnych i półnaturalnych nieingerujących w naturalny krajobraz obszaru,
10.	 ochrona przeciwpowodziowa	<ul style="list-style-type: none"> → poprawa pojemności retencyjnej rzek oraz miejskiej zlewni, minimalizacja bezpośredniego wpływu wody deszczowej do cieków poprzez wprowadzanie rozwiązań z zakresu zielono-błękitnej infrastruktury, parków deszczowych, zbiorników retencyjnych, zwiększenie terenów biologicznie czynnych, wprowadzanie rozwiązań opartych na naturalnych cyklach przyrodniczych (NBS), → przeznaczenie obszaru nadrzecznego pod okresowe wahania poziomu wód rzecznych, akceptacja faktu, iż rzeka potrzebuje więcej przestrzeni dla swobodnego rozlewu, → analiza konieczności wprowadzania rozwiązań technicznych minimalizujących nadmiar wody, wprowadzanie zbiorników retencyjnych, polderów przeciwpowodziowych, ulg rzecznych, mający przeprowadzić nadmiar wód, kształtowanie zabudowy na groblach, palach → renaturyzacja obszarów nadrzecznych, odtwarzanie i zapewnienie naturalnego przebiegu rzeki np. w postaci meandrowania, likwidacja obmurowanych, wyprostowanych i skanalizowanych odcinków rzek, ochrona terasów zalewowych oraz mokradeł,
kryteria ekonomiczne		
11.	 rozwój gospodarczy	<ul style="list-style-type: none"> → zwiększenie wartości pobliskich nieruchomości zapewniających wpływ do budżetu miasta, poprzez recykling miejskiej przestrzeni nadrzecznej, dostępu do przyrody, wielofunkcyjności obszarów nadrzecznych, estetycznych rozwiązaniach architektoniczno-urbanistycznych oraz dzięki wprowadzeniu zabezpieczeń przeciwpowodziowych, → w związku z transformacją obszaru nadrzecznego tworzenie nowych obszarów mieszkalnych, kulturotwórczych, edukacyjnych, turystycznych pośrednio zwiększających aktywizację sektora usługowego, tworzenie nowych miejsc pracy, aktywizację gospodarczą lokalnej społeczności, → ograniczenie kosztów związanych ze zmniejszoną intensywnością użytkowania gruntów w zlewni w przypadku renaturyzacji obszarów nadrzecznych oraz kosztów związanych z zmniejszeniem ryzyka przeciwpowodziowego, → wprowadzanie rozwiązań z zakresu wzmocnienia miejskiej zlewni poprzez błękitno-zieloną infrastrukturę opartą na procesach naturalnych (NBS) oraz renaturyzacji obszarów nadrzecznych pozwalających na wzmocnienie usług ekosystemowych, a m.in. korzyści z lepszej cyrkulacji powietrza oraz mikroklimatu, poprawa jakości życia w mieście, → poprawa infrastruktury technicznej i obniżenie zagrożenia powodziowego, poprawa retencji naturalnej, ograniczenie kosztów związanych z jakością wody oraz zagrożeniem powodziowym,

Tab. 11. Kryteria dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Trzecia grupa tematyczna kryteriów badawczych dla realizacji badań szczegółowych zawartych w Rozdziale III. Źródło: opracowanie własne.

2.7.4. Wnioski

Zestawione tabelarycznie kryteria dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w ujęciu zrównoważonego rozwoju (Tab.11), w postaci: kontekstu otoczenia; dziedzictwa kulturowego; struktury miejskiej; komunikacji; zieleni; budownictwa i infrastruktury; jakości życia; edukacji, badań, wiedzy; jakości przyrody; ochrony przeciwpowodziowej; rozwoju gospodarczego; stanowiło będzie **trzecią grupę tematyczną kryteriów badawczych dla badań szczegółowych**. Przyjęte w drugim rozdziale przykłady transformacji nadrzecznych obszarów centralnych polskiego, dwubrzesznego miasta i ich rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne, w pierwszej kolejności zostaną poddane szczegółowej analizie w celu sprecyzowania ich znaczenia dla współczesnego miasta. W drugiej kolejności rozwiązania te i ich znaczenie, poddane zostaną szczegółowej analizie w zakresie występujących zagrożeń lokalnych oraz globalnych. Natomiast w trzeciej kolejności rozwiązania te zostaną poddane szczegółowej analizie w zakresie przyjętych kryteriów zrównoważonego rozwoju. Pozwoli to na weryfikację zależności zachodzących pomiędzy znaczeniem obszaru centralnego dla miasta, występujących lokalnych oraz globalnych zagrożeń obszaru nadrzecznego oraz ich wpływu na spełnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju.

2.8. Wnioski zbiorcze z badań ogólnych

Na podstawie przeprowadzonych badań ogólnych sprecyzowano wnioski i założenia, które stanowić będą podstawę dla realizacji badań szczegółowych zawartych w Rozdziale III niniejszego opracowania. Do tych wniosków i założeń zaliczono:

- konieczność ujęcia zagadnienia **terenu nadrzecznego** w postaci **obszaru nadrzecznego** - co uzasadniono w pkt. 2.3.4.
- konieczność ujęcia zagadnienia **architektury** obszarów nadrzecznych w postaci **rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych** obszarów nadrzecznych – co uzasadniono w pkt. 2.4.3.
- uszczegółowienie przedmiotu badań do obszarów nadrzecznych znajdujących się w **mieście dwubrzesnym**, posiadającym **strukturę historycznego miasta**⁴¹² - co uzasadniono w pkt. 2.1.4.
- uszczegółowienie przedmiotu badań do obszarów nadrzecznych **polskich miast**, dla których na przestrzeni ostatnich 20lat podjęte zostały działania transformacyjne, mające na celu integrację tych obszarów z miastem - co uzasadniono w pkt. 2.2.3.
- uszczegółowienie przedmiotu badań do **nadrzecznego obszaru centralnego** (obejmującego nadrzeczny obszar śródmiejski oraz staromiejski) – co uzasadniono w pkt. 2.3.4.
- sprecyzowanie autorskiego podziału nadrzecznego obszaru centralnego współczesnego miasta względem rzeki na **układ równoległy (R)** oraz **układ wyspowy (W)** – co wyjaśniono w pkt. 2.3.4.
- **dla realizacji badań szczegółowych zawartych w „Rozdziale III”**, przedmiot badań w postaci architektury terenów nadrzecznych współczesnych miast, (na podstawie zrealizowanych badań ogólnych) przyjęto w postaci **rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów współczesnych miast**. Ponadto **przedmiot badań** doprecyzowano do nadrzecznych obszarów centralnych zlokalizowanych w mieście dwubrzesnym, posiadającym strukturę historycznego miasta oraz doprecyzowano do nadrzecznych obszarów centralnych zlokalizowanych w współczesnych polskich miastach, dla których na przestrzeni ostatnich 20lat podjęte zostały działania transformacyjne, integrujące obszar centralny z miastem,
- przyjęcie **pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych dla badań szczegółowych** w postaci tabelarycznego

⁴¹² Miasto historyczne - to miasto kształtujące się pomiędzy XI i XIV wiekiem. Źródło: Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

zestawienia **znaczenia nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast** (Tab.6), w postaci funkcji: centrotwórczej, reprezentacyjnej, kulturotwórczej, identyfikacyjnej, edukacyjnej, turystycznej, komunikacyjnej, komercyjnej, mieszkalnej, kompozycyjnej, rekreacyjnej, przyrodniczej, przeciwpowodziowej oraz wzmacniającej odporność miasta wobec globalnych zmian klimatu - co uzasadniono w pkt. 2.5.1.

- przyjęcie **drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych dla badań szczegółowych** w postaci tabelarycznego zestawienia **zagrożeń lokalnych oraz globalnych dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast** (Tab.7), w postaci: degradacji historycznych obszarów miast; suburbanizacji; bariery przestrzennej; komunikacji; globalizacji; gentryfikacji; edukacji; wyspy ciepła; zaniku zieleni; bioróżnorodności i ekosystemu; regulacji rzek; problemu wodnego oraz zagrożenia powodziowego; zanieczyszczenia; zmian klimatu oraz usług ekosystemowych - co uzasadniono w pkt. 2.6.1.
- przyjęcie **trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych dla badań szczegółowych** w postaci tabelarycznego zestawienia **kryteriów dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w ujęciu zrównoważonego rozwoju** (Tab.11), w postaci: kontekstu otoczenia; dziedzictwa kulturowego; struktury miejskiej; komunikacji; zieleni; budownictwa i infrastruktury; jakości życia; edukacji, badań, wiedzy; jakości przyrody; ochrony przeciwpowodziowej; rozwoju gospodarczego - co uzasadniono w pkt. 2.7.4.
- przyjęte w drugim rozdziale przykłady transformacji nadrzecznych obszarów centralnych polskiego dwubrzesznego miasta i ich rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne, w pierwszej kolejności zostaną poddane szczegółowej analizie w celu sprecyzowania ich znaczenia dla współczesnego miasta (w ujęciu pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych). W drugiej kolejności rozwiązania te i ich znaczenie, poddane zostaną szczegółowej analizie w zakresie występujących zagrożeń lokalnych oraz globalnych (w ujęciu drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych). Natomiast w trzeciej kolejności rozwiązania te zostaną poddane szczegółowej analizie w zakresie przyjętych kryteriów zrównoważonego rozwoju (w ujęciu trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych). Pozwoli to na weryfikację zależności zachodzących pomiędzy znaczeniem obszarów nadrzecznych dla miasta, występujących lokalnych oraz globalnych zagrożeń obszaru nadrzecznego oraz ich wpływu na spełnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju. Umożliwi to na dalszym etapie badań szczegółowych, otrzymanie wyników dla optymalnego znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznego obszaru centralnego dla współczesnego miasta w kontekście zrównoważonego rozwoju. Otrzymane wyniki, stanowiąc będą wytyczne umożliwiające kształtowanie zrównoważonego środowiska zbudowanego nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta polskiego, dwubrzesnego, posiadającego strukturę historycznego miasta. Wytyczne te, posłużą również dla próby optymalizacji strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji tych nadrzecznych obszarów miasta, umożliwiając jednocześnie poszanowanie i odbudowę zarówno środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego oraz umożliwiając wzmocnienie odporności miasta wobec zmian klimatu. Spełniony zostanie **cel badań** założony na początku niniejszego opracowania.

R O Z D Z I A Ł I I I
B A D A N I A S Z C Z E G Ó Ł O W E

ROZDZIAŁ III – BADANIA SZCZEGÓŁOWE

W rozdziale tym dla spełnienia założonych celów badawczych, określonych na wstępie opracowania (Rozdział I), przeprowadzono badania szczegółowe, dotyczące wybranych przykładów obszarów nadrzecznych współczesnych miast. Wynikiem tych badań jest sprecyzowanie wniosków zbiorczych z badań szczegółowych, które posłużą realizacji założonych celów. Wybór przykładów oraz przyjęty schemat prowadzenia badań szczegółowych przedstawiono w dalszej części opracowania.

3.1. Wybór przykładów do badań szczegółowych

Badaniom szczegółowym poddane zostaną **rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszarów nadrzecznych współczesnych miast**, które na podstawie zrealizowanych badań ogólnych, doprecyzowano do **nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast dwubrzeźnych, polskich**, posiadających strukturę historycznego miasta oraz do nadrzecznych obszarów centralnych tych miast, dla których na przestrzeni ostatnich 20lat podjęte zostały działania transformacyjne, integrujące obszar centralny z miastem.

Wybór przykładów do badań szczegółowych	
Wybór przykładów do badań szczegółowych wynikające z przeprowadzonych badań ogólnych (doprecyzowany przedmiot badań szczegółowych)	
nadrzeczny obszar zlokalizowany w mieście dwubrzeźnym, posiadającym strukturę historycznego miasta	lokalizacja obszaru nadrzecznego w mieście dwubrzeźnym , posiadającym strukturę historycznego miasta ⁴¹³ - współczesny układ dwubrzeźny miasta względem rzeki jako wynik wielowiekowej ewolucji niegdyś jednobrzeźnego miasta. Układ dwubrzeźny miasta jako istotny aspekt w ujęciu poszukiwań nowych powiązań funkcjonalno-przestrzennych miasta z rzeką w obrębie dwóch nadrzecznych obszarów - co stanowi utrudnienie w realizacji działań transformacyjnych w porównaniu z miastami jednobrzeźnymi.
nadrzeczny obszar zlokalizowany w polskim mieście	lokalizacja obszaru nadrzecznego w polskim mieście , dla którego na przestrzeni ostatnich 20 lat przeprowadzono transformację , mającą na celu jego integrację z miastem - Polska posiada pewne około 20letnie opóźnienie czasowe w transformacji miejskich obszarów nadrzecznych względem Europy, a około 50letnie względem Stanów Zjednoczonych ⁴¹⁴ - dlatego istotnym aspektem jest analiza działań transformacyjnych realizowanych w polskich miastach w ujęciu zmieniających się paradygmatów transformacyjnych z regeneracji urbanistycznej na urbanistyczno-przyrodniczą czy nawet przyrodniczą
nadrzeczny obszar centralny	usytuowanie obszaru nadrzecznego centralnie w mieście (nadrzeczny obszar śródmiejski / staromiejski), gdyż obszary te ze względu na historyczną strukturę, poprzemysłową degradację, a nawet występujące również niezagospodarowane jeszcze miejskie przestrzenie, stanowią mogą zarówno problematyczny jak i potencjalny aspekt wyznaczający kierunki w integracji obszaru nadrzecznego z miastem, zarówno w regeneracji urbanistyczno-przyrodniczej czy nawet regeneracji przyrodniczej,
Wybór przykładów do badań szczegółowych wynikające z dodatkowego uszczegółowienia	
plan adaptacji do zmian klimatu	lokalizacja obszaru nadrzecznego w mieście, dla którego opracowano miejski plan adaptacji do zmian klimatu ⁴¹⁵ - dolina rzeki w mieście stanowić może naturalny potencjał miasta we wzmacnianiu jego odporności wobec zmian klimatu, ⁴¹⁶ powodujących m.in. fale upałów, susze, deszcze nawalne i powodzie,
rzeka w mieście	lokalizacja obszaru nadrzecznego w mieście, przez które przepływa rzeka (zgodnie z klasyfikacją cieków w Polsce określona wielkością powierzchni zlewni cieków) ⁴¹⁷ - co czyni miasto miastem nadrzecznym,
duże miasto	usytuowanie obszaru nadrzecznego w dużym mieście (którego liczba ludności przekracza 200tyś. mieszkańców) ⁴¹⁸ - miasto to stanowi często ośrodek miejski o znaczeniu ponadterytorialnym, mogący wyznaczać pionierskie kierunki rozwiązań i działań np. w zakresie transformacji obszarów nadrzecznych,

Tab.12. Wybór przykładów do badań szczegółowych. Źródło: opracowanie własne.

⁴¹³ Miasto historyczne - to miasto kształtujące się pomiędzy XI i XIV wiekiem. Źródło: Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

⁴¹⁴ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

⁴¹⁵ Od 2017r. do 2019r. 44 polskie miasta powyżej 100tyś. mieszkańców we współpracy z Ministerstwem Klimatu i Środowiska realizowało nowatorski projekt polegający na opracowaniu Miejskich Planów Adaptacji do Zmian Klimatu, który miał ocenić wrażliwość miast wobec tych zmian i zaplanować działania adaptacyjne, adekwatne do zidentyfikowanych zagrożeń. Źródło: www.44mpa.pl, data dostępu: 12.2022

⁴¹⁶ Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022

⁴¹⁷ www.icoz.uni.lodz.pl; data dostępu 03.11.2022r. - Interdyscyplinarne Centrum Oceny i Zarządzania Wodami Śródlądowymi w Łodzi, Konferencja, 2005r. Sesja II, Prezentacja pt: „Typologia wód płynących w Polsce”, Błachuta J., Picińska -Fałtynowicz J., Czoch K., Kulesza K., IMGW Wrocław, IMGW Kraków

⁴¹⁸ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

W wyborze przykładów do badań szczegółowych, dokonano dodatkowego uszczegółowienia, w postaci: największych miast polskich, które posiadają opracowane miejskie plany adaptacji do zmian klimatu (miasta o liczbie ludności powyżej 100tys. mieszkańców).⁴¹⁹ Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego⁴²⁰ zestawiono miasta polskie powyżej 100tys. mieszkańców. Uzyskano 37 miast, dla których tabelarycznie zebrano ich charakterystyczne dane (Tab. 13). W tabeli wyszczególniono duże i średnie miasta.⁴²¹ Do dalszych badań wybrano duże miasta (powyżej 200tys. mieszkańców), a kolejno wskazano lokalizację rzeki w mieście i jej wielkość.⁴²² Wskazano również miasta, posiadające strukturę historycznego miasta oraz miasta będące w układzie dwubrzesnym oraz jednobrzesnym względem rzeki.⁴²³ W zestawieniu dokonano również autorskiego podziału układu nadrzecznego obszaru centralnego miasta dwubrzesnego względem rzeki: układ równoległy (R), wypowy (W).

Zestawienie charakterystycznych danych dla miast polskich o liczbie ludności powyżej 100 tysięcy											
lp.	nazwa miasta	liczba ludności ¹ [os.]	powierzchnia miasta ² [km ²]	nazwa ciek	powierzchnia zlewni ciek ³ [km ²]	wielkość ciek ⁴	plan adaptacji do zmian klimatu	prawa miejskie	miasto z strukturą historycznego miasta	układ miasta względem rzeki ⁵	układ centralnego obszaru nadrzecznego ⁶
duże miasta⁷ o liczbie ludności powyżej 200 tysięcy											
1.	Warszawa	1 794 166	517	Wisła	194 700	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	równoległy (R)
2.	Kraków	779 966	327	Wisła	194 700	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	równoległy (R)
3.	Łódź	672 185	293	Łódka	47	●	+	XV w.	+	nie dotyczy ⁶	nie dotyczy ⁶
4.	Wrocław	641 928	293	Odra	118 860	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	wypowy (W)
5.	Poznań	532 048	262	Warta	54 530	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	wypowy (W)
6.	Gdańsk	470 805	262	Motława	1 513	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	wypowy (W)
7.	Szczecin	398 255	301	Odra	118 860	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	wypowy (W)
8.	Bydgoszcz	344 091	176	Brda	4 627	●	+	XIV w.	+	dwubrzesny	wypowy (W)
9.	Lublin	338 586	148	Bystrzyca	1 767	●	+	XIV w.	+	dwubrzesny	równoległy (R)
10.	Białystok	296 958	102	Biała	983	●	+	XVII w.	-		
11.	Katowice	290 553	165	Rawa	90	●	+	XIX w.	-		
12.	Gdynia	244 969	135	Kacza	54	●	+	XX w.	-		
13.	Częstochowa	217 530	160	Warta	54 530	●	+	XIV w.	+	dwubrzesny	równoległy (R)
14.	Radom	209 296	112	Mleczna	348	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	równoległy (R)
średnie miasta⁷ o liczbie ludności pomiędzy 100 tysięcy, a 200 tysięcy											
15.	Toruń	198 613	116	Wisła	194 700	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	równoległy (R)
16.	Rzeszów	197 863	129	Wisłok	3 528	●	+	XIV w.	+	dwubrzesny	równoległy (R)
17.	Sosnowiec	197 586	91	Przemsza	2 121	●	+	XX w.	-		
18.	Kielce	193 415	110	Silnica	51	●	+	XIII w.	+	nie dotyczy ⁶	nie dotyczy ⁶
19.	Gliwice	177 049	134	Kłodnica	1125	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	równoległy (R)
20.	Olsztyn	171 249	88	Łyna	7126	●	+	XIV w.	+	dwubrzesny	wypowy (W)
21.	Zabrze	170 924	80	Bytomka	143	●	+	XX w.	-		
22.	Bielsko-Biała	169 756	125	Biała	983	●	+	XIII w. i XVIII w.	+	dwubrzesny	równoległy (R)
23.	Bytom	163 255	69	Bytomka	143	●	+	XIII w.	+	nie występuje	nie występuje
24.	Zielona Góra	140 892	277	Gęśnik	23	●	+	XIV w.	+	nie dotyczy ⁶	nie dotyczy ⁶
25.	Rybnik	137 128	148	Nacyna	62	●	+	XIV w.	+	nie dotyczy ⁶	nie dotyczy ⁶
26.	Ruda Śląska	136 423	78	Bytomka	143	●	+	XX w.	-		
27.	Opole	127 839	149	Odra	118 860	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	wypowy (W)
28.	Tychy	126 871	82	Potok Tyski	29	●	+	XX w.	-		
29.	Gorzów Wielkopolski	122 589	86	Warta	54 530	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	równoległy (R)
30.	Elbląg	118 582	80	Elbląg	1 499	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	wypowy (W)
31.	Dąbrowa Górnicza	118 285	189	Przemsza	2 121	●	+	XX w.	-		
32.	Płock	118 268	88	Wisła	194 700	●	+	XIII w.	+	dwubrzesny	równoległy (R)
33.	Wałbrzych	109 971	85	Sobięcinka	8	●	+	XIV w.	+	nie dotyczy ⁶	nie dotyczy ⁶
34.	Włocławek	108 561	85	Wisła	194 700	●	+	XIII w.	+	jednobrzesny	nie dotyczy ⁶
35.	Tarnów	107 498	72	Wątok	85	●	+	XIV w.	+	nie dotyczy ⁶	nie dotyczy ⁶
36.	Chorzów	106 846	33	Rawa	90	●	+	XIX w.	-		
37.	Koszalin	106 235	98	Dzierżęcinka	130	●	+	XIV w.	+	jednobrzesny	nie dotyczy ⁶

⁴¹⁹ Co związane jest z realizacją od 2017 do 2019r. przez 44 polskie miasta (posiadające liczbę mieszkańców powyżej 100tys.) we współpracy z Ministerstwem Klimatu i Środowiska, nowatorskiego projektu polegającego na opracowaniu Miejskich Planów Adaptacji do Zmian Klimatu, które miały ocenić wrażliwość tych miast wobec zmian klimatu i zaplanować działania adaptacyjne, adekwatne do zidentyfikowanych zagrożeń. Źródło: www.44mpa.pl, data dostępu: 12.2022r.

⁴²⁰ www.stat.gov.pl, data dostępu: 12.2022

⁴²¹ Duże polskie miasto: pow. 200tys. mieszkańców; średnie polskie miasto: 100tys. do 200tys. mieszkańców; małe polskie miasto: 50tys. do 100tys. mieszkańców. Klasyfikacja na podstawie: Panczewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁴²² www.icoz.uni.lodz.pl; data dostępu 11.2022r. - Interdyscyplinarne Centrum Oceny i Zarządzania Wodami Śródlądowymi w Łodzi, Konferencja, 2005r. Sesja II, Prezentacja pt: „Typologia wód płynących w Polsce”, Blachuta J., Picińska -Fałtynowicz J., Czoch K., Kulesza K., IMGW Wrocław, IMGW Kraków

⁴²³ Panczewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

<p>Oznaczenia graficzne dla miast:</p> <ul style="list-style-type: none"> - miasto ze strukturą historycznego miasta o liczbie ludności powyżej 200tyś. mieszkańców - miasto ze strukturą historycznego miasta o liczbie ludności od 100tyś. do 200tyś. - miasto nieposiadające struktury historycznego miasta 	<p>Klasyfikacja cieku na podstawie wielkości jego zlewni⁴ oraz jego oznaczenie graficzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rzeka duża, pow. zlewni: powyżej 10 000km² - rzeka średnia, pow. zlewni: 1 000 - 10 000km² - rzeka mała, pow. zlewni: 100 - 1 000km² - ciek nie będący rzeką, pow. zlewni: 10 - 100 km²
---	---

¹ Dane dotyczące liczby mieszkańców pozyskano na podstawie danych statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego opublikowanych w 2021r.⁴²⁴
² Dane dotyczące powierzchni miast pozyskano na podstawie danych statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego opublikowanych w 2021r.⁴²⁵
³ Dane pobrane z Internetowego Systemu Osłony Kraju.⁴²⁶
⁴ Wielkość cieku zgodnie z klasyfikacją rzek polskich: mała rzeka, średnia rzeka, duża rzeka.⁴²⁷
⁵ Typologia podstawowych układów miast nadrzecznych: układ jednobrzeżny, układ dwubrzeżny.⁴²⁸
⁶ Autorski podział układu nadrzecznego obszaru centralnego miasta dwubrzeżnego względem rzeki: układ równoległy (R), układ wyspowy (W).
⁷ Duże polskie miasto: pow. 200tyś. mieszkańców.; średnie polskie miasto: 100tyś. do 200tyś. mieszkańców.; małe polskie miasto: 50tyś. do 100tyś. mieszkańców.⁴²⁹
⁸ Miasto nie objęte dalszą analizą ze względu na niesklasyfikowanie cieku jako rzeki, ponieważ to obszary nadrzeczne są przedmiotem opracowania.
⁹ Klasyfikacja układu centralnych obszarów nadrzecznych dotyczy miast dwubrzeżnych.

Tab.13. Zestawienie charakterystycznych danych dla miast polskich o liczbie ludności powyżej 100 tysięcy. Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie zestawionych danych charakterystycznych, otrzymano 10 polskich współczesnych, dużych miast nadrzecznych, dwubrzeżnych, posiadających strukturę historycznego miasta. Miastami tymi są: Warszawa, Kraków, Wrocław, Poznań, Gdańsk, Szczecin, Bydgoszcz, Lublin, Częstochowa i Radom, zestawiono poniżej tabelarycznie (Tab.14).

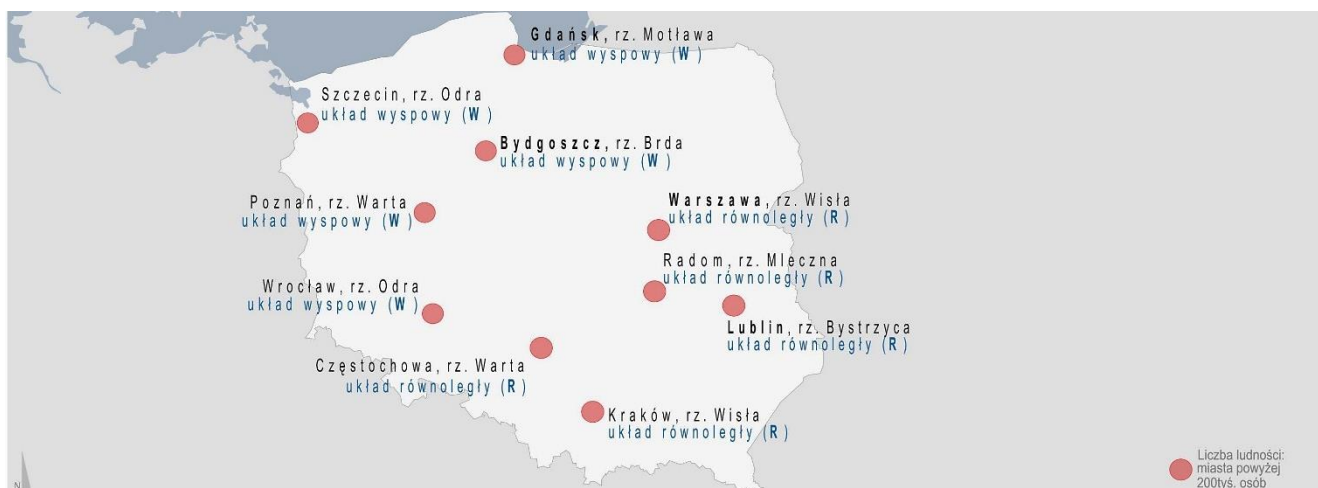
Zestawienie charakterystycznych danych dla dużych dwubrzeżnych miast polskich											
lp.	miasto	liczba ludności ¹ [os.]	powierzchnia miasta ² [km ²]	nazwa cieku	powierzchnia zlewni rzeki ³ [km ²]	wielkość rzeki ⁴	plan adaptacji do zmian klimatu	prawa miejskie	miasto z strukturą historycznego miasta	układ miasta względem rzeki ⁵	układ centralnego obszaru nadrzecznego ⁶
duże miasta⁸ o liczbie ludności powyżej 200 tysięcy											
1.	Warszawa	1 794 166	517	Wisła	194 700	●	+	XIII w.	+	dwubrzeżny	równoległy (R)
2.	Kraków	779 966	327	Wisła	194 700	●	+	XIII w.	+	dwubrzeżny	równoległy (R)
3.	Wrocław	641 928	293	Odra	118 860	●	+	XIII w.	+	dwubrzeżny	wyspowy (W)
4.	Poznań	532 048	262	Warta	54 530	●	+	XIII w.	+	dwubrzeżny	wyspowy (W)
5.	Gdańsk	470 805	262	Motława	1 513	●	+	XIII w.	+	dwubrzeżny	wyspowy (W)
6.	Szczecin	398 255	301	Odra	118 860	●	+	XIII w.	+	dwubrzeżny	wyspowy (W)
7.	Bydgoszcz	344 091	176	Brda	4 627	●	+	XIV w.	+	dwubrzeżny	wyspowy (W)
8.	Lublin	338 586	148	Bystrzyca	1 767	●	+	XIV w.	+	dwubrzeżny	równoległy (R)
9.	Częstochowa	217 530	160	Warta	54 530	●	+	XIV w.	+	dwubrzeżny	równoległy (R)
10.	Radom	209 296	112	Mleczna	348	●	+	XIII w.	+	dwubrzeżny	równoległy (R)

Oznaczenia graficzne nadrzecznych historycznych miast dwubrzeżnych:
 - duże miasto ze strukturą historycznego miasta o liczbie ludności powyżej 200tyś. mieszkańców

Klasyfikacja cieku na podstawie wielkości jego zlewni⁴ oraz jego oznaczenie graficzne:
 - rzeka duża, pow. zlewni: powyżej 10 000km²
 - rzeka średnia, pow. zlewni: 1 000 - 10 000km²
 - rzeka mała, pow. zlewni: 100 - 1 000km²

Legenda dotycząca wyjaśnień poszczególnych indeksów od „1” do „6” jest taka sama jak dla tabeli powyżej (Tab.13).

Tab.14. Zestawienie charakterystycznych danych dla dużych dwubrzeżnych miast polskich o liczbie ludności powyżej 200 tysięcy. Źródło: opracowanie własne.



Ryc.122. Lokalizacja współczesnych dużych, dwubrzeżnych miast polskich, posiadających strukturę historycznego miasta. Współczesnych miast o liczbie ludności powyżej 200 tysięcy, wybranych na podstawie własnych analiz. Źródło: opracowanie własne.

⁴²⁴ www.stat.gov.pl, data dostępu: 11.2022

⁴²⁵ tamże

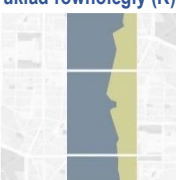
⁴²⁶ www.isok.gov.pl; data dostępu: 11.2022


⁴²⁷ www.icoz.uni.lodz.pl; data dostępu 03.11.2022r.: Interdyscyplinarne Centrum Oceny i Zarządzania Wodami Śródlądowymi w Łodzi, Konferencja, 2005r. Sesja II, Prezentacja pt. „Typologia wód płynących w Polsce”, Błachuta J., Picińska -Fałtynowicz J., Czoich K., Kulesza K., IMGW Wrocław, IMGW Kraków

⁴²⁸ Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004

⁴²⁹ tamże

W kolejnym etapie wyboru przykładów do badań szczegółowych dokonano uporządkowania otrzymanych 10 miast w ujęciu autorskiego podziału układu nadrzecznego obszaru centralnego miasta dwubręznego względem rzeki. Wskazano 5 miast, których obszar nadrzeczny centralny posiada **układ wyspowy (W)** względem rzeki (Wrocław, Poznań, Gdańsk, Szczecin, Bydgoszcz) oraz 5 miast, których centralny obszar nadrzeczny posiada **układ równoległy (R)** względem rzeki (Warszawa, Kraków, Lublin, Częstochowa, Radom). Następnym etapem wyboru przykładów była analiza zrealizowanych, podejmowanych oraz planowanych działań w zakresie transformacji centralnych obszarów nadrzecznych, mająca na celu ich ponowne zespolenie funkcjonalno-przestrzenne z miastem. Poszczególne transformacje centralnych obszarów nadrzecznych zestawiono w tabeli poniżej (Tab.15).

Charakterystyczne dane dużych dwubręznych miast polskich oraz wskazanie transformacji ich nadrzecznych obszarów centralnych								
układ nadrzecznych obszarów centralnych względem rzeki ¹	lp.	miasto	liczba ludności [os.]	pow. miasta [km ²]	rzeka w obszarze centralnym	wielkość rzeki	szerokość rzeki w obszarze centralnym ²	transformacje nadrzecznego obszaru centralnego, realizowane na przestrzeni ostatnich 20lat
układ równoległy (R)								
układ równoległy (R) 	1.	Warszawa	1 794 166	517	Wisła	●	350m	Transformacja Bulwarów Wiślanych położonych centralnie w mieście. Realizowana od 2005r. na odcinku ok. 2km i obszarze ok. 16ha. ukierunkowana na reprezentacyjnym, rekreacyjnym, edukacyjnym, kulturotwórczym wykorzystaniu obszaru. Transformacja realizowana na odcinku śródmiejskich obszarów nadrzecznych Starego Miasta oraz Powiśla. Wizytówkowy obiekt transformacji tego obszaru w postaci budynku Centrum Nauki Kopernik. Planowana jest dalsza transformacja bulwarów poza Powiślem i Starym Miastem. Planowana jest także transformacja Portu Praskiego i inne inwestycje punktowe integrujące nadrzeczne obszary centralne miasta. Planowana jest również transformacja Portu Czerniakowskiego oraz Portu Praskiego.
	2.	Kraków	779 966	327	Wisła	●	110m	Realizowane są punktowe działania inwestycyjne w nadrzecznym obszarze centralnym miasta. Natomiast od 2019r. planowane są działania w zakresie kreacji parków rzecznych Krakowa, w ramach wzmocnienia zieleni miejskiej i retencyjności miasta oraz wzmocnienia miasta wobec zmian klimatu. Ponadto w lipcu w 2023r. opracowany został projekt budowlany dla przebudowy bulwarów Wisły w ramach projektu „Wisła Łączy” ukierunkowany na rekreacyjnym wykorzystaniu nabrzeży na 25km odcinku Wisły wraz z jej dopływami, polegający na utworzeniu ciągów pieszo-rowerowych, nadrzecznych placów rekreacyjnych, zejść nadrzecznych i miejsc do relaksu. Do 08.2023r. istniała możliwość wnoszenia uwag do projektu.
	3.	Lublin	338 586	148	Bystrzyca	●	10m	Transformacja nadrzecznych obszarów centralnych miasta jako elementu koncepcji programu rewitalizacji Doliny Bystrzycy w Lublinie z 2016r. Transformacja polegająca na kreacji sieci błękitno-zielonych połączeń, w których rzeka stanowi oś przekształceń, scalającą obszary zielone w mieście. Obszary błękitno-zielone ujęte zostały spójnym, ciągłym, systemem w studium z 2019r. Transformacja zaplanowana i sukcesywnie realizowana jest dla całej doliny Bystrzycy wraz z jej dopływami, znajdującymi się w granicach terytorialnych miasta, tj. dla odcinka o długości ok. 22km i obszaru ok.1000ha doliny. Transformacja ukierunkowana na rekreacyjnym wykorzystaniu doliny oraz przyrodniczym i przeciwpowodziowym wzmocnieniu. Transformacja wzmacniająca również odporność miasta wobec zmian klimatu. W ramach transformacji zrewitalizowany został w 2020r. centralny nadrzeczny Park Ludowy o pow. 23ha. Obecnie sukcesywnie realizowane są inne inwestycje pozostałych obszarów nadrzecznych miasta jak np. naturalistyczny Park Nadrzeczny o pow. ok 70ha w okolicy Zalewu Zemborzyckiego. Realizowane są również inne punktowe inwestycje nadrzeczne.

	4.	Częstochowa	217 530	160	Warta	●	10m	Miasto planuje zagospodarowanie doliny Warty na obszarze starego miasta na ok. 12ha i 300ha poza centralnymi obszarami nadrzecznymi. W grudniu 2022r. została przedstawiona koncepcja zagospodarowania tego obszaru ukierunkowana na jego rekreacyjnym wykorzystaniu.
	5.	Radom	209 296	112	Mleczna	●	5m	W 2020r. przeprowadzono działania renaturyzacyjne na odcinku ok. 600m rzeki Mlecznej płynącej w sąsiedztwie Starego Miasta (od strony zalewu), mające na celu odtworzenie meandrującego koryta rzeki oraz redukcję zagrożeń wynikających ze zmian klimatu. Odcinek ten jest elementem planowanego od 2009r. zagospodarowania doliny Mlecznej na odcinku staromiejskim od Starego Ogrodu do zalewu na Borkach dla celów kulturowych i rekreacyjnych. Dla pozostałego odcinka doliny Mlecznej znajdującego się bezpośrednio w rejonie Starego Miasta (obszaru Starego Ogrodu i dawnego grodu) jak na razie prócz badań archeologicznych nie znaleziono informacji w zakresie dalszego zagospodarowania doliny rzeki.
układ wyspowy (W)								
	6.	Wrocław	641 928	293	Odra	●	120-170m (j) 20-80m (r)	Transformacja obszaru centralnego wyspy Kępy Mieszczańskiej w przestrzeń mieszkalno-komercyjną. Prestiżowe inwestycje w szczególności deweloperskie powstające na wyspie, fragmentarycznie zabudowują poszczególne jej obszary. Przekształcenia wyspy trwają od około 2013r. Realizacje swoim charakterem zbliżona jest do zabudowy Wyspy Spichrzów w Gdańsku, lecz o nie tak intensywnym wskaźniku zabudowy (co znacznie ograniczyły zapisy MPZP). Obszar wyspy nie został jeszcze całościowo zintegrowany z miastem. Inwestycje ukierunkowane na mieszkalno-komercyjnym wykorzystaniu, powstają również w innych fragmentach nadrzecznych miasta. Dla obszarów centralnych w 2016r. przeprowadzono remont reprezentacyjnego nadrzecznego Bulwaru Xawerego Dunikowskiego znajdującego się w centrum miasta.
	7.	Poznań	532 048	262	Warta	●	60m (j) 15-50m (r)	W 2012r. opracowano „Strategię dla rzeki Warty”, w ramach której realizowane są inwestycje nadrzeczne zbliżające miasto do rzeki. Zrealizowano w 2019r. tzw. Wartostradę, będącą asfaltowym traktem pieszo-rowerowym biegnącym wzdłuż rzeki, zabudowywane i przekształcane są obszary nadrzeczne, a w rejonie Starego Miasta obszar dawnego koryta Warty w 2016r. przekształcono w park miejski. W 2021r. powstała koncepcja zagospodarowania całej doliny rzeki Warty wraz z jej dopływami. W ramach, której w 2022r. przeprowadzono działania rewitalizacyjne brzegów Warty, mające na celu likwidację ich betonowych umocnień. A w lipcu 2023r. uchwalone zostało nowe studium ujmujące zielono-błękitne obszary miasta.
	8.	Gdańsk	470 805	262	Motława	●	50-150m (j) 35-70m (r)	Transformacje obszarów centralnych Wyspy Spichrzów oraz Ołowianki prowadzone są od początku XXIw. Działania przekształcające w całości wyspę Ołowiankę o pow.5,6ha dla celów kulturowych ukończono w 2007r. Natomiast Wyspa Spichrzów o pow. 20ha jest sukcesywnie zabudowywana obiektami o funkcji komercyjno-mieszkalnej. Elementem najbardziej charakterystycznym w przekształcaniach tej wyspy jest jej północny cypel o pow. ok. 4ha, którego transformacja trwa od 2013r. a obecnie realizowany jest ostatni trzeci etap zabudowy całego obszaru cypla. Transformacja ukierunkowana na reprezentacyjnym, komercyjnym i mieszkalnym wykorzystaniu obszaru cypla. Ponadto realizowane i planowane są do realizacji inne inwestycje ukierunkowane na kulturowym, reprezentacyjnym, mieszkalnym oraz komercyjnym wykorzystaniu obszarów centralnych w mieście stanowiące uzupełnienie nadrzecznej prestiżowej zabudowy. W centralnym nadrzecznym obszarze miasta powstał emblematyczny budynek Muzeum II Wojny Światowej o międzynarodowej skali.

9.	Szczecin	398 255	301	Odra	●	330m (j) 55-200m (r)	Planowana jest transformacja centralnych nadrzecznych obszarów Szczecina tzw. Miedzyodrza obejmującego m.in. wyspy: Zieloną, Kępę Paraniczką, Łasztownię i Grodzką. W 2007r. została opracowana koncepcja zagospodarowania Kępy Paraniczkiej (pracownia West 8 z Holandii) oraz Wyspy Zielonej (pracownia Form Architekter z Danii), których wytyczne stały się podstawą do zapisów MPZP z 2009r. Koncepcje te wprowadzały nową prestiżową zabudowę mieszkalno-komercyjną. Jednakże od 2014r. dla obszaru tych wysp opracowywany jest do nadal inny nowy MPZP. Jeżeli chodzi o wyspę Łasztownia oraz Grodzka to w 2017r. wygrała koncepcja konkursowa na zagospodarowanie tych wysp (pracownia Maćków z Wrocławia) wprowadzająca prestiżową zabudowę mieszkalno-komercyjną. Koncepcja ta stanowiła wytyczne dla uchwalonego wspólnie w marcu 2023r. nowego MPZP dla tych wysp. Obecnie na obszarze Łasztowni w 2023r. otwarty został nowy prestiżowy obiekt Morskie Centrum Nauki. Pozostałe koncepcyjne zamierzenia czekają na swoją realizację.
10.	Bydgoszcz	344 091	176	Brda	●	50m (j) 15-70m (r)	Transformacja Wyspy Młyńskiej jako elementu całościowo zaplanowanej dla doliny Brdy rewitalizacji Bydgoskiego Węzła Wodnego. Przekształcenia wyspy zrealizowane w latach 2006-2021r. dla obszaru ok. 6,5ha. Konieczność przeprowadzenia transformacji wyspy wskazywane były w wielu programach miejskich jako istotny element rozwoju turystycznego, kulturowego, rekreacyjnego, przyrodniczego oraz gospodarczego miasta. Rzeka Brda potraktowana jako oś transformacji nadrzecznych, a Wyspa Młyńska wizytówkowym obszarem całościowo zrealizowanej rewitalizacji. Obecnie realizowane są oraz planowane do realizacji przekształcenia w innych obszarach centralnych nadrzecznych miasta, a m.in. Starego Portu, Rybiego Rynku oraz innych obszarów nadrzecznych miasta. Realizowane są również punktowe inwestycje nadrzeczne.

Klasyfikacja cieku na podstawie wielkości jego zlewni oraz jego oznaczenie graficzne:
● rzeka duża, pow. zlewni: powyżej 10 000km² ● rzeka średnia, pow. zlewni: 1 000 - 10 000km² ● rzeka mała, pow. zlewni: 100 - 1000km²

¹ Autorski podział układu nadrzecznego obszaru centralnego miasta dwubrzoźnego względem rzeki: układ równoległy (R), układ wyspowy (W).
Dla podziału układu nadrzecznych wskazano szerokość rzek, odnosząc się do:
(j) orientacyjnej szerokości rzeki, płynącej jednym korytem, zanim zaczyna tworzyć rozgałęzienia i rzeczne wyspy w centralnych obszarach,
(r) orientacyjnej szerokości rzeki, tworzącej wyspowy układ w centralnych obszarach miasta – opracowanie własne.

² Podane szerokości rzek posiadają wartości orientacyjne uzyskane na podstawie pomiarów własnych na mapach dostępnych w serwisie internetowym Geoportal⁴³⁰

Tab.15. Charakterystyczne dane dużych dwubrzoźnych miast polskich wraz z wskazaniem transformacji ich nadrzecznych obszarów centralnych.
Źródło: opracowanie własne.



Z spośród 10 otrzymanych miast dla przeprowadzenia badań szczegółowych przyjęto 2 miasta, których nadrzeczny obszar centralny pozostaje w układzie równoległym (R) względem rzeki oraz przyjęto dwa miasta, dla których obszar ten jest w układzie wyspowym (W). Kolejno wśród dwóch miast, znajdujących się w danym układzie, wybrano jeden przykład zrealizowanej już transformacji będącej elementem wspólnego, programu obejmującego całościowo dolinę rzeki w mieście oraz wybrano jeden przykład zrealizowanej transformacji (lub będącej w ukończeniu), ujmującej wybrany fragment nadrzecznego obszaru centralnego miasta (który nie został ujęty wspólnym programem przewidzianym dla całej doliny rzeki w mieście). W ten sposób dla nadrzecznych obszarów centralnych posiadających równoległy układ względem rzeki, otrzymano przykłady znajdujące się w Warszawie (Bulwary Wiślane, jako fragment obszaru) oraz w Lublinie (Park Ludowy, jako element programu). Natomiast dla nadrzecznych obszarów centralnych posiadających wyspowy układ względem rzeki, otrzymano przykłady znajdujące się w Gdańsku (północny cypel Wyspy Spichrzów, jako fragment obszaru) oraz Bydgoszczy (Wyspa Młyńska, jako element programu). Uzyskane przykłady do badań szczegółowych zamieszczono w tabeli (Tab.16).

⁴³⁰ www.geoportal.gov.pl, data dostępu 10.2022r.

WYBÓR PRZYKŁADÓW DO BADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH W POSTACI NADRZECZNYCH OBSZARÓW CENTRALNYCH

współczesnych polskich, dużych miast dwubrzeźnych, posiadających strukturę historycznego miasta,
dla których na przestrzeni ostatnich 20lat podjęto działania transformacyjne integrujące nadrzeczny obszar centralny z miastem

Charakterystyczne dane i transformacje nadrzecznych obszarów centralnych polskich, dużych miast dwubrzeźnych, posiadających strukturę historycznego miasta

układ nadrzecznych obszarów centralnych względem rzeki ¹	lp.	miasto	liczba ludności [os.]	pow. miasta [km ²]	rzeka w obszarze centralnym	wielkość rzeki	szerokość rzeki w obszarze centralnym ²	Zakres zrealizowanej transformacji centralnego obszaru nadrzecznego na przestrzeni ostatnich 20lat
	Transformacja obejmująca fragment nadrzecznego obszaru miasta							
	1.	Warszawa	1 794 166	517	Wisła	●	350m	Transformacja Bulwarów Wiślanych na odcinku ok. 2km i obszarze Powiśla oraz Starego Miasta o pow. ok.16ha.
	Transformacja nadrzecznego obszaru jako elementu całego układu hydrograficznego miasta							
	2.	Lublin	338 586	148	Bystrzyca	●	10m	Transformacja Parku Ludowego o pow. 23ha, jako elementu programu rewitalizacji doliny Bystrzycy w Lublinie.
	Transformacja obejmująca fragment nadrzecznego obszaru miasta							
	3.	Gdańsk	470 805	262	Motława	●	50-150m (j) 35-70m (r)	Transformacja północnego cypla Wyspy Spichrzów o pow. ok.4ha.
	Transformacja nadrzecznego obszaru jako elementu całego układu hydrograficznego miasta							
	4.	Bydgoszcz	344 091	176	Brda	●	50m (j) 15-70m (r)	Transformacja Wyspy Młyńskiej o pow. 6,5ha jako elementu programu rewitalizacji doliny Brdy w Bydgoszczy.

Klasyfikacja cieków na podstawie wielkości jego zlewni oraz jego oznaczenie graficzne:

● - rzeka duża, pow. zlewni: powyżej 10 000km² ● - rzeka średnia, pow. zlewni: 1 000 - 10 000km²

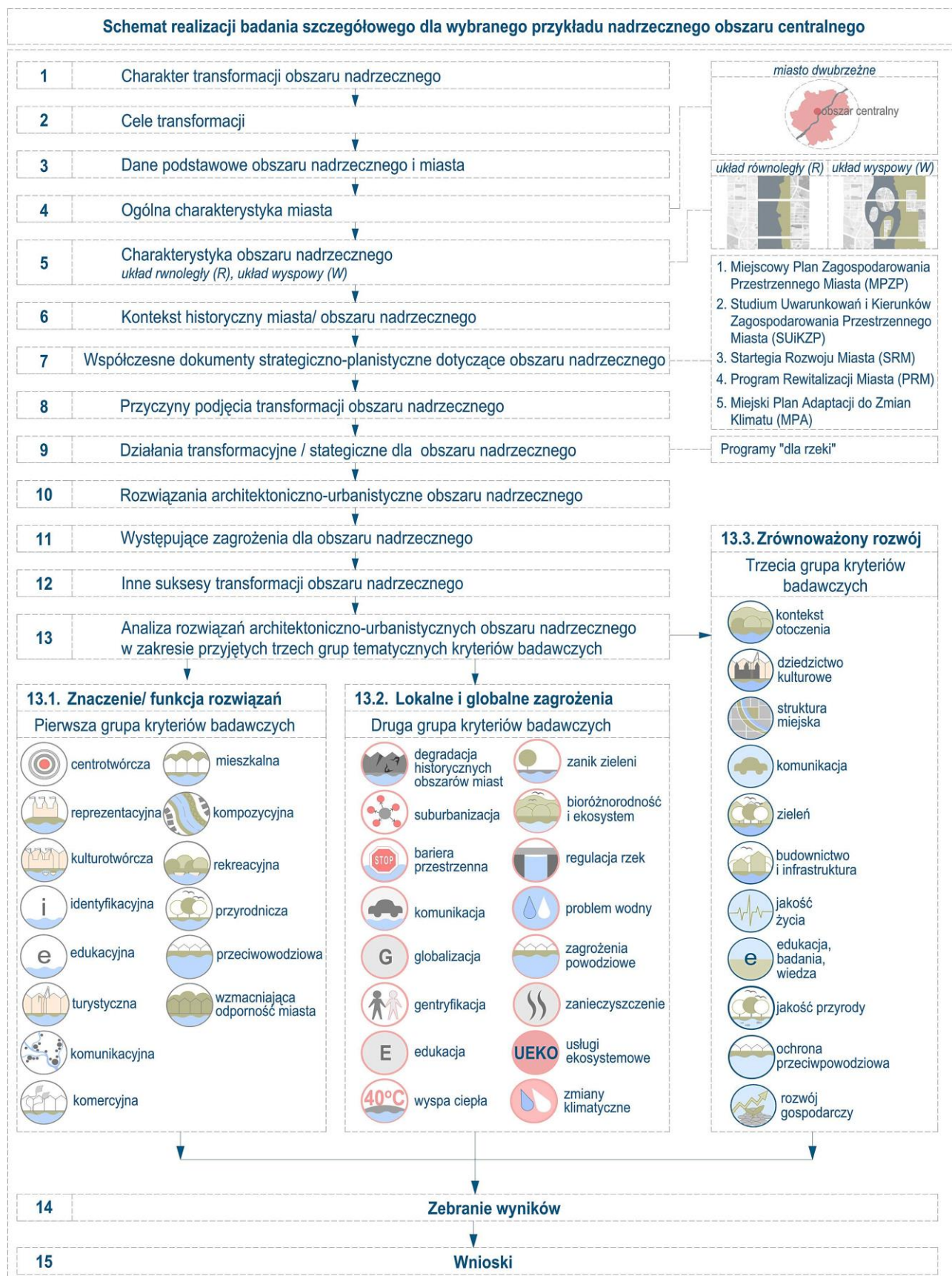
Odnosnik „1” oraz „2” jak tabela wyżej.

Tab.16. Charakterystyczne dane i transformacje nadrzecznych obszarów centralnych polskich, dużych miast dwubrzeźnych, posiadających strukturę historycznego miasta. Źródło: opracowanie własne.

3.2. Schemat realizacji badań szczegółowych

Dla określenia znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych polskich miast dwubrzeźnych, posiadających strukturę historycznego miasta oraz próby optymalizacji strategii projektowych w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju, uzyskane cztery przykłady zlokalizowane w: Warszawie, Lublinie, Gdańsku i Bydgoszczy w dalszej części tego rozdziału zostały poddane badaniom szczegółowym wg przyjętego schematu (Ryc.123). W schemacie tym określono: ogólny charakter transformacji obszaru nadrzecznego; cele transformacji; dane podstawowe obszaru nadrzecznego (odnoszące się do danych podstawowych miasta, rzeki oraz obszaru transformacji); charakterystykę miasta będącego w układzie dwubrzeźnym względem rzeki. Sprecyzowano również autorski układ nadrzecznych obszarów centralnych miasta, dla których podejmowane są działania transformacyjne oraz określono kontekst historyczny obszarów nadrzecznych w strukturze miasta. Następnie w celu określenia w jaki sposób miasta ujmują znaczenie obszaru nadrzecznego w swojej strukturze, wybrany przykład nadrzeczny przeanalizowano w ujęciu obowiązujących dokumentów strategiczno-planistycznych tj.: Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, Strategii Rozwoju Miasta, Programu Rewitalizacji Miasta oraz Miejskiego Planu Adaptacji do Zmian Klimatu. Kolejno dla analizowanego obszaru nadrzecznego określono przyczyny podjęcia działań transformacyjnych oraz sprecyzowano ich charakter, podjęte działania i strategie transformacyjne, a w tym przyjęte programy odnoszące się do przepływającej przez miasto rzeki. Następnie dla wybranego obszaru wskazano charakterystyczne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne oraz poddano je analizie pod względem trzech grup tematycznych kryteriów badawczych (sprecyzowanych w drugim rozdziale opracowania), odnoszących się do: znaczenia obszaru nadrzecznego dla współczesnego miasta; lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla obszaru oraz kryteriów nadrzecznych obszarów

centralnych współczesnych miast w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Dla tak przeanalizowanego przykładu zebrano otrzymane wyniki oraz wyciągnięto wnioski, które posłużyły do analizy i ocena otrzymanych wyników z badań szczegółowych. W dalszej części opracowania przystąpiono do konstruowania wniosków zbiorczych z badań szczegółowych (pkt.3.6). W Rozdziale IV – Podsumowanie, na podstawie uzyskanych wniosków zbiorczych dokonano sprecyzowania założonych celów badań.



Ryc.123. Schemat realizacji badania szczegółowego dla wybranego przykładu nadrzecznego obszaru centralnego. Źródło: opracowanie własne.

3.3. Badania szczegółowe

W A R S Z A W A

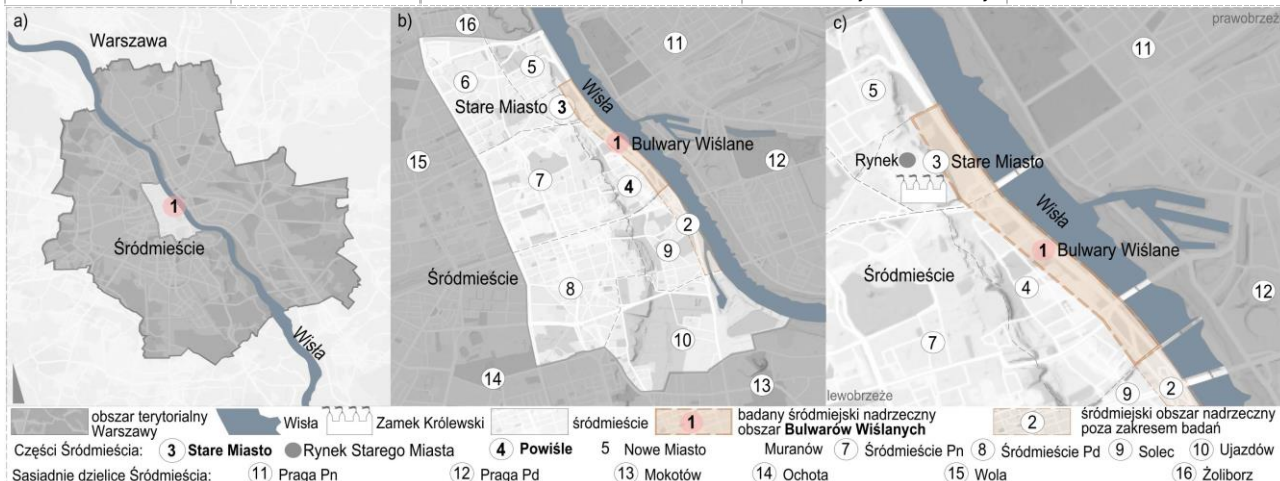
rzeka: Wisła, kraj: Polska
nadrzeczny obszar centralny, **Bulwary Wiślane**

01



Ryc. 124. Widok perspektywiczny na centralny obszar nadrzeczny Warszawy. W widoku po lewej śródmiejski obszar nadrzeczny, lewobrzeża Warszawy z Budynkiem Centrum Nauki Kopernik, po prawej prawobrzeżna Praga. Źródło: fot. własna: 01.2022r.

1. Charakter transformacji	<p>Transformacja centralnego obszaru nadrzecznego polegająca na przebudowie Bulwarów Wiślanych oraz ich zagospodarowaniu na odcinku ok. 2,1km śródmieścia, obejmującego takie obszary jak: Stare Miasto i Powisłe. Transformacja obszarów nadrzecznych realizowana jest od początku XXI wieku.</p> <p>Transformacja obejmująca fragment nadrzecznego obszaru miasta.</p>			
2. Cele transformacji	<p>→ integracja obszarów nadrzecznych położonych centralnie w mieście z jego miejską tkanką poprzez stworzenie nowego miejskiego centrum o funkcji reprezentacyjnej, edukacyjnej, kulturotwórczej, rekreacyjnej, komunikacyjnej, mającej na celu udostępnienie obszarów rzeki użytkownikom miasta,</p> <p>→ stworzenie na obszarze nadrzecznym inwestycji emblematycznej w postaci budynku Centrum Nauki Kopernik, stanowiącym wizytówkę współczesnego połączenia miasto-rzeka.</p>			
3. Dane podstawowe	kraj	Polska	obszar badań:	Bulwary Wiślane Śródmieście: Stare Miasto i Powisłe
	miasto	Warszawa, miasto historyczne	dł. odcinka rzeki	odcinek ok. 2,1km
	pow. miasta	517km ²	pow. obszaru badań	ok. 16,20ha
	liczba ludności	1 765 718	szer. rzeki obszaru badań	ok. 350m
	rzeka	Wisła, ● - rzeka duża	realizacja transformacji	od 2005r. do nadal
	układ miasto/rzeka	miasto dwubrzeszne		



Ryc. 125. Schemat lokalizacyjny. a) Lokalizacja śródmieścia na planie Warszawy oraz względem Wisły. b) Lokalizacja obszaru śródmieścia względem innych dzielnic miasta. c) Bulwary Wiślane, stanowiące obszar badań szczegółowych. Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.geoportal.gov.pl, data dostępu 10.2022r.

4. Charakterystyka miasta



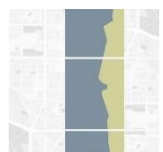
układ dwubrzeżny
miasto/ rzeka

Warszawa jest stolicą Polski oraz województwa mazowieckiego. Stanowi ważny ośrodek, ekonomiczny, naukowy, kulturalny, polityczny oraz gospodarczy kraju. Jest największym polskim miastem o pow. ok. 517 km² i liczbie mieszkańców ok. 1,8mln. Warszawa to miasto historyczne z prawami miejskimi z przełomu XIII i XIVw.⁴³¹ Miasto położone centralnie w Polsce, na Nizinie Środkowomazowieckiej, nad rzeką Wisłą, w układzie dwubrzeżnym miasta względem rzeki. Wisła dzieli miasto na lewobrzeżną i prawobrzeżną część Warszawy. Warszawa posiada 18 dzielnic z których 9 położona jest bezpośrednio nad Wisłą. Prawy brzeg miasta obejmuje cztery dzielnice z bezpośrednim dostępem do nabrzeża Wisły (m.in. dzielnice Pragi z dawnym Portem Praskim). Natomiast bezpośredni dostęp lewobrzeża miasta do rzeki posiada pięć dzielnic, a w tym dzielnica Śródmieście, zlokalizowana centralnie w mieście, w której to ulokowany jest historyczny obszar Starego Miasta (na Skarpie Warszawskiej) oraz Powiśla (podskarpie). Lewobrzeże Warszawy stanowi centralną, reprezentacyjną strukturę przestrzenną miasta. Rzeka w obszarze śródmieścia wyznacza granicę pomiędzy dzielnicami miasta lewego i prawego brzegu. Szerokość koryta Wisły w mieście waha się od 1000m na południu, do 600m na północy, a w części centralnej miasta (Stare Miasto, Powiśle) koryto zawęża się do ok. 350m, tworząc tzw. „gorset warszawski”.⁴³²



Ryc. 126. Obszar nadrzeczny centralnie położony w Warszawie. a) Lewobrzeże Warszawy obejmujące śródmiejski obszar nadrzeczny oraz zmodernizowane Bulwary Wiślane. b) Prawobrzeże Warszawy obejmujące dzielnice Pragi. Źródło: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.⁴³³

5. Charakterystyka nadrzecznego obszaru centralnego



układ równoległy

Dzielnica Śródmieście położona centralnie w Warszawie, na lewobrzeżu Wisły podzielona jest na osiem obszarów,⁴³⁴ z których pięć leży wzdłuż rzeki, a dwa z nich tj: Stare Miasto oraz Powiśle ze względu na historyczną strukturę urbanistyczną (lokalizację m.in. Zamku Królewskiego, Traktu Królewskiego), uwarunkowania topograficzne (Skarpa Warszawska), transformację Bulwarów Wiślanych wyposażonych w prestiżową architekturę (Centrum Nauki Kopernik), stanowi najbardziej charakterystyczny obszar nadrzeczny miasta. Dlatego też obszar **Bulwarów Wiślanych** Starego Miasta oraz Powiśla stanowią będzie przedmiot badań szczegółowych niniejszego opracowania. Jeżeli chodzi o prawy brzeg Wisły to naprzeciw Starego Miasta oraz Powiśla znajdują się dzielnice Pragi, stanowiącej niegdyś niezależne miasto podwarszawskie. Nadrzeczny obszar Pragi obejmuje m.in. ogród zoologiczny oraz dawny Port Praski. Ponadto prawobrzeże Wisły, stanowi prawie naturalny nadrzeczny obszar miasta zlokalizowany w jego samym centrum, czyniąc Warszawę jednym z niewielu miast na świecie posiadającym w swej centralnej strukturze urbanistycznej seminaturalny obszar nadrzeczny.⁴³⁵ Ponadto cała dolina Wisły objęta jest **Obszarem Specjalnej Ochrony Przyrody** (OSOP), Warszawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu (strefa ochrony ekologicznej oraz urbanistycznej) oraz istniejącymi oraz projektowanymi obszarami chronionymi przyrodniczo Natura 2000. Dodatkowo również cała Dolina Wisły wchodzi w skład Systemu Przyrodniczego Warszawy (SPW), świadczącego usługi ekosystemowe dla miasta.⁴³⁶ System ten stanowi również element systemu przyrodniczego kraju. Występowanie charakterystycznych elementów struktury przestrzeni śródmiejskiej takich jak: Wisła, Skarpa Warszawska,⁴³⁷ historyczna zabudowa m.in. Traktu

⁴³¹ Wilski J.: Warszawa rozwój przestrzenny. Publikacja wydana przez Oddział Warszawski Towarzystwa Urbanistów Polskich, Warszawa 1993

⁴³² Miejski Plan Adaptacji, Strategia Adaptacji do Zmian Klimatu dla m.st. Warszawy do roku 2030 z perspektywą do roku 2050, Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Urząd m.st. Warszawy, Warszawa, 04.07.2019

⁴³³ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy. Uchwała Nr LXXXII/2746/2006 Rady m.st. Warszawy z dnia 10.10.2006 r. z późniejszymi zmianami (LIII/1611/2021 Rady m.st. Warszawy z 26 sierpnia 2021r.)

⁴³⁴ www.zdm.waw.pl, data dostępu 03.2023

⁴³⁵ Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

⁴³⁶ System Przyrodniczy Warszawy (SPW) jest zidentyfikowaną i wyodrębnioną częścią miasta, pełniącą nadrzędne funkcje przyrodnicze (biologiczną, klimatyczną i hydrologiczną) oraz podporządkowane jej funkcje pozaprzyrodnicze, m.in. mieszkaniową, rekreacyjną i wypoczynkową oraz estetyczną. System ten połączony jest głównymi powiązaniem przyrodniczymi z innymi obszarami przyrodniczymi podstawowymi oraz wspomagającymi miasta. Wisła oraz elementy jej krajobrazu, takie jak: Skarpa Warszawska, tarasy nadzalewowe, układ sieci hydrograficznych (wody płynące i wody stojące) stanowią zasadniczy element SPW.

⁴³⁷ Wisła dzieli miasto na lewą oraz prawą część miasta. Natomiast Skarpa Warszawska (Wiślana), charakterystyczna dla lewego brzegu miasta, na której kształtowała się jego historyczna struktura, dzieli lewobrzeże na taras górny (historyczną część Warszawy gdzie przebiega Trakt Królewski) oraz ma taras dolny (obszar zalewowy).

Królewskiego z Zamkiem Królewskim⁴³⁸ oraz sąsiednia nadrzeczna naturalna struktura prawobrzeża, stanowią podstawę dla kształtowania **unikalnego krajobrazu miejskiego** Warszawy. Dla nadrzecznego obszaru centralnego wskazać można **równoległy układ** nabrzeża względem rzeki, gdzie Wisła płynie prawie „równoległym” korytem o szerokości około 350m. Połączenie komunikacyjne dwóch brzegów miasta na odcinku Powiśla oraz Starego Miasta śródmieścia, zapewnione jest m.in. mostami rzecznyymi, linią metra, tramwaju wodnego oraz innymi różnorodnymi jednostkami pływającymi.



Ryc. 127. Obszar nadrzeczny centralny, znajdujący się na lewym brzegu Warszawy przed II Wojną Światową. a) Obszar Starego Miasta z Zamkiem Królewskim na Skarpie Wiślanej 1936r. b) Obszar Powiśla, gdzie obecnie zlokalizowany jest budynek Centrum Nauki Kopernik, 1936r. c) Obszar Starego Miasta i zrealizowane bulwary Starzyńskiego, w widoku po lewej Zamek Królewski, 1936r. Źródło: www.tvn24.pl, data dostępu 04.2023r.

6. Kontekst historyczny nadrzeczny obszaru centralnego

Warszawa zlokalizowana jest na środkowym biegu Wisły, który cechuje się spokojnym przepływem wód rzecznych, a ich ciągłe meandrowanie umożliwiło ukształtowanie piaszczystych plaż, rzecznych łach oraz skarpowego ukształtowania lewobrzeża Wisły (Skarpa Warszawska).⁴³⁹ Topograficzne warunki lewobrzeża, zapewniające bezpieczeństwo grodu oraz lokalne przewężenia koryta rzeki, umożliwiające jej przekroczenie w celach handlowych, najprawdopodobniej stanowiły warunki decydujące dla lokalizacji nadrzecznej średniowiecznego miasta z końca XIIIw.⁴⁴⁰ Na lewym brzegu rzeki powstała rezydencja książąt mazowieckich (później Zamek Królewski), a w XVw. na tym samym brzegu powstał ratusz z rynkiem Starego Miasta oraz wzniesiono mury obronne Starej Warszawy. W XVI wieku powstał pierwszy most rzeczny łączący obydwie brzoży Wisły. W tym też wieku Warszawa stała się stolicą Polski.⁴⁴¹ Topografia Warszawy od wieków ułatwiała rozwój urbanizacji miasta po zachodniej stronie rzeki, ze względu na trudnodostępną linię skarp oraz szerokie koryto rzeki. Warunki te stanowiły przyczynę separacji stolicy od prawobrzeżnych osad. Przykładowo obecne dzielnice Pragi Warszawy jeszcze w XVIII wieku stanowiły niezależne miasto.⁴⁴² Jednakże mimo tej początkowej separacji Warszawa przez wieki rozwijała się „frontem” do rzeki, a negatywne zmiany dotyczące odwracania się miasta od rzeki zapoczątkowane zostały w I połowie XIX wieku. Zjawisko to związane było z rozwojem przemysłu lokującego się na nadrzecznych obszarach. Dotyczyło to głównie obszarów Pragi oraz Powiśla.⁴⁴³ Obszar Powiśla istniał już w średniowieczu, a jego zagospodarowanie ściśle związane było handlem wiślanym. Istniały tutaj przystanie rybackie, magazyny towarów, młyny, browary czy też cegielnie.⁴⁴⁴ Obszar ten ze względu na swoje podskarpowe położenie był często zalewany przez rzekę, a pierwsze zabezpieczenia regulacyjne i przeciwpowodziowe tego obszaru zaczęto realizować w XVII wieku. Obszar Powiśla przełomu XIX i XXw. stanowił pierwszą dzielnicą przemysłową Warszawy, gdzie ze względu na dostęp do bieżącej wody oraz rzecznej drogi śródlądowej sytuowane były zakłady przemysłowe miasta. Obszar fabryk oraz manufaktur przeplatał się z ubogą robotniczą zabudową, usytuowaną u podnóża reprezentacyjnego Traktu Królewskiego. Stanowił miejsce kontrastów, zaburzając nadrzeczny, malowniczy obszar lewobrzeżnej Warszawy.⁴⁴⁵ Kolejne zmiany w nadrzecznym wizerunku miasta następowały wraz z przenoszeniem się na początku XXw. zakładów przemysłowych na bardziej dogodnie obszary miasta znajdujące się na warszawskiej Woli (związane z rozwojem kolei) i na prawobrzeżną Pragę. Jednakże pomimo opustoszałych obiektów poprzemysłowych na obszarze Powiśla w okresie międzywojennym powstawały nowe inwestycje oraz rozwijało się budownictwo mieszkaniowe. Zrealizowany został Most Poniatowskiego oraz budynek Akademii Sztuk Pięknych (1914r.), a miasto w kolejnych latach zaczęło coraz bardziej zwracać się ku rzece. Było to wynikiem wizjonerskich planów ówczesnego prezydenta Warszawy Stefana Starzyńskiego (1934-1939r.), który chciał stworzyć reprezentacyjne bulwary nadrzeczne biegnące od Cytadeli aż do Wilanowa (odcinek około 12km). W tym czasie na problematykę odwracania się miasta od rzeki wskazywano w braku uregulowania jej koryta oraz brzegów. Do wybuch II Wojny Światowej ówczesnemu prezydentowi miasta

⁴³⁸ Trak Królewski obejmuje obszar terenu biegnącego po Skarpie Warszawskiej, wzdłuż Wisły, ujęty od Cytadeli (Nowe Miasto), przez Zamek Królewski (Stare Miasto), aż do Zamku Łazienek Królewskich i Pałacu w Wilanowie (Ujazdów). Trakt Królewski stanowi obszar uznany za pomnik historii, natomiast historyczne centrum Warszawy wpisane jest na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

⁴³⁹ Piskozub A., Wisła. Monografia rzeki, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1982

⁴⁴⁰ Drozdowski M., Zahorski A.: Historia Warszawy, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1972

⁴⁴¹ Wiłski J.: Warszawa rozwój przestrzenny. Publikacja wydana przez Oddział Warszawski Towarzystwa Urbanistów Polskich, Warszawa 1993

⁴⁴² www.sarp.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023

⁴⁴³ Grzyb T.: Rzeka w mieście – atrakcja przyrodnicza czy kulturowa? Czasopismo Naukowe: Turystyka Kulturowa, s.140, nr 5 (116), 2020

⁴⁴⁴ Derek M., Dudek-Mańkowska S.: Rozwój historyczny Powiśla. Prace i Studia Geograficzne, s.7, tom 60, 2015

⁴⁴⁵ tamże

udało się uporządkować i wyasfaltować Wybrzeże Kościuszkowskie oraz zrealizować 500 metrowy reprezentacyjny odcinek kamiennego bulwaru Wybrzeża Gdańskiego na wysokości Zamku Królewskiego.⁴⁴⁶ Na Wybrzeżu Kościuszkowskim powstał również symboliczny pomnik Warszawskiej Syrenki. Wzdłuż bulwaru znajdowały się również przystanie jachtowe m.in. z statkami pasażerskimi, towarowymi i holowniczymi. W latach 30tych XXw. organizowane były rejsy statkiem do innych nadwiślanych miast polskich, takich jak Toruń czy Sandomierz, a mieszkańcy miasta chętnie spędzali czas wolny nad Wisłą, nad którą rozwijała się rekreacja. W latach 30tych XXw. powstał również most Średnicowy. Nadrzeczne zwracanie się miasta ku rzece okresu międzywojennego, przerwały konflikty zbrojne II Wojny Światowej, w których to Warszawa oraz jej nadrzeczne obszary znacznie ucierpiały. W okresie powojennym zniszczone obszary nadrzeczne częściowo zabudowano, przekształcono w obszary zielone miasta, a niektóre kwartały jeszcze do tej pory nie zostały zagospodarowane. Ponadto powojenne zniszczenia umożliwiły w latach 70tych XXw. na realizację w nadrzecznym obszarze lewobrzeża miasta jezdnię, tzw. Wisłostradę, biegnącą równolegle względem Wisły, skutecznie oddzielającą rzekę od miasta. W latach 70tych oraz 80tych XXw. zrealizowano także betonowe, schodkowe nabrzeża rzeki, mające na celu zachęcenie użytkowników miasta do spędzania wolnego czasu w sąsiedztwie rzeki. Jednakże, działania transformacyjne pozwalające na ponowne zagospodarowanie i udostępnienie wszystkim mieszkańcom Warszawy śródmiejskiego lewobrzeża rzeki następują dopiero teraz i są realizowane sukcesywnie od początku XXI wieku. Obecnie najbardziej charakterystyczną transformacją obszaru nadrzecznego śródmieścia jest oczywiście lokalizacja budynku Centrum Nauki Kopernik na Powiślu (2010r.), usytuowanego nad schowaną w tunelu podziemnym Wisłostradą oraz realizowaną etapowo modernizacją Bulwarów Wiślanych śródmieścia na odcinku Starego Miasta i Powiśla (2019r.). Działania w zakresie zwracania się miasta ku rzece oraz poszanowania jej przyrodniczego charakteru postulowane są również we współczesnych dokumentach formalno-prawnych. Dlatego też w pierwszej kolejności analizie poddane zostaną te dokumenty w kontekście ujęcia znaczenia centralnego obszaru Wisły dla miasta. Natomiast później przeanalizowane zostaną rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne transformacji centralnego obszaru nadrzecznego Powiśla i Starego Miasta w ujęciu jego znaczenia dla miasta, występujących zagrożeń oraz kryteriów zrównoważonego rozwoju.



Ryc.128. Obszar nadrzeczny centralnie położony w Warszawie. a) Lewobrzeże Warszawy obejmujące śródmiejski obszar nadrzeczny oraz zmodernizowane Bulwary Wiślane. b) Prawobrzeże Warszawy obejmujące dzielnice Pragi. Źródło: plan adaptacji do zmian klimatu.⁴⁴⁷

7. Współczesne dokumenty strategiczno-planistyczne dotyczące centralnego obszaru nadrzecznego w tym Bulwarów Wiślanych

Miejskowy Plan
Zagospodarowania
Przestrzennego
(MPZP)

Brak obowiązujących MPZP dla obszarów nadrzecznych dzielnicy Śródmieście, znajdujących się bezpośrednio nad rzeką, a w szczególności dla obszarów Powiśla oraz Starego Miasta.⁴⁴⁸ Warszawa posiada ponad 100 fragmentarycznych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obejmujących ok. 20-25% powierzchni miasta.⁴⁴⁹ Planowane inwestycje, dla których nie opracowano MPZP realizowane są w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (WZiZT), które wydawane są na podstawie obowiązującego od 2006r. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP). Dla dzielnicy Śródmieście, obowiązuje kilkanaście MPZP, które swym zakresem obejmują znikomy obszar tej dzielnicy. Ponadto całe śródmiejskie wybrzeże znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie Wisły posiada plany będące w trakcie sporządzania. Dotyczy to nadrzecznych obszarów śródmieścia takich jak: Nowe Miasto, Stare Miasto, Powiśle, Solec oraz

⁴⁴⁶ Stefanowska A.: Rola rzeki w rozwoju turystyki miejskiej na przykładzie Warszawy i wybranych miast europejskich, Turystyka Kulturowa, s. 6. nr 8, 2014

⁴⁴⁷ Miejski Plan Adaptacji, Strategia Adaptacji do Zmian Klimatu dla m.st. Warszawy do roku 2030 z perspektywą do roku 2050, Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Urząd m.st. Warszawy, Warszawa, 04.07.2019

⁴⁴⁸ www.mapa.um.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023

⁴⁴⁹ tamże

	<p>Ujazdów. Jednym z ostatnich obowiązujących opracowań planistycznych jaki wskazać można dla dzielnicy Śródmieścia oraz całej Warszawy jest „Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy” z 1992r.⁴⁵⁰ Plan w sposób ogólny przewidywał dla obszaru Wisły położonej centralnie w mieście, m.in.: utrzymanie i ochronę naturalnej roślinności nadwodnej i terenów biologicznie czynnych; utrzymanie terenów zieleni miejskiej i lokalizację obiektów zapewniających rekreację użytkowników miasta.⁴⁵¹ Planem uzupełniającym powyższy plan w zakresie dzielnicy Śródmieście był „Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Dzielnicy Warszawa-Śródmieście.”⁴⁵² z 1993r. Gdzie obszar nadrzeczny śródmieścia dzielił się na zespoły funkcjonalne, a m.in. na zespół reprezentacyjny i zieleni dla obszaru Starego Miasta oraz zespół nauki, usługowo-mieszkaniowy i zieleni dla obszaru Powiśla.</p>
<p>Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego 2006r. (SUiKZP_2006)</p>	<p>Zgodnie z zapisami studium⁴⁵³ śródmiejski nadrzeczny obszar Warszawy stanowi potencjał w rozwoju indywidualnego charakteru miasta, ze względu na swoje nadrzeczne skarpowe usytuowanie, lokalizację historycznej zabudowy (m.in. Traktu Królewskiego z Zamkiem Królewskim) oraz przyrodniczy charakter doliny Wisły, którą objęto Obszarem Specjalnej Ochrony Przyrodniczej (OSOP) i Systemem Przyrodniczym Warszawy (SPW). Studium uchwalono w 2006r. i od tego czasu podlega nieustannym zmianom. W 2021r. przyjęto kolejną zmianę, odnoszącą się w głównej mierze do precyzacji zapisów dotyczących śródmieścia oraz znajdującego się w jego strukturze centrum staromiejskiego.⁴⁵⁴ Do najważniejszych zapisów studium, śródmiejskiego obszaru nadrzecznego, a w tym obszaru Starego Miasta oraz Powiśla, zaliczyć można:</p> <ul style="list-style-type: none"> → zapewnienie tożsamości miasta, poprzez ochronę i reprezentację lewobrzeżnej historycznej sylwety nadrzecznej miasta, wykorzystujące uwarunkowania Doliny Wisły oraz Skarpy Warszawskiej, → zapewnienie integracji struktury prawobrzeżnej części miasta z lewobrzeżną oraz centrum miasta, dotyczy m.in. połączenia lewobrzeżnego obszaru Starego Miasta i Powiśla z prawobrzeżną Pragą, → kształtowanie atrakcyjnych rekreacyjnych przestrzeni publicznych dostępnych dla wszystkich użytkowników miasta, nowych centr lokalnych miasta przy jednoczesnym ograniczeniu zbyt silnej presji urbanizacji na tereny wartościowe ekologicznie oraz krajobrazowe, → wzmacnianie roli rzeki w strukturze przestrzennej miasta poprzez zagospodarowanie przyrzeczy odpowiadające wymogom ochrony przyrody oraz dziedzictwa kulturowego, podporządkowanie form zagospodarowania przestrzennego terenu funkcjom przyrodniczym, zapewnienie publicznego dostępu do rzeki, utworzenie przystani rzecznych, obszarów ogólnodostępnych rekreacyjnych, plaż, bulwarów, ciągów spacerowych i rowerowych, sytuowanie obiektów usługowych np. obiektów kultury, nauki, → utrzymanie oraz wzmocnienie funkcji przyrodniczych Doliny Wisły⁴⁵⁵ świadczącej miastu usługi ekosystemowe,⁴⁵⁶ zapewniając tym samym poprawę jakości życia mieszkańców, zachowanie i tworzenie ciągłości korytarzy ekologicznych oraz bioróżnorodności, kształtowanie śródmiejskiej zabudowy ograniczającej negatywne oddziaływanie na mikroklimat miasta poprzez: nowe nasadzenia drzew, utrzymanie istniejącej zieleni, wprowadzanie zielonej architektury, kształtowanie zabudowy zapewniającej wymię powietrza, wzmacnianie retencyjności terenu, wprowadzanie rozwiązań wykorzystujących wodę do poprawy warunków arosanitarnych.⁴⁵⁷ → ograniczenie indywidualnej komunikacji samochodowej na rzecz komunikacji zbiorowej, rowerowej i pieszej oraz ograniczenie powierzchni terenów przeznaczonych pod naziemne miejsca parkingowe,⁴⁵⁸ zapewnienia zbiorowego transportu miejskiego w postaci wyznaczenia tras tramwaju wodnego → w zakresie gospodarki wodą - zapewnienie jakości wód powierzchniowych i ograniczenia ich spływu powierzchniowego, zwiększenie retencji terenu i ochronę wodnych ekosystemów, odtworzenie systemów wodnych cieków i zbiorników wodnych oraz ograniczanie terenów nieprzepuszczalnych, → w zakresie zaopatrzenia w ciepło występuje konieczność dostosowania źródeł energii do wymagań ochrony środowiska, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) i rozbudowę sieci ciepłowniczej, → warunki przeciwpowodziowe - dla terenów położonych na Powiślu od ul. Karowej w kierunku Portu

⁴⁵⁰ Plan obowiązywał do uchwalenia nowej „Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dn. 27 marca 2003r”.

⁴⁵¹ Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy, zatwierdzony przez Radę M. St. Warszawy, Uchwałą Rady M. St. Warszawy Nr XXXV/199/92 z dn. 28 września 1992

⁴⁵² Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Dzielnicy Warszawa-Śródmieście, sporządzonego przez Zarząd Dzielnicy Warszawa-Śródmieście i zatwierdzony uchwałą nr 264/74/93 Rady Dzielnicy Warszawa-Śródmieście z dnia 9 lutego 1993

⁴⁵³ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy. Uchwała Nr LXXXII/2746/2006 Rady m.st. Warszawy z dnia 10.10.2006 r. z późniejszymi zmianami (LIII/1611/2021 Rady m.st. Warszawy z 26 sierpnia 2021r.)

⁴⁵⁴ www.architektura.um.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023

⁴⁵⁵ Wisła oraz elementy jej krajobrazu, takie jak: Skarpa Warszawska, tarasy nadzalewowe, układ sieci hydrograficznych (wody płynące i wody stojące) stanowią zasadniczy element Systemu Przyrodniczego Warszawy (SPW).

⁴⁵⁶ Rzeka łączy do miasta masy czystego powietrza oraz wynosi sphywające w dolinę rzeki zanieczyszczone powietrze poza Warszawę. Aspekt istotny także ze względu na tzw. „warszawską wyspę ciepła”, które najbardziej dotyka obszary śródmieścia. W okresie zimowym efekt „wyspy ciepła” utrzymuje się przez całą dobę, jako efekt wytwarzania sztucznego ciepła przez zabudowę. Natomiast w porze letniej, zjawisko to jest najbardziej intensywne w porach wieczornych i nocą, kiedy zaabsorbowane w dzień ciepło jest emitowane przez budynki oraz powierzchnie sztuczne

⁴⁵⁷ warunki arosanitarnie - warunki bakteriologiczne oraz mikroklimatyczne jakości powietrza,

⁴⁵⁸ Komunikacja transportowa stanowi jedno z najbardziej problematycznych aspektów wpływających na stopień zanieczyszczenia hałasem oraz spalinami w śródmieściu. Warszawa jest jednym z najbardziej zanieczyszczonych hałasem miast w Polsce. Natomiast głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w mieście jest właśnie transport. Dodatkowo negatywnym zjawiskiem w śródmieściu szczególnie na terenach podskarpowych, a w tym na obszarze Powiśla jest zaleganie zanieczyszczonego powietrza.

	<p>Czeriakowskiego aż do Skarpy Warszawskiej wyznaczony został obszar zagrożenia powodziowego narażony na zalania w przypadku przelania się wód powodziowych przez koronę wału, a dla terenu u styku linii wody i ładu wyznaczono obszar szczególnego zagrożenia powodzią.</p>
<p>Strategia Rozwoju Miasta 2018r. (SRM_2018)</p>	<p>„Strategia #Warszawa2030”⁴⁵⁹ określa politykę rozwoju miasta Warszawy na lata 2020-2030r. Dokument ten obejmuje założenia ogólne, określające wizję miasta w 2030r. oraz cele, które mają doprowadzić do jej realizacji. Wizja przyszłej Warszawy zaplanowana została w ujęciu o postulaty zrównoważonego rozwoju oraz inteligentnego miasta. Głównymi celami strategicznymi tego dokumentu są: odpowiedzialna wspólnota, wygodna lokalność, funkcjonalna przestrzeń i twórcze środowisko. Cele skupiają się m.in. na kształtowaniu atrakcyjnych wielofunkcyjnych przestrzeni publicznych, poszanowaniu środowiska przyrodniczego, rozwój zrównoważonego systemu transportowego, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, wzmocnienia miasta wobec globalnych zmian klimatycznych czy też ciągłości ekosystemów. Ukształtowanie wysokiej jakości przestrzeni publicznych z poszanowaniem środowiska przyrodniczego uzyskać można poprzez ekspozycję zasobów dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz walorów krajobrazowych. Nadrzeczny obszar miasta ujęty jest w strategii rozwoju miasta jako:</p> <ul style="list-style-type: none"> → potencjalny obszar miasta wspomagający jego rozwój społeczny oraz przyrodniczy, → ważny element struktury przestrzennej miasta i konieczność jego połączenia funkcjonalnego z centrum miasta, jego dzielnicami oraz innymi ważnymi elementami miasta takimi jak np. historycznymi założeniami urbanistycznymi oraz z głównymi ciągami komunikacyjnymi, → obszar kluczowej, ogólnodostępnej przestrzeni publicznej, nieformalnie tzw. Dzielnicy Wisła, → obszar stanowiący element Systemu Przyrodniczego Warszawy, wpływający na indywidualny charakter miasta, zdrowie jego mieszkańców oraz komfort ich życia, → występuje konieczność popularyzowania wiedzy o dziedzictwie przyrodniczym Doliny Wisły, → obszar o zbyt słabych rozwiązaniach integrujących nadrzeczne przestrzenie Wisły w mieście.
<p>Program Rewitalizacji Miasta 2016r. (PRM_2016)</p>	<p>Ostatnim znalezionym, obowiązującym dokumentem strategicznym w zakresie rewitalizacji obszaru miasta jest „Zintegrowany Program Rewitalizacji m.st. Warszawy do 2022 roku”. Dokument w swych zapisach wskazuje na konieczność podjęcia działań rewitalizacyjnych dla obszarów kryzysowych prawobrzeżnej Warszawy w dzielnicach Praga Pn, Praga Pd oraz Targówek,⁴⁶⁰ dla których Wisła stanowi granicę ze Śródmieściem. Obszary te są poza zakresem niniejszego opracowania, lecz ze względu na nadrzeczne usytuowanie dzielnic Praga Pn i Praga Pd, znajdujących się naprzeciw lewobrzeżnego śródmieścia, stanowią istotny element w możliwościach „zespalaających” prawo oraz lewobrzeżną strukturę Warszawy. Jednakże wskazane obszary priorytetowe tych dzielnic, nie znajdują się w bezpośredniej nadrzecznej lokalizacji, a potencjał nadrzeczny usytuowania ujęty został jedynie dla dzielnicy Pragi Północ w postaci atrakcyjnego położenia nad rzeką Wisłą z widokiem na panoramę Starego Miasta.</p>
<p>Miejski Plan Adaptacji do Zmian Klimatu 2019r. (PAZK_2019)</p>	<p>Celem działań strategii adaptacji do zmian klimatu Warszawy do roku 2030 oraz z perspektywą do roku 2050⁴⁶¹ jest wzrost bezpieczeństwa mieszkańców, narażonych na ekstremalne zjawiska pogodowe oraz ich skutki. Zagrożeniami związanymi z globalnymi zmianami klimatycznymi miasta są zagrożenia termiczne oraz hydrologiczne. Do głównych zagrożeń miasta wynikających ze zmian klimatu zaliczyć można:</p> <ul style="list-style-type: none"> → wzrost temperatury powietrza, a tym samym wzrostu efektu miejskiej wyspy ciepła, → zwiększenie częstotliwości i intensywności deszczy nawalnych powodujących lokalne podtopienia, → wzrost intensywności i skali występowania suszy lub powodzi do strony Wisły. <p>Dolina Wisły stanowi obszar o wysokim zagrożeniu hydrologicznym, niewielkim zagrożeniu termicznym i posiadającym łagodzący wpływ na kontrasty termiczne w mieście. Jednakże w planie adaptacji największe ryzyko wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych wskazano dla obszarów gęsto zurbanizowanych, położonych centralnie, blisko koryta Wisły. Dzielnicę Śródmieście wskazano w grupie największego zagrożenia klimatycznego. Co spowodowane jest małą ilością terenów zieleni przy znacznym udziale terenów nieprzepuszczalnych (około 70% pow. dzielnicy). Wpływa to na szybki odpływ wody deszczowej z terenów nieprzepuszczalnych, powodując lokalne podtopienia, które mogą być szczególnie problematyczne dla obszaru Powiśla, zagrożonego również powodzią. Śródmieście ponadto, ze względu na znaczne tereny utwardzone, gęstą zabudową oraz intensywną komunikację leży w centrum warszawskiej wyspy ciepła. Wzmocnienie miasta wobec zmian klimatu, zapewnione ma zostać poprzez takie aspekty jak: wzmocnienie świadomości użytkowników miasta, zapewnienie komfortu termicznego w mieście (np. ograniczenie wyspy ciepła, zwiększenie powierzchni biologicznie czynnych), niwelacji zagrożeń od strony wiatru, niwelacji zagrożeń od strony wody wynikających zmiennością przepływu Wisły (np. poprzez wzmocnienie retencyjności), wzmocnienie infrastruktury (wprowadzanie infrastruktury opartej na OZE), wzmocnienie zieleni (ochronę przyrody oraz wprowadzania błękitno-zielonej infrastruktury).</p>

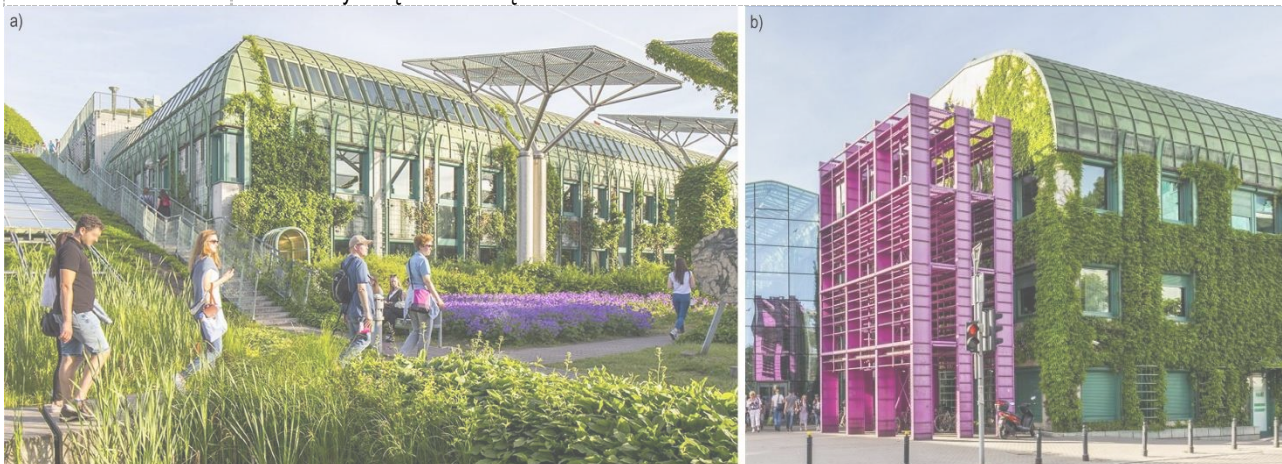
⁴⁵⁹ Strategia #Warszawa2030, ISBN 978-83-63269-41-8, Urząd m.st. Warszawy, Warszawa 2018

⁴⁶⁰ Zintegrowany Program Rewitalizacji m.st. Warszawy do 2022 roku, Załącznik do Uchwały Nr XXXIII/809/2016 Rady m.st. Warszawy z dnia 25.08.2016r., zmieniającej uchwałę w sprawie przyjęcia Zintegrowanego Programu Rewitalizacji m.st. Warszawy do 2022 roku

⁴⁶¹ Miejski Plan Adaptacji, Strategia Adaptacji do Zmian Klimatu dla m.st. Warszawy do roku 2030 z perspektywą do roku 2050, Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Urząd m.st. Warszawy, Warszawa .2019

8. Przyczyny podjęcia transformacji centralnego obszaru nadrzecznego

Przyczyną podjęcia działań transformacji obszarów nadrzecznych centralnych śródmieścia Powiśla Starego Miasta, była chęć ponownego zwrócenia się miasta ku rzece oraz „oddaniu” przyległych nadrzecznych obszarów wszystkim użytkownikom miasta, poprzez nowe zagospodarowanie Bulwarów Wiślanych zapewniające **ciągłość przestrzenno-funkcjonalną** obszaru nadrzecznego z miastem, oraz wyposażenie ich przestrzenie w prestiżowe rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne, a w tym emblematyczną architekturę.



Ryc. 129. Biblioteka Uniwersytecka. a) Ogród zewnętrzny oraz fragment biblioteki wykorzystującej elementy zielonej oraz błękitno-zielonej infrastruktury. b) Fragment elewacji wejściowej biblioteki widoczny na skrzyżowaniu ul. Lipowej oraz Dobrej. Źródło: www.warsawtour.pl, data dostępu: 03.2023r.

9. Działania transformacyjne / strategiczne centralnego obszaru nadrzecznego

Pierwsze działania transformacyjne śródmiejskiego obszaru nadrzecznego Starego Miasta oraz Powiśla w rejonie Bulwarów Wiślanych rozpoczęto na początku XXI wieku, a właściwie na przełomie XX i XXI w. Jedną z najważniejszych inwestycji wpływających na zmiany w postrzeganiu tych obszarów oraz nadaniu nowych kierunków w ich rozwoju była zrealizowana w 1999r. **Biblioteka Uniwersytecka** na Powiślu. Obiekt ten powstał w wyniku realizacji zwycięskiego projektu konkursowego zainicjowanego przez SARP w latach 90tych. Zwycięski projekt **Biblioteki Uniwersyteckiej** Marka Budzyńskiego i Zbigniewa Badowskiego był wówczas rewolucyjny, gdyż dotyczył połączenia architektury z zielenią oraz z wprowadzeniem ogrodu na dachu budynku, czego w tamtych czasach nie praktykowano. Za projekt ogrodu na dachu odpowiedzialna była Irena Bajerska, a publiczne otwarcie tego ogrodu nastąpiło w 2002r. Biblioteka Uniwersytecka powstała na Wybrzeżu Kościuszkowskim na kwartale dawnej zabudowy magazynowej oraz dwóch szkół powszechnych zniszczonych podczas II Wojny Światowej.⁴⁶² Budynek ze względu na swoją innowacyjność oraz wielofunkcyjność (oprócz funkcji edukacyjnej pełnił funkcje komercyjne: gastronomiczne, rozrywkowe, biurowe, handlowe) stał się **inicjatorem** dla dalszych działań integrujących przestrzeń rzeki z miastem. W sąsiedztwie obiektu zaczęły powstawać kluby muzyczne, kawiarnie i czytelnie. Kolejnym istotnym krokiem integrującym przestrzeń rzeki z miastem była realizacja w 2000r. **mostu Świętokrzyskiego** łączącego lewobrzeżne Powiśle z prawym brzegiem miasta. Most stał się nowym symbolem Warszawy gdyż spełniał zapotrzebowania lokalnych połączeń komunikacyjnych w mieście. Elementem zmieniającym nadrzeczną przestrzeń śródmieścia było **uwolnienie części nadrzecznego obszaru** Powiśla od uciążliwej **Wisłostrady** i schowanie jej w podziemnym tunelu. Droga na prawie kilometrowym odcinku, zlokalizowanym m.in. na wysokości Biblioteki Uniwersyteckiej oraz dawnej Elektrociepłowni Powiśle w 2003r. „zniknęła” pod ziemią. Na wpływ w podejmowaniu dalszych inwestycji mających na celu zwrócenie się miasta ku rzece było powołanie w 2005r. **instytucji kultury** pn. Centrum Nauki Kopernik. Między Warszawą, a Skarbem Państwa zawarto **porozumienie** co do realizacji na obszarze uwolnionym od „Wisłostrady” obiektu kulturotwórczo-edukacyjnego.⁴⁶³ Nad podziemnym tunelem w 2010r. powstał budynek **Centrum Nauki Kopernik** (CNK), stając się najbardziej charakterystycznym budynkiem współczesnych bulwarów. Budynek zrealizowany został na podstawie zwycięskiego projektu konkursowego, pracowni projektowej RAR-2 Laboratorium Architektury Gilner + Kubec ze Śląska. Konkurs w 2005r. został zainicjowany przez Urząd Miasta Warszawy, a jego organizatorem było Biuro Naczelnego Architekta Warszawy.⁴⁶⁴ Kolejną inwestycją zbliżającą miasto do rzeki była modernizacja **Bulwarów Wiślanych** na obszarze Starego Miasta oraz Powiśla. Dla realizacji inwestycji mającej zapewnić ciągłość funkcjonalno-przestrzenną nadrzecznego bulwaru, w 2008r. ogłoszono konkurs na opracowanie projektu architektoniczno-urbanistycznego lewobrzeżnego bulwaru Wisły na odcinku od ul. Boleść (Stare Miasto) do ul. Tamka (Powiśle). Organizatorem konkursu był Urząd Miasta Warszawy, a jednostką odpowiedzialną za jego przeprowadzenie było Towarzystwo Urbanistów Polskich.⁴⁶⁵ Zwycięskim projektem w 2009r. okazał się projekt pracowni RS Architektura Krajobrazu, która projektowany odcinek Bulwarów Wiślanych podzieliła

⁴⁶² Derek M., Dudek-Mańkowska S.: Rozwój historyczny Powiśla. Prace i Studia Geograficzne, s.7, tom 60, 2015

⁴⁶³ tamże

⁴⁶⁴ www.um.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023

⁴⁶⁵ tamże

na obszary funkcjonalne nawiązujące do funkcji sąsiadujących z bulwarami struktury urbanistycznej miasta. W wyniku przekształceń obszaru nadrzecznego powstało nowe **lokalne, nadrzeczne centrum miejskie** obejmujące m.in. funkcję reprezentacyjną, komercyjną, rekreacyjną, edukacyjną oraz komunikacyjną integrujące wszystkich użytkowników miasta. Realizację projektu rozpoczęto w 2013r. i **podzielono na etapy. Pierwszym etapem** była przebudowa bulwaru na odcinku Starego Miasta (od ul. Bolesć do mostu Śląsko-Dąbrowskiego), gdzie istniał historyczny dwupoziomowy kamienny bulwar z lat 30stych XX wieku (Bulwar Starzyńskiego). Modernizację tego odcinka ukończono w 2015r. **Drugim etapem** była realizacja bulwaru na odcinku Powiśla o dł. ok. 1160m (od mostu Śląsko-Dąbrowskiego do mostu Świętokrzyskiego) gdzie zrealizowany już był budynek Centrum Nauki Kopernik. Realizację tego odcinka również rozpoczęto w 2013r., natomiast ukończono w 2017r.⁴⁶⁶ **Trzecim etapem** było zagospodarowanie bulwaru oraz placu z Syrenką Warszawską na odcinku około 100m w sąsiedztwie mostu Świętokrzyskiego, gdzie powstał również przystanek **linii metra** budowanej od 2010r. do 2015r. biegnącej pod Wisłą oraz łączącą dwa brzegi Warszawy. Dla pozostałego obszaru nadrzecznego znajdującego się pomiędzy mostem Świętokrzyskim, a mostem Średnicowym (Skwer Kahla na Powiślu) oraz obszaru znajdującego się pomiędzy mostem Średnicowym, a Cyplem Czerniakowskim (Solec) SARP w 2016r. w porozumieniu z Urzędem Miasta Warszawy ogłosił „Dwuetaповy konkurs realizacyjny na opracowanie koncepcji architektoniczno-urbanistycznej obiektów użyteczności publicznej oraz fragmentu bulwarów wiślanych.” Konkurs ten obejmował dwa etapy opracowania odnoszące się do etapu studialnego ujmującego całościowo obszar nadrzeczny od Skweru Kahla do cypla Czerniakowskiego oraz etap realizacyjny, który ujmował zagospodarowanie skweru.⁴⁶⁷ Etap realizacyjny konkursu miał stanowić podstawę dla opracowania dalszych dokumentów formalno-prawnych w realizacji założeń konkursowych na zagospodarowanie **Skweru Kahla**. Zwycięski projekt konkursowy w 2017r. wygrała pracownia projektowa WXCA z Warszawy. Projekt odnoszący się do transformacji skweru obejmuje, śmiałe decyzje dotyczące również schowania na tym odcinku Wisłostrady w podziemnym tunelu oraz wyposażenie uwolnionego terenu w obiekty kubaturowe, przestrzenie publiczne ogólnodostępne, zadaszone i otwarte pełniące m.in. funkcje rekreacyjne oraz pozostawienie znacznego terenu biologicznie czynnego. Projekt dotyczący zagospodarowania Skweru Kahla (Powiśle), przewidziany jest jako pierwszy do realizacji, natomiast zagospodarowanie pozostałego obszaru, aż do cypla Czerniakowskiego (Solec) planowane jest do 2030r.⁴⁶⁸ W ramach działań transformacyjnych nadrzecznych bulwarów Powiśla powstały również inne inwestycje, a m.in. w latach 2016-2017r. w obrębie Bulwarów Wiślanych zrealizowany został pawilon ekspozycyjny **Muzeum Sztuki Nowoczesnej**, znajdujący się w sąsiedztwie budynku CNK, a wiosną 2023r. otwarty został budynek **Pracowni Przewrotu Kopernikańskiego** (PPK). Budynek ten jest ośrodkiem badawczo-rozwojowym poświęcony innowacjom w edukacji, stanowi rozbudowę funkcji CNK (budynki połączone z podziemnym łącznikiem). Budynek powstał również w wyniku konkursu z 2017r. na opracowanie koncepcji architektonicznej.⁴⁶⁹ Organizatorem konkursu było Centrum Nauki Kopernik przy współpracy z SARP.⁴⁷⁰ a zwycięski projekt został opracowany przez pracownię projektową Heinle Wischer und Partner z Wrocławia. Inną inwestycją Powiśla oraz Bulwarów Wiślanych, której realizacja rozpoczęła się w 2022r. jest pierwszy w Warszawie **most pieszo-rowerowy** na Pragę, mający połączyć lewobrzeżne śródmieście z prawobrzeżną Pragą. Tutaj realizacja inwestycji także zainicjowana została poprzez ogłoszenie w 2016r. konkursu, którego organizatorem był Urząd Miasta Warszawa, a zwycięski projekt wyłoniony w 2017r. opracowało biuro projektowe Schuessler-Plan Inżynierzy Sp. z o.o. z Warszawy.⁴⁷¹ Transformacja obszarów nadrzecznych Powiśla obejmuje obszar nie tylko Bulwarów Wiślanych i ich „pierwszej linii brzegowej”, ale widoczna jest również dla zabudowy znajdującej się w ich sąsiedztwie, czego przykładem jest współczesna zabudowa mieszkaniowo-komercyjna kwartału znajdującego się pomiędzy ulicami Lipową i Leszczyńską (w sąsiedztwie Biblioteki Uniwersyteckiej i budynku CNK) oraz zrealizowany w 2020r. kompleks mieszkalno-komercyjny, obejmujący rewitalizację kwartału, na którym zlokalizowana jest zabytkowa **Elektrociepłownia Powiśle**. Biurem, które opracowało projekt rewitalizacji tego kwartału jest APA Wojciechowski Architekci z Warszawy. Inną ciekawą współczesną inwestycją, wpływającą na odbiór śródmiejskiej nadrzecznej przestrzeni jest wielofunkcyjny **Stadion Narodowy**, zlokalizowany na prawym brzegu Wisły. Inicjatorem realizacji tego wielokubaturowego obiektu stały się mistrzostwa piłki nożnej, których to Polska w 2012r. była współorganizatorem. Obiekt powstał w miejscu dawnego Stadionu Dziesięciolecia, stanowi własność Skarbu Państwa i zrealizowany został w 2011r. wg projektu opracowanego w kooperacji dwóch pracowni projektowych JSK Architekci Sp. z o.o. z Warszawy, jako lidera oraz hamburskiego Gerkan, Marg und Partner International GmbH. Charakterystycznym obszarem nadrzecznym prawobrzeża Warszawy, którego transformacja, na pewno mogłaby wpłynąć na nadrzeczny śródmiejski lewobrzeżny obszar Powiśla oraz Starego Miasta, to dawny **Port Praski**. Dla 38ha obszaru planowane jest przekształcenie dawnego portu rzecznego w nowe lokalne miejskie centrum Warszawy

⁴⁶⁶ www.architektura.muratorplus.pl, data dostępu: 03.2023

⁴⁶⁷ www.sarp.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023

⁴⁶⁸ www.portalsamorzadowy.pl, data dostępu: 03.2023

⁴⁶⁹ www.bip.kopernik.org.pl, data dostępu: 03.2023

⁴⁷⁰ www.sarp.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023

⁴⁷¹ www.architektura.um.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023

z prestiżowym zespołem mieszkalno-komercyjnej zabudowy obejmującej m.in.: wieżowce, luksusowe apartamenty, mieszkania z prywatnymi przystaniami, hotel, park, centrum multimedialne oraz obiekty sportowe. Zespół swą formą nawiązuje do innych współczesnych europejskich, nadrzecznych wielkoskalowych realizacji jak np.: rewitalizacji dawnego portu nadrzecznego w prestiżową dzielnicę miasta HafenCity w Hamburgu nad Łabą.⁴⁷² Dla Portu Praskiego w 2011r. został opracowany projekt koncepcyjny przez pracownię JEMES Architekci z Warszawy. Właścicielem terenu jest prywatny inwestor. Istotnym elementem realizacji tego projektu w rzeczywistości, była budowa śluzy rzecznej zabezpieczającej nowy obszar przed Wisłą, której realizację rozpoczęto w 2017r. Współcześnie jednak, po dalszych inwestycjach w tym rejonie nie ma żadnego śladu. Problematicznym aspektem, jak mogłoby się wydawać może być tutaj zbyt wielka ingerencja planowanej zabudowy w naturalny charakter prawego brzegu Wisły oraz znaczne dominaty wysokościowe proponowanych budynków (100-160m). Działania transformacyjne wpływające również na poprawę jakości nadrzecznego śródmiejskiego obszaru miasta, można wskazać dla działań mających na celu poprawę jakości wody w rzece. Wisła poza walorami rekreacyjnymi, reprezentacyjnymi, turystycznymi czy też przyrodniczymi pełni w mieście bardzo ważną rolę w zakresie gospodarki wodnej w mieście. Koryto rzeki ma za zadanie przejmować wszystkie poziomy wód rzecznych (wysokie, średnie oraz niskie), przejmować spływy powierzchniowe oraz stanowić zaopatrzenie wodne dla celów m.in. komunalnych, przemysłowych czy też rolniczych.⁴⁷³ Dlatego dla spełnienia tych celów konieczna jest realizacja infrastruktury służącej do oczyszczania, uzdatniania i filtrowania i wód rzecznych. Dopiero w 2005r. rozpoczął się proces uruchamiania **Oczyszczalni Ścieków „Południe”** na lewobrzeżnej części Warszawy. Należy tutaj zauważyć, iż na obszarze lewobrzeża miasta do tego czasu nie funkcjonowała żadna miejska oczyszczalnia ścieków komunalnych. A ścieki z lewobrzeżnej Warszawy zrzucane były do Wisły bez oczyszczenia (ok. 70% warszawskich ścieków komunalnych). Realizacja obiektu miała zmniejszyć ilość zrzucanych ścieków do Wisły o ok. 30%.⁴⁷⁴ Jeżeli chodzi o prawobrzeżną część miasta to w 2009r. została zmodernizowana funkcjonująca od lat 70tych XXw. **Oczyszczalnia Ścieków „Czajka”**. Obecnie do oczyszczalni tej dopływają ścieki komunalne zarówno z prawobrzeżnej, jak i z lewobrzeżnej części stolicy. Konieczność „oczyszczania” wód rzecznych związane jest z Europejską Ramową Dyrektywą Wodną (RDW) z 2000.⁴⁷⁵ Wprowadzane są inwestycje o funkcji rekreacyjnej, reprezentacyjnej, edukacyjnej, kulturotwórczej, komercyjnej mające na celu przybliżyć miasto do rzeki. W ujęciu przyrodniczym można wskazać również na poszanowanie seminaturalnego prawego brzegu Wisły i objęcie go ochroną Natura 2000, SPW, oraz ukierunkowanie na poprawę jakości wód rzecznych. Ponadto obszar nadrzeczny Warszawy to nieformalna XIX dzielnica Warszawy, wypromowana przez Urząd Miasta w 2016-2020r., będąca elementem strategii marketingowej miasta, promującego nadwiślańską przestrzeń.⁴⁷⁶ Na podstawie podjętych działań transformacyjnych ostatnich ponad 20 lat, można stwierdzić, iż w Warszawie kształtuje się **nowa miejska nadrzeczna dzielnica**, obejmująca nie tylko śródmiejskie lewobrzeże, ale również i prawobrzeży obszar tworząc, wspólną nadwiślańską wielofunkcyjną, ogólnodostępną, prestiżową przestrzeń miasta wpływającą nie tylko na jego wizerunek, ale i na jakość życia jego użytkowników. Poszczególne inwestycje śródmiejskiego obszaru nadrzecznego wskazano na (Ryc. 131).



Ryc. 130. Wizualizacja pracowni JEMES Architekci z 2011r. dla transformacji Portu Praskiego, zlokalizowanego na prawym brzegu Wisły bezpośrednio sąsiadującego z śródmiejskim obszarem Powiśla oraz Starego Miasta znajdującego się na lewobrzeżu miasta. W widoku również na dalszym planie Stadion Narodowy. Źródło: www.muratorplus.pl, data dostępu: 03.2023r.

⁴⁷² Budner W., Pawlicka K.: Znaczenie procesów przekształceń i rewitalizacji miasta dla wzrostu atrakcyjności rynku nieruchomości. Studium przypadku HafenCity. Czasopismo: Annales, Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia, Vol. LXXV, Sectio B, 2020

⁴⁷³ Grębowiec M.: Rzeka Wisła w mieście stołecznym Warszawie jako element kreowania wizerunku regionu i rozwoju lokalnej turystyki śródlądowej. Zeszyty Naukowe. Turystyka i Rekreacja. s.93, tom 1(23), 2019

⁴⁷⁴ www.um.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023

⁴⁷⁵ Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 327

⁴⁷⁶ www.um.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023

10. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne centralnego obszaru nadzecznego

Analiza szczegółowa rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych centralnego, śródmiejskiego obszaru nadzecznego Warszawy odnosić się będzie do obszaru Powiśla i Starego Miasta, gdyż obszary te na przestrzenie ostatnich ponad 20 lat przeszły znaczną transformację funkcjonalno-przestrzenną odnoszącą się do zachowania ciągłości realizowanych przekształceń, mających na celu zbliżenie się miasta ku rzece. Dla pozostałych obszarów śródmieścia znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie Wisły tj. obszar Solec oraz Nowe Miasto, nie wyszczególniono obecnie zrealizowanych działań, zachowujących ciągłość nadzecznej tkanki śródmiejskiej. Jednakże dla obszarów tych wyszczególnić można punktowe już zrealizowane inwestycje oraz inwestycje będące w fazie planowania. Przykładowo dla obszaru Solec wskazać takie inwestycje jak np. powstały w 2017r. budynek Siedziby Warszawskiego Towarzystwa Wioślarskiego wraz z hotelem. Ponadto dla obszaru tego planowana jest dalsza transformacja mająca na celu zapewnienie ciągłości Bulwarów Wiślanych, od Skweru Kahla (Powiśle) aż do Cypla Czernikowskiego (Solec). Natomiast jeżeli chodzi o nadzeczny obszar śródmieścia Nowe Miasto, to w 2011r. zrealizowany został na tym obszarze, w sąsiedztwie Starego Miasta, reprezentacyjno-rekreacyjny Multimedialny Park Fontann. Wracając do obszaru nadzecznego Starego Miasta oraz Powiśla to jak już wcześniej wskazano w poprzednim punkcie, właściwie od przełomu XX i XXI wieku trwają działania mające na celu integrację tego obszaru z miastem. Najbardziej spektakularną i charakterystyczną inwestycją minionych lat jest budowa budynku **edukacyjno-kulturotwórczego Centrum Nauki Kopernik** na Powiślu promującego naukę (2005-2010r, wg pracowni projektowej RAr-2 Laboratorium Architektury Gilner + Kubec) oraz przebudowa **Bulwarów Wiślanych** na odcinku Starego Miasta oraz Powiśla, od ul. Bolesć do ul. Tamka (2013-2019r. wg projektu RS Architektura Krajobrazu). Bulwary Wiślane dla obszaru Starego Miasta oraz Powiśla zaprojektowane i zrealizowane zostały całościowo, zachowując ciągłość nadzecznej struktury śródmiejskiej. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nawiązują ściśle do funkcji tkanki obszaru miasta sąsiadującego z danym odcinkiem nadzeczego bulwaru. Przykładowo dla obszaru Starego Miasta obejmującego Zamek Królewski, dla projektowanego bulwaru wprowadzono funkcję reprezentacyjną. Dla obszaru Powiśla wprowadzono na wysokości Mariensztatu⁴⁷⁷ funkcję komercyjną, na odcinku ogrodów Biblioteki Uniwersyteckiej funkcję rekreacyjną, na wysokości Centrum Nauki Kopernik funkcję edukacyjną, a na odcinku placu z Syrenką Warszawską funkcję komunikacyjną. Projekt zagospodarowania bulwarów przewidywał dla wszystkich tych odcinków, oprócz rozdzielnia funkcjonalnego obszaru nadzeczego, realizację trypoziomowego bulwaru (poziom miasta, poziom właściwy bulwaru, poziom dostępu do rzeki) połączonego przejściami nadziemnymi oraz podziemnymi z miastem, dostępnego dla wszystkich użytkowników miasta. Wielofunkcyjny bulwar na całej długości wyposażony został w ścieżkę pieszą, rowerową, ogólnodostępne place publiczne oraz zejścia zapewniające dostęp do rzeki. Ponadto bulwar oprócz wyszczególnionych powyżej funkcji posiada również bardzo istotne znaczenie dla miasta, a mianowicie przeciwpowodziowe. Gdyż jego rozwiązania odnoszące się do trypoziomowej struktury, umożliwiającej przejście wód powodziowych, aż do wysokości poziomu miasta. Dla bulwaru planowana jest dalsza transformacja obszaru wg projektu koncepcyjnego z 2017r. pracowni projektowej WXCA, która miałaby zamknąć inwestycje odbywające się w rejonie mostu Świętokrzyskiego oraz Średnicowego (od osi ul. Tamka do Mostu Średnicowego). Ze względu na różnorodność funkcjonalną wprowadzonych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych Bulwaru Wiślanego, dla systematyki dalszych badań analitycznych Bulwarów Wiślanych Starego Miasta oraz Powiśla, obszar bulwarów podzielony został przez autorkę opracowania na cztery obszary badawcze znajdujące się pomiędzy trzema odcinkami. Podziału na odcinki i obszary badawcze dokonano ze względu na lokalizację bulwaru w obrębie Starego Miasta i Powiśla oraz ze względu na obciążenie/uwolnienie obszaru bulwarów od uciążliwej komunikacji samochodowej w postaci Wislostrady. Podział na odcinki i obszary badawcze przedstawiono poniżej w (Tab.17) oraz na (Ryc.131).

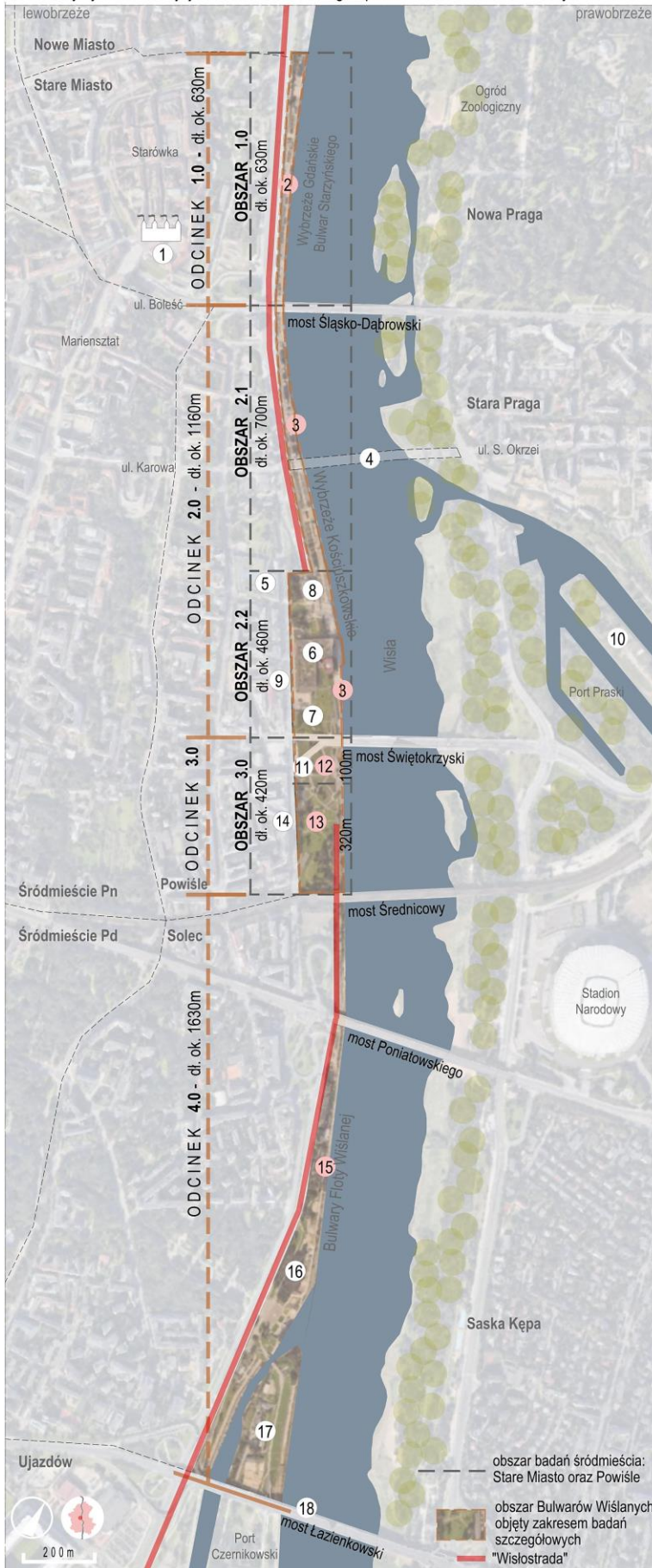
Obszar centralny, stanowiący przedmiot badań: Bulwary Wiślane Śródmieścia na odcinku Starego Miasta oraz Powiśla

	podział na odcinki	podział na obszary badań	nazwa obszaru śródmieścia	odcinek	orientacyjna dł. odcinka	orientacyjna pow. obszaru badań
Podział na odcinki i obszary badawcze	Odcinek 1.0	Obszar 1.0	Stare Miasto	od ul. Bolesć do mostu Śląsko-Dąbrowskiego	630m	2,00ha
	Odcinek 2.0	Obszar 2.1	Powiśle	od mostu Śląsko-Dąbrowskiego do Biblioteki Uniwersyteckiej	700m	2,80ha
		Obszar 2.2	Powiśle	od Biblioteki Uniwersyteckiej do mostu Świętokrzyskiego	460m	6,00ha
	Odcinek 3.0	Obszar 3.0	Powiśle	od mostu Świętokrzyskiego do osi ul. Tamka	320m	1,30ha
od osi ul. Tamka do mostu Średnicowego				100m	4,10ha	

Tab.17. Podziału na odcinki i obszary badawcze śródmiejskiego obszaru nadzeczego Starego Miasta oraz Powiśla.

⁴⁷⁷ Mariensztat – zabytkowy obszar urbanistyczny, znajdujący się w sąsiedztwie Zamku Królewskiego. Ukształtowany plac Mariensztatu, stał się w XIX wieku głównym placem targowym Powiśla.

Charakterystyczne inwestycje obszaru nadrzecznego - podział na odcinki oraz obszary badawcze



ODCINEK 1 - Stare Miasto - zakres badań szczegółowych



OBSZAR 1.0 - Stare Miasto

- 1 Zamek Królewski, Ogrody Zamku Królewskiego, Arkady Kubickiego
- 2 Zagospodarowanie bulwarów Wisły - Etap 1; projekt: RS Architektura Krajobrazu, inwestor: Urząd Miasta Warszawy, realizacja: 2013-2015r.

ODCINEK 2 - Powiśle - zakres badań szczegółowych



OBSZAR 2.1 - od mostu Śląsko-Dąbrowskiego do Biblioteki

- 3 Zagospodarowanie bulwarów Wisły - Etap 2, projekt: RS Architektura Krajobrazu, inwestor: Urząd Miasta Warszawy, realizacja: 2013-2017r.
- 4 Kładka pieszo-rowerowa na Starą Pragę, projekt: Schuessler-Plan Inżynierzy sp. z o.o., inwestor Urząd Miasta Warszawy, realizacja od 2022r.

OBSZAR 2.2 - od Biblioteki do mostu Świętokrzyskiego

- 5 Biblioteka Uniwersytecka
projekt: Marek Budzyński i Zbigniew Badowski z 1993r., otwarcie 1999r.
projekt ogrodu na dachu: Irena Bajerska, otwarcie 2002r.
- 6 Budynek Centrum Nauki Kopernik
projekt: RAR-2 Laboratorium Architektury Gilner + Kubec,
inwestor: Centrum Nauki Kopernik, realizacja: 2005-2010r.
- 7 Pracownia Przewrotu Kopernikańskiego - rozbudowa Centrum Nauki Kopernik, projekt: Heinle Wischer und Partner, inwestor: Centrum Nauki Kopernik, planowane otwarcie wiosną od 2023r.
- 8 Pawilon Muzeum Sztuki Nowoczesnej, projekt: Architekt Krischanitz, Kalata Architekti, Mazerant Studio, inwestor: Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Warszawie, realizacja: 2016-2017r.
- 9 Kwartał EC Powiśle - rewitalizacja dawnego obszaru Elektrociepłowni Powiśle z 1904r. na funkcje mieszkalno-komercyjne, projekt: APA Wojciechowski, inwestor: White Star Real Estate i Tristan Capital Partners, realizacja ukończona w 2020r.
- 10 Port Praski - planowana transformacja obszaru dawnego Portu Praskiego na funkcje mieszkalno-komercyjne, projekt: APA Wojciechowski, JEMS Architekti, inwestor: Port Praski, projekt 2012r.

ODCINEK 3 - Powiśle - zakres badań szczegółowych



OBSZAR 3.0 - od mostu Świętokrzyskiego do mostu Średnicowego

- 11 II linia metra - odcinek od ronda Daszyńskiego do Dworca Wileńskiego, projekt: B.P. Metroprojekt i AMC, inwestor: Urząd Miasta Warszawy, realizacja 2010-2015r.
- 12 Zagospodarowanie bulwarów Wisły - Etap 3, projekt: RS Architektura Krajobrazu, inwestor: Urząd Miasta Warszawy, realizacja 2019r.
- 13 Planowane zagospodarowanie bulwarów, projekt konkursowy studialny i realizacyjny: WXCA z 2017r., inwestor: Urząd Miasta Warszawy, planowany do realizacji
- 14 Akademia Sztuk Pięknych z 1914r.

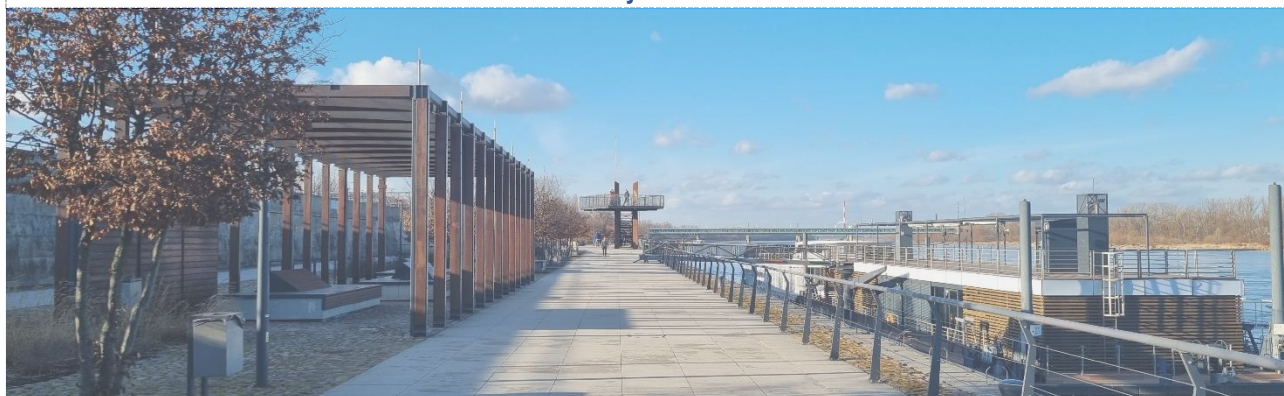
ODCINEK 4 - Sołec - poza zakresem badań szczegółowych

- 15 Planowane zagospodarowanie bulwarów; projekt konkursowy studialny: WXCA z 2017r., inwestor: Urząd Miasta Warszawy, planowana realizacja do 2030r.
- 16 Siedziba Warszawskiego Towarzystwa Wioślarskiego z budynkiem hotelowo-biurowym The Tides, projekt: Kuryłowicz & Associates, inwestor: WTW i The Tides, realizacja: 2017r.
- 17 Przystań Warszawa, Cypel Czerniakowski, projekt: tomcat.arch.design Tomasz Olszewski, inwestor: Zarząd Zieleni Warszawa, realizacja: 2021r.
- 18 Kładka pieszo-rowerowa pod mostem Łazienkowskim, projekt koncepcji: Transprojekt, projekt budowlany i wykonawczy: Mosty-Warszawa, Intop Warszawa, inwestor: Urząd Miasta Warszawa, realizacja 2017r.

Ryc.131. Charakterystyczne inwestycje obszaru nadrzecznego występujące na obszarze nadrzecznym centralnym Warszawy oraz w jego sąsiedztwie. Podziela na odcinki oraz obszary badawcze śródmiejskiego nadrzecznego obszaru Bulwarów Wiślanych Starego Miasta oraz Powiśla Warszawy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 10.2022r.

Obszar 1.0 - Bulwary Wiślane - Stare Miasto



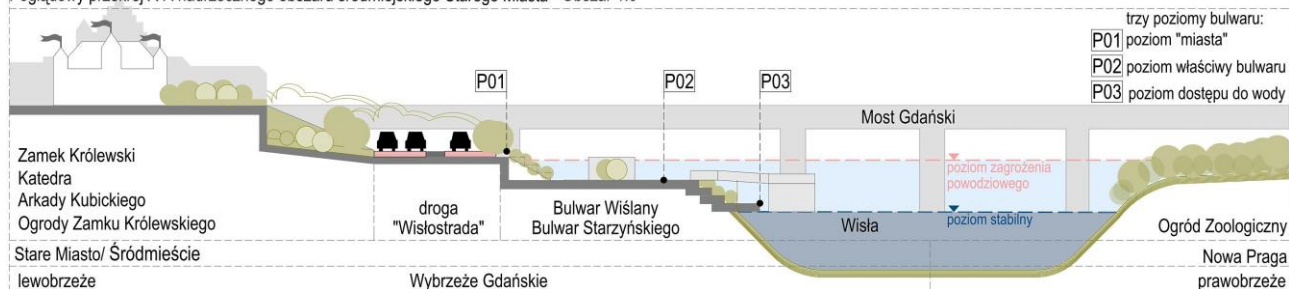
Ryc.132. Widok na Bulwar Wiślany zlokalizowany na obszarze Starego Miasta – „Obszar 1.0”. W widoku od lewej reprezentacyjne nasadzenia popręplątane rekreacyjnymi pergolami z siedziskami, w środkowej części widoku reprezentacyjna ścieżka piesza bulwaru oraz rampa widokowa z znajdująca się na wysokości Zamku Królewskiego. Po prawej komercyjna barka rzeczna, dostosowująca się do zmiennego poziomu wód rzecznych. Fot. własna: 01.2022r.

Obszar 1.0 - Stare Miasto

od ul. Bolesć do mostu
Śląsko-Dąbrowskiego

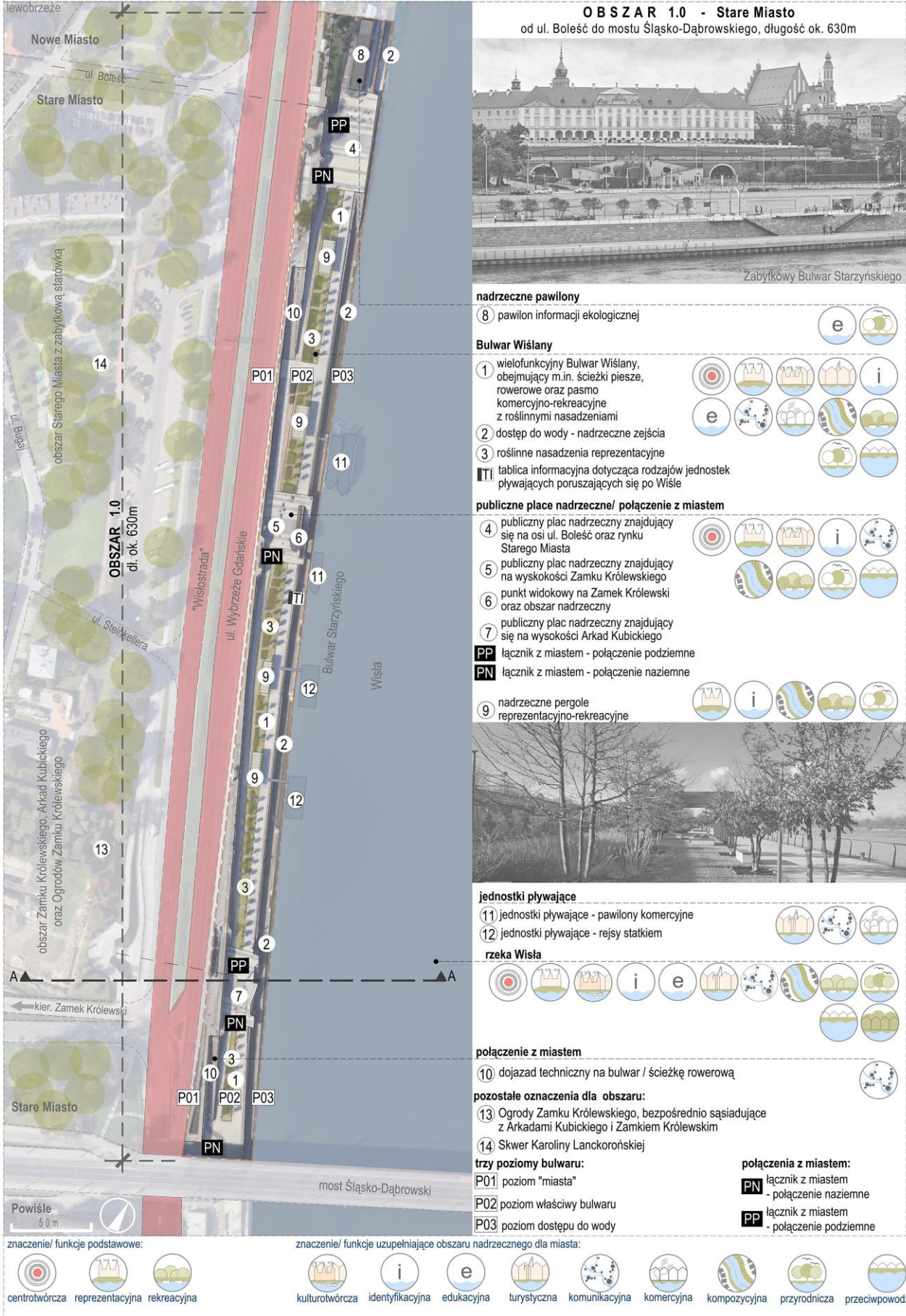
Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne dla „**Obszaru 1.0**” znajdującego się pomiędzy ul. Bolesć, a mostem Śląsko-Dąbrowskim (Ryc.134), odnoszą się do przebudowy zabytkowego odcinka bulwaru zrealizowanego w latach 30stych XXw. za rządów ówczesnego prezydenta miasta Warszawy Stefana Starzyńskiego. Odcinek ten zlokalizowany jest w obszarze Starego Miasta na wysokości Zamku Królewskiego i mierzy około 630m długości. Jak już wcześniej wspomniano za opracowanie projektowe odpowiedzialne jest biuro RS Architektura Krajobrazu (projekt z 2009r). Realizacja tego odcinka stanowiła etap pierwszy przebudowy Bulwarów Wiślanych, trwający od 2013 do 2015r. Modernizacja historycznego bulwaru ukierunkowana była na wprowadzenie funkcji **reprezentacyjnej** oraz **rekreacyjnej** i obejmowała przebudowę jego dawnej dwupoziomowej historycznej formy, na trzypoziomową. Wynikiem tego było ukształtowanie dodatkowego poziomu nabrzeża, zapewniającego dostęp do Wisły. Obecny trzypoziomowy bulwar obejmuje poziom miasta, następnie poziom właściwy bulwaru oraz poziom, zapewniający dostęp do rzeki. Na poziom właściwy bulwaru wprowadzony został trzypasmowy podział obejmujący: pasmo ścieżki rowerowej, pasmo reprezentacyjno-rekreacyjne, w obszarze którego nasadzone zostały reprezentacyjne szpalery drzew ozdobnych popręplątane nadrzecznymi pergolami wyposażonymi w siedziska. Natomiast trzecie pasmo bulwaru właściwego, przeznaczone zostało pod ścieżkę pieszą, z której zapewniony został dostęp do podestu, umożliwiającego dostęp do rzeki. Do podestu tego przycumowano komercyjne barki rzeczne, mogące pełnić np. funkcję gastronomiczną. Obszar bulwaru wyposażony również został w trzy nadrzeczne place stanowiące, buforowe połączenia bulwaru z miastem w postaci przejść naziemnych i podziemnych, zapewniających swobodną komunikację pieszą oraz rowerową z zabytkowym obszarem miasta znajdującym się po drugiej stronie Wisłostrady. Place umożliwiają również organizację imprez plenerowych. W rejonie pierwszego placu znajdującego w osi ul. Tamka zlokalizowany jest pawilon Punktu Edukacji Ekologicznej. Drugi plac nadrzeczny w rejonie osi rynku Starego Miasta wyposażony jest w rampę widokową, z której rozpościera się widok na nadrzeczny obszar miasta. Trzeci plac zaprojektowany również został w postaci punktu widokowego. Bulwar na odcinku Starego Miasta wyposażono także w dojazdy techniczne dla służb uprzywilejowanych. Połączenie w tym obszarze lewobrzeżnej części Warszawy z prawobrzeżną następuje w postaci mostu Śląsko-Dąbrowskiego. Problematicznym aspektem rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych tego obszaru jest bezpośrednia lokalizacja Wisłostrady wzdłuż bulwaru. Pomimo, iż ścieżka piesza oraz rowerowa usytuowane są na niższym poziomie niż droga, to w obszarze tym występuje zanieczyszczenie hałasem i spalinami samochodowymi, utrudniające swobodne przebywanie i rekreację w nadrzecznym reprezentacyjnym jak i przyrodniczym otoczeniu. Problematicznym aspektem tego otoczenia jest również występująca tu przewaga terenu utwardzonego nad biologicznie czynnym, co wspólnie z sąsiadującą Wisłostradą wpływać może na wzmocnienie miejskiej wyspy ciepła. Poszczególne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne tego obszaru oraz występujące w nim funkcje wskazane zostały na ilustracji (Ryc. 134), a problematyczne aspekty obszaru na ilustracji (Ryc. 144).

Poglądowy przekrój A-A nadrzecznego obszaru śródmiejskiego Starego Miasta - Obszar 1.0



Ryc.133. Poglądowy przekrój poprzeczny przez Wisłę oraz śródmiejski nadrzeczny obszar Stare Miasto – „Obszar 1.0”. Źródło: opracowanie własne.

Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne śródmiejskiego obszaru nadrzecznego oraz ich znaczenie dla miasta



Ryc.134. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne śródmiejskiego obszaru nadrzecznego Starego Miasta i ich znaczenie dla miasta. Analiza „Obszaru 1.0”.
Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 10.2022r.

Obszar 2.1 – Bulwary Wiślane - Powiśle

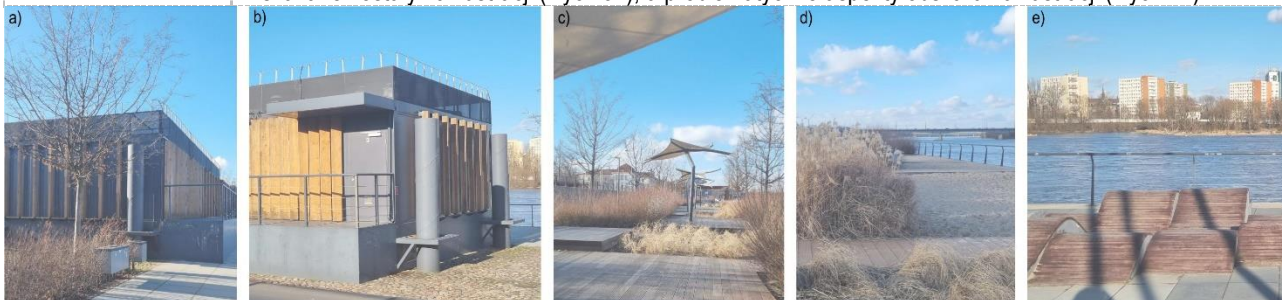


Ryc.135. Widok na Bulwar Wiślany zlokalizowany na obszarze Powiśle – „Obszar 2.1”. W widoku rekreacyjny nadrzeczny plac widokowy z stacją wodowskazową IMGW. Po prawej komercyjne pawilony nadrzeczne. W oddali most Świętokrzyski oraz na prawym brzegu Wisły widoczny Stadion Narodowy. Fot. własna: 01.2022r.

Obszar 2.1 - Powiśle

od mostu Śląsko-Dąbrowskiego do rejonu budynku Biblioteki Uniwersyteckiej

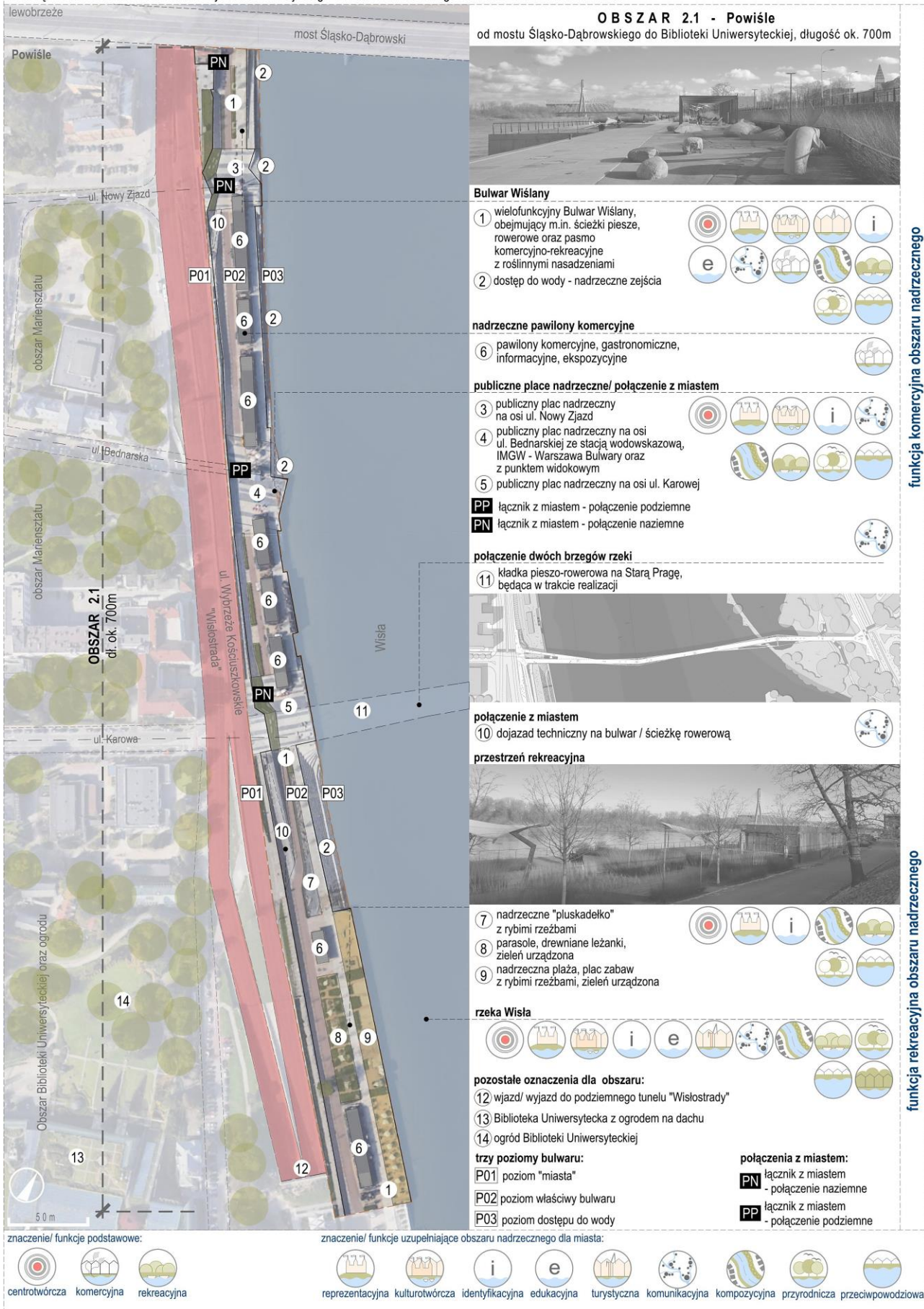
„**Obszar 2.1**” wyznaczony został na odcinku znajdującym się pomiędzy mostem Śląsko-Dąbrowskim, a rejonem budynku Biblioteki Uniwersyteckiej (Ryc.137). Realizacja przebudowy tego odcinka Bulwarów Wiślanych stanowiła drugi etap inwestycji realizowanej w latach 2013-2017 wg projektu z 2009r. pracowni projektowej RS Architektura Krajobrazu. Transformacja na tym odcinku bulwarów zakładała wprowadzenie **funkcji komercyjnej i rekreacyjnej** oraz kontynuację trzypoziomowego bulwaru (poziom miasta, poziom właściwy bulwaru, poziom dostępu do rzeki), gdzie wielofunkcyjny, reprezentacyjny poziom właściwy bulwaru wyposażony jest tutaj również w trzy pasma: pasmo ścieżki rowerowej, pasmo środkowe (komercyjne i rekreacyjne) oraz pasmo ścieżki pieszej. Na odcinku pomiędzy mostem Śląsko-Dąbrowskim, a realizowaną obecnie w osi ul. Karowej kładką pieszo-rowerową na Pragę, pasmo środkowe pełni funkcje komercyjne wyposażone w pawilony przeznaczone pod różnorodne funkcje usługowe, a m.in. gastronomiczne, informacyjne czy ekspozycyjne. Funkcja **komercyjna** tego pasma bulwaru nawiązuje do funkcji zabytkowego zespołu urbanistycznego Mariensztatu, którego plac w XIX wieku pełnił rolę głównego placu targowego Powiśla.⁴⁷⁸ Na tym odcinku zapewniony również został dostęp do wody w postaci nadwodnych zejść i podestów. Obszar ten został wyposażony w trzy place nadrzeczne skomunikowane z miastem w postaci dwóch naziemnych przejść oraz jednego podziemnego zapewniającego swobodną komunikację z obszarem miasta znajdującym się po drugiej stronie Wisłostrady. Place umożliwiają również organizację imprez plenerowych oraz pełnią funkcję rekreacyjną oraz informacyjną. Plac nadrzeczny znajdujący się w osi ul. Bednarskiej, będący placem widokowym na obszar nadrzeczny, stanowi również miejsce stacji wodowskazowej IMGW (poziom wód rzeki). Jeżeli chodzi o dalszą część bulwaru znajdującego się na odcinku od ul. Karowej do rejonu budynku Biblioteki Uniwersyteckiej, to obszar ten pełni funkcję **rekreacyjną**, nawiązującą do ogrodu budynku biblioteki. W obszarze tym środkowe pasmo bulwaru właściwego wyposażone zostało w rekreacyjne stanowiska z nadrzecznymi leżankami, parasolami, roślinnymi nasadzeniami oraz w nadrzeczne „pluskadełko” z rybimi rzeźbami. W paśmie tym znajdują się również dwa pawilony komercyjne. Ponadto poziom dostępu do wody bulwaru został częściowo zredukowany i podzielony na kaskadowe zejścia/siedziska nadrzeczne oraz na nadrzeczne place zabaw i sztuczne plaże wpływające na integrację mieszkańców miasta z obszarem rzeki oraz na poprawę ich jakości życia. Bulwar na odcinku pomiędzy mostem Śląsko-Dąbrowskim, a rejonem budynku Biblioteki Uniwersyteckiej wyposażono także w dojazdy techniczne dla służb uprzywilejowanych. Natomiast połączenie w tym obszarze lewobrzeżnej oraz prawobrzeżnej części Warszawy następuje w postaci mostu Śląsko-Dąbrowskiego oraz następować będzie w postaci realizowanej już w osi ul. Karowej kładki pieszo-rowerowej na Pragę. W badanym obszarze problematycznym elementem jest również bezpośrednia lokalizacja Wisłostrady wzdłuż bulwaru oraz przewaga terenu utwardzonego nad biologicznie czynnym. Poszczególne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne tego obszaru oraz występujące w nim funkcje wskazane zostały na ilustracji (Ryc.137), a problematyczne aspekty obszaru na ilustracji (Ryc.144).



Ryc.136. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne Powiśla - „Obszar 2.1”. a) i b) Nadrzeczne pawilony komercyjne. c) Przestrzeń rekreacyjna z nadrzecznymi parasolami, leżankami oraz nasadzeniami roślinnymi. d) Nadrzeczna sztuczna plaża. e) Nadrzeczny plac widokowy w osi ul. Bednarskiej. Fot. własna: 01.2022r.

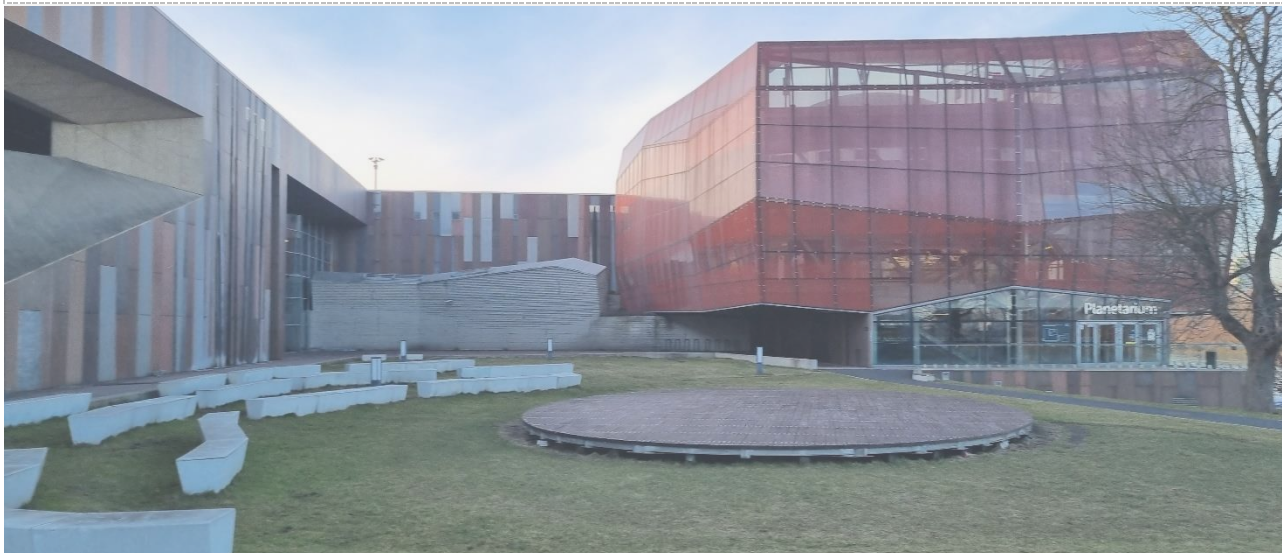
⁴⁷⁸ Szwankowski E.: Ulice i place Warszawy. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1970

Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne śródmiejskiego obszaru nadbrzeżnego oraz ich znaczenie dla miasta



Ryc.137. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne śródmiejskiego obszaru nadbrzeżnego Powiśla i ich znaczenie dla miasta. Analiza „Obszaru 2.1”.
Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 10.2022r.

Obszar 2.2 - Bulwary Wiślane - Powiśle



Ryc.138. Śródmiejski obszar nadrzeczny Powiśla i emblematyczny budynek Centrum Nauki Kopernik - „Obszar 2.2”. Źródło: fot. własna: 01.2022r.

Obszar 2.2 - Powiśle

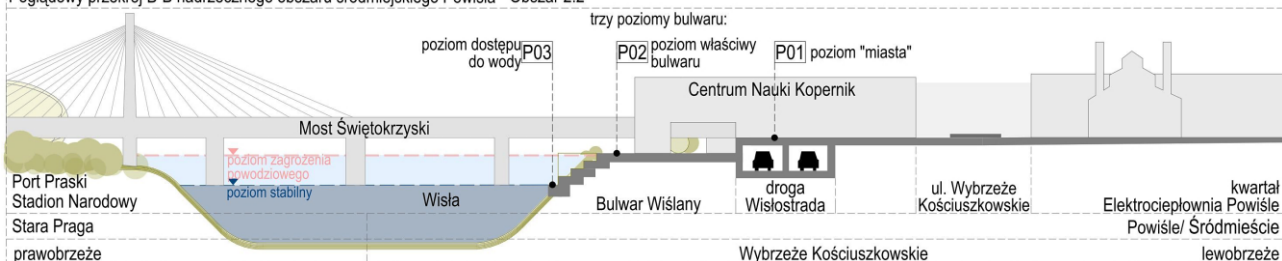
od rejonu Biblioteki
Uniwersyteckiej
do mostu
Świętokrzyskiego

„Obszar 2.2” Powiśla wyznaczony został na odcinku znajdującym się pomiędzy rejonem budynku Biblioteki Uniwersyteckiej oraz mostem Świętokrzyskim (Ryc.141). Transformacja tego obszaru odnosi się do dalszej przebudowy (2013-2017r.) Bulwarów Wiślanych będących kontynuacją drugiego etapu tej inwestycji, wg projektu pracowni RS Architektura Krajobrazu. Tutaj również wprowadzono trzypoziomową strukturę bulwaru obejmującą: poziom miasta, poziom właściwy bulwaru oraz poziom dostępu do rzeki, gdzie wielofunkcyjny, reprezentacyjny poziom właściwy bulwaru wyposażony jest również w trzy pasma: pasmo ścieżki rowerowej, pasmo środkowe (komercyjne i rekreacyjne) oraz pasmo ścieżki pieszej. W obszarze tym występuje w osi ul. Lipowej plac nadrzeczny pełniący funkcję komunikacyjną, buforu bulwaru z miastem oraz zapewnia organizację imprez plenerowych. Wiodące znaczenie tego obszaru dla miasta posiada funkcja **edukacyjno-kulturotwórcza**, a charakterystycznym elementem tej przestrzeni, oprócz kontynuacji inwestycji zachowującej ciągłości bulwaru, jest zrealizowany w 2010r. budynek edukacyjno-kulturotwórczy Centrum Nauki Kopernik (CNK) wg projektu pracowni projektowej RAR-2 Laboratorium Architektury Gilner + Kubec ze Śląska. Budynek zlokalizowano ponad tunelem drogowym, na uwolnionym od Wisłostrady obszarze nadrzecznym, co stanowiło wyzwanie dla tej skomplikowanej realizacji. Z powodu braku możliwości obciążania stropu tunelu, opracowano specjalną konstrukcję przenoszącą obciążenia budynku poza tunel Wisłostrady. Ponadto konstrukcja budynku jak na tamte czasy złożona jest z najdłuższych belek sprężonych wykonywanych bezpośrednio na budowie w Polsce.⁴⁷⁹ Powstały budynek CNK o łącznej powierzchni ok. 19150m² ma na celu ekspozycję oraz promocję nauki oraz jej dokonań. W jego przestrzeni oprócz sal ekspozycyjnych znajdują się również planetarium, laboratoria, pracownie, centrum konferencyjne, przestrzeń gastronomiczna oraz biurowa. W budynku zlokalizowano także przestrzeń dostaw, rozładunku oraz parking podziemny. Budynek Centrum Nauki Kopernik wraz z otaczającym go Parkiem Odkrywców oraz ogólnodostępnym ogrodem na dachu stanowi integralną część Bulwarów Wiślanych, ściśle nawiązując do nadrzecznego otoczenia. Wnętrze budynku otwiera się na Wisłę poprzez „pęknięcie” w elewacji, a zewnętrzny dziedziniec z amfiteatrem obiektu skierowany jest również w stronę rzeki. Jeżeli chodzi o wykończenie elewacji budynku, to celem projektantów budynku było symboliczne odtworzenie działania natury, gdzie erozja jest aktem twórczym. Woda deszczowa bezpośrednio spływając po kamiennych i betonowych fasadach rzeźbi detale w elewacji, a poziome ślady na ścianie zewnętrznej nawiązują do działania wód powodziowych. Kolorystyka okładzin elewacyjnych od jasnych beży i szarości, przez rudość, aż do brązów nawiązuje do kolorów ziemi, co sprawia iż budynek wpisuje się kolorystycznie w nadwiślański krajobraz. Sukces realizacji Centrum Nauki Kopernik stał się na tyle istotny, iż postanowiono rozszerzyć działalność CNK. W 2023r. wiosną ukończona została inwestycja dotycząca rozbudowy funkcji edukacyjnej obiektu CNK w postaci budynku Pracowni Przewrotu Kopernikańskiego (PPK) wg projektu biura Heinle Wischer und Partner z Wrocławia. Budynek PPK o łącznej powierzchni 6000m² to przestrzeń dla prowadzenia interdyscyplinarnych prac badawczo-rozwojowych, łączących badania z zakresu edukacji, psychologii, socjologii, nowych technologii oraz nauk inżynierskich. Budynek wyposażony został w laboratoria dla zajęć biologicznych, chemicznych, fizycznych czy też mechatronicznych oraz w duży warsztat konstruktorski. Realizacja budynku PPK stanowiła skomplikowane przedsięwzięcie gdyż, budynek znajduje się w odległości mniejszej niż metr od tunelu Wisłostrady, a jego konstrukcja ramowa o rozpiętości 21m jest nadwieszona nad istniejącym garażem podziemnym. Ponadto do utrudnionych działań realizacyjnych należało również wykonanie przez generalnego wykonawcę Unibep podziemnego łącznika

⁴⁷⁹ www.architektura.muratorplus.pl, data dostępu: 03.2023

o długości ok. 25m, łączącego CNK z PPK. Realizacja tego łącznika wymagała wejście na głębokość ok. 6m pod istniejący budynek CNK. Budynek PPK w zakresie innowacyjnych rozwiązań posiada nietypową elewację, składającą się z podwójnej warstwy membran ETFE, będącej pierwszym tego typu rozwiązaniem zastosowanym w Polsce. Przeszlona elewacja została otoczona warstwą „poduszek”, stanowiących tzw. drugą skórę budynku, która wraz z żaluzjami reagującymi na zewnętrzne warunki atmosferyczne, dostosowuje warunki mikroklimatu wewnątrz budynku, ograniczając negatywny wpływ na środowisko oraz pełniąc funkcje izolacji termicznej oraz akustycznej budynku. Specjalny system ma reagować na warunki mikroklimatu panującego w budynku poprzez dostosowywanie pojemność powietrza w „poduszkach”.⁴⁸⁰ Energia w budynku pozyskiwana jest z odnawialnych źródeł energii (OZE). Budynek został wyposażony we własną farmę fotowoltaiczną, m.in. zaopatrującą w energię elektryczną systemy wentylacji (system detektorów dwutlenku węgla), klimatyzacji (agregat wody lodowej) oraz w energię ciepłą, system sterowania oświetleniem (system daylight), reagującym i dostosującym natężenie światła w zależności od pory dnia i użytkowania budynku. Dodatkowo budynek wyposażony został w powierzchnię biologicznie czynną na dachu oraz systemy gospodarowania wodą deszczową i szarą na potrzeby spluczek. Woda deszczowa jest również magazynowana dla celów nawadniania zielonego dachu oraz przyległego terenu. Budynek zrealizowany również w technologii BIM (Building Information Modeling). W obszarze nadrzecznym znajdującym się na tym odcinku występuje jeszcze jeden obiekt związany z funkcją edukacyjno-kulturotwórczą, a jest to pawilon Muzeum Sztuki Nowoczesnej, zrealizowany w 2017r. Jak wskazano przestrzeń nadrzeczna znajdująca się pomiędzy rejonem Biblioteki Uniwersyteckiej, a mostem Świętokrzyskim ukierunkowana jest głównie na funkcję edukacyjną oraz kulturotwórczą mającą na celu zespolenie rzeki z miastem oraz stworzenie nowej ogólnodostępnej, centralnej nadrzecznej przestrzeni miasta obejmującej również funkcję rekreacyjną. Obszar ten ze względu na uwolnienie od uciążliwej Wisłostrady, zyskał znaczne tereny zielone oraz przestrzenie publiczne otwarte umożliwiające rekreację na świeżym powietrzu w otoczeniu rzeki jak i prestiżowej architektury. W obszarze tym wprowadzono również kaskadowe zejścia rzeczne, wyposażone w nasadzenia roślinne charakterystyczne dla nadrzecznego środowiska przyrodniczego. Jeżeli chodzi o połączenie obszaru nadrzecznego z miastem to odbywa się ono w sposób swobodny, bezkolizyjny ciągami pieszo-jezdnymi. Natomiast połączenie w tym obszarze lewobrzeżnej oraz prawobrzeżnej części Warszawy następuje w postaci mostu Świętokrzyskiego oraz zlokalizowanego zaraz obok na placu z Syrenką Warszawską przystankiem metra. Obszar ten jest najlepiej skomunikowany zarówno z lewobrzeżną jak i prawobrzeżną częścią Warszawy. Ponadto ze względu na ukrycie Wisłostrady w tunelu i znaczne tereny biologicznie czynne (dotyczy to zarówno dachu CNK oraz PPK) transformacja obszaru nadrzecznego ukierunkowana jest na ograniczenie negatywnego wpływu zarówno na środowisko przyrodnicze jak i zbudowane. Poszczególne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne tego obszaru oraz występujące w nim funkcje wskazane zostały na ilustracji (Ryc. 141).

Poglądowy przekrój B-B nadrzecznego obszaru śródmiejskiego Powiśla - Obszar 2.2



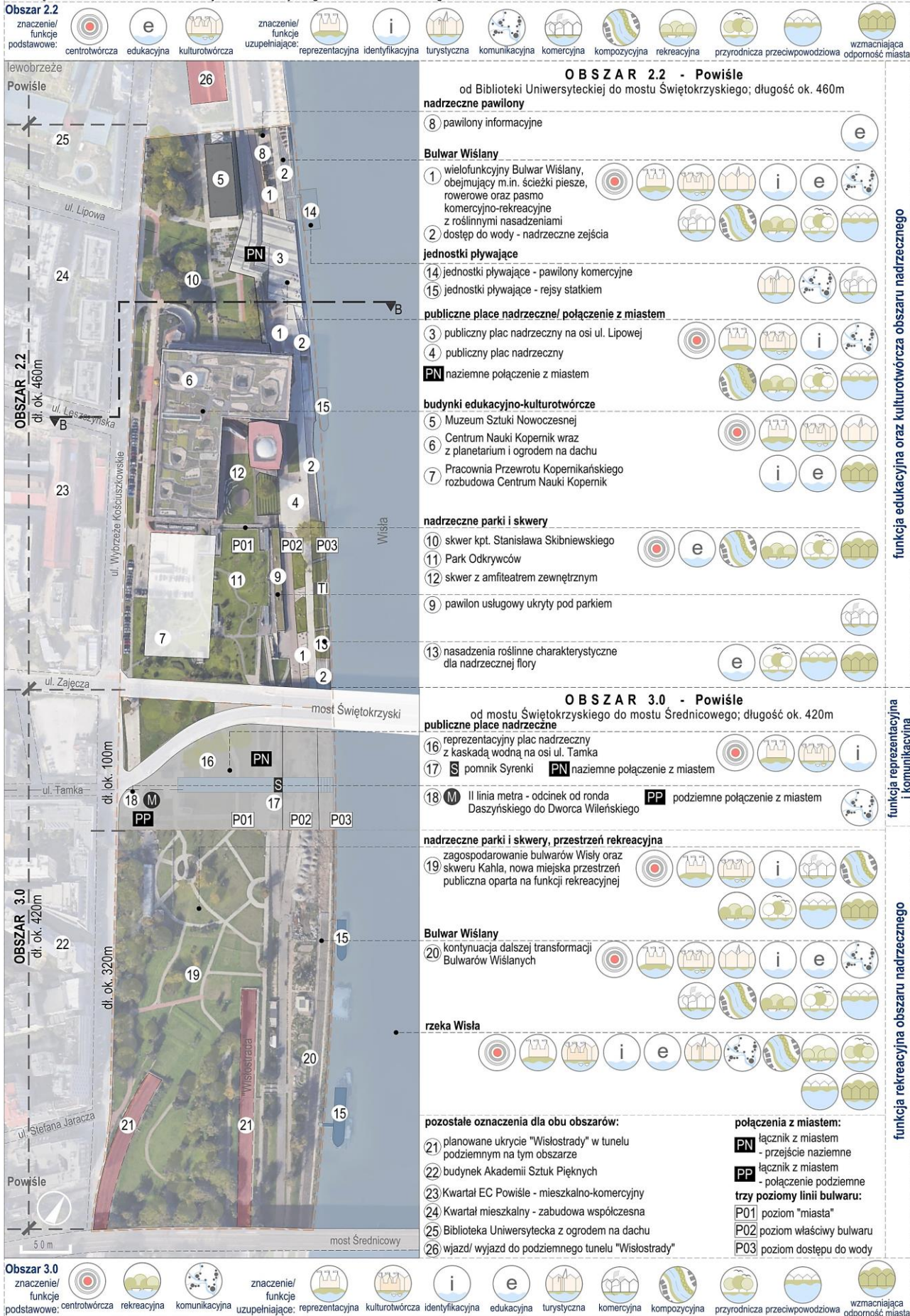
Ryc. 139. Poglądowy przekrój poprzeczny przez Wisłę oraz śródmiejski nadrzeczny obszar Powiśle – „Obszar 2.2”. Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 140. Wizualizacja budynku Pracowni Przewrotu Kopernikańskiego z fazy opracowania konkursowego. Źródło: www.um.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023r.

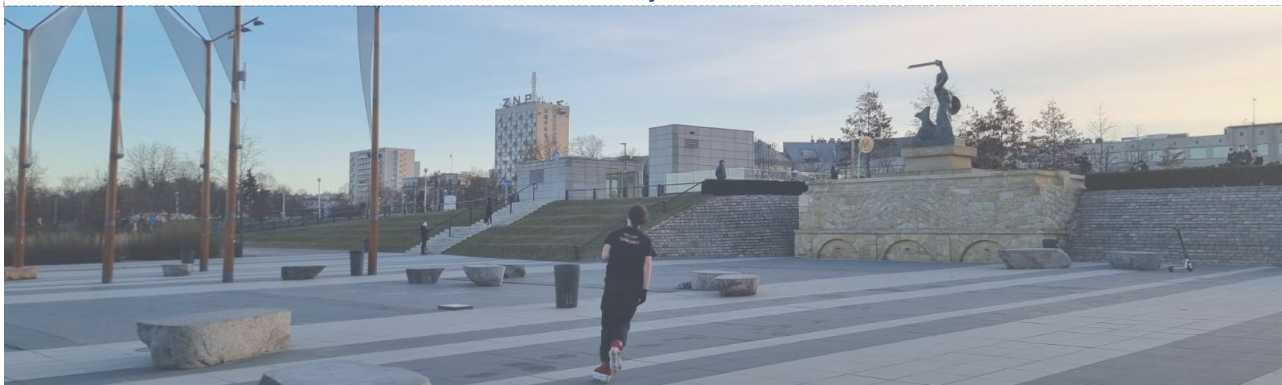
⁴⁸⁰ www.urbanity.pl, data dostępu: 03.2023

Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne śródmiejskiego obszaru nadrzecznego oraz ich znaczenie dla miasta



Ryc. 141. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne śródmiejskiego obszaru nadrzecznego Powiśla i ich znaczenie dla miasta. Analiza „Obszaru 2.2” oraz „Obszaru 3.0”. Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 10.2022r.

Obszar 3.0 - Bulwary Wiślane - Powiśle

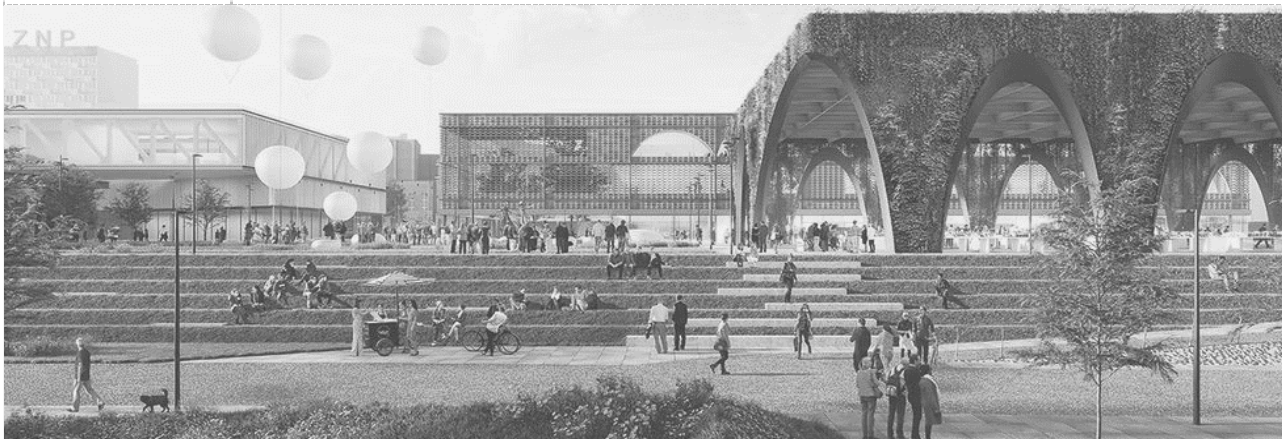


Ryc.142. Widok na obszar nadrzeczny Warszawy – „Obszar 3.0”. W widoku po prawej, śródmiejskie lewobrzeże Warszawy - Powiśle z Bulwarem Wiślanym oraz nadrzecznym placem z Syrenką Warszawską, a dalej skwer Kahla – obszar przewidziany do dalszej transformacji. Fot. własna: 01.2022r.

Obszar 3.0 - Powiśle

od mostu
Świętokrzyskiego
do mostu
Średnicowego

Ostatnim analizowanym nadrzecznym obszarem śródmieścia jest część Powiśla znajdująca się na odcinku pomiędzy mostem Świętokrzyskim, a mostem Średnicowym (Ryc.141). Wisłostrada na tym obszarze jest częściowo schowana w podziemnym tunelu, a jej dalsze ukrycie jest w planach do realizacji. Dlatego obszar ten posiada znaczny potencjał rekreacyjny oraz posiada swobodę w komunikacji z pozostałą lewobrzeżną częścią miasta. Powstałe już zrealizowane rozwiązania funkcjonalno-urbanistyczne tego obszaru odnoszą się do nadrzecznego placu z kaskadą wodną oraz pomnikiem Syrenki Warszawskiej. Zagospodarowanie tego obszaru stanowiło trzeci etap przebudowy Bulwarów Wiślanych (odcinek ok. 100m) realizowanych w ramach opracowań projektowych pracowni RS Architektura Krajobrazu. Etap ten zrealizowany został w 2019r. i obejmował kontynuację trypoziomowej struktury bulwaru oraz zachowanie jego ciągłości. Nadrzeczny plac z syrenką zlokalizowany jest w osi ul. Tamka i stanowi funkcję **komunikacyjną**, buforową zapewniającą połączenie lewobrzeżnej części miasta z rzeką oraz połączenie lewo oraz prawobrzeżnej części miasta za pomocą mostu Świętokrzyskiego i przystanku linii metra biegnącej pod Wisłą. Obszar ten ze względu na rozległy plac z kaskadą wodną i roślinnymi nasadzeniami pełni także funkcję reprezentacyjną i rekreacyjną. Pozostały obszar o powierzchni ok. 3tys.m² znajdujący się pomiędzy placem, a mostem Średnicowym (na odcinku ok. 320m) przewidziany jest do dalszej transformacji. Obszar ten obejmuje obecny skwer Kahla położony na terenie nad Wisłostradą oraz obszar podziemnych wjazdów i wyjazdów do tunelu Wisłostrady. Głównym celem planowanej transformacji, jest ukształtowanie ogólnodostępnych przestrzeni **rekreacyjnych** oraz ukrycie Wisłostrady na tym odcinku w podziemnym tunelu. Przekształcenie tego terenu miało być realizowane na podstawie wygranego w 2017r. projektu przez pracownię WXCA. Projekt zapewniał kontynuację Bulwarów Wiślanych na odcinku od mostu Średnicowego do Cypla Czerniakowskiego ze szczególnym uwzględnieniem terenu Skweru Kahla. Przekształcenie obszaru skweru zakłada realizację ogólnodostępnej porośniętej bluszczem, hali wystawienniczej, budowę przeszklonych pawilonów oraz kaskadowe tarasy. Znaczna część terenu ma pozostać biologicznie czynna tworząc nową rekreacyjną nadrzeczną śródmiejską przestrzeń miasta, zapewniającą dostęp do rzeki. Jednakże jak do tej pory ze względu na oszczędności w miejskim budżecie, realizacja tej inwestycji została wstrzymana.⁴⁸¹ Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne tego obszaru i jego funkcje wskazano na ilustracji (Ryc. 141).



Ryc.143. Wizualizacja transformacji skweru Kahla w ogólnodostępną, rekreacyjną przestrzeń nadrzeczną. Źródło: www.propertydesign.pl, data dostępu: 03.2023r.

⁴⁸¹ www.propertydesign.pl, data dostępu: 03.2023

11. Występujące zagrożenia dla centralnego obszaru nadrzecznego Bulwarów Wiślanych

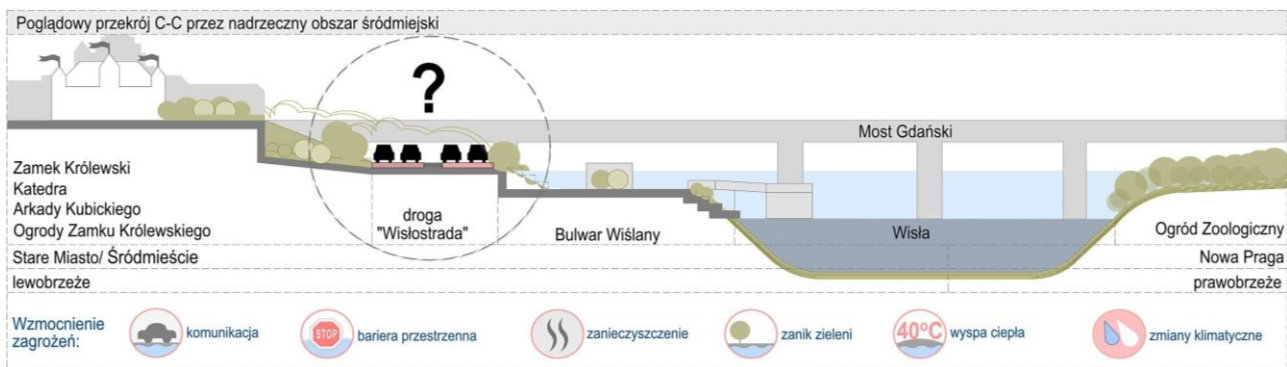
Do głównych zagrożeń występujących w nadrzecznym obszarze śródmiejskim Starego Miasta oraz Powiśla, mimo przeprowadzania działań transformacyjnych, jest bezpośrednia lokalizacja istniejącej od lat 70tych XXw. wzdłuż rzeki, wielopasmowa jezdnia tzw. Wisłostrada. Problem ten szczególnie dotyczy przekształconego obszaru nadrzecznego Bulwarów Wiślanych znajdującego się na odcinku od ul. Bolesć do rejonu budynku Biblioteki Uniwersyteckiej, gdzie Wisłostrada przebiega wzdłuż zmodernizowanych bulwarów. Dotyczy to zarówno analizowanego „Obszaru 1.0” (Stare Miasto) oraz „Obszaru 2.1”(Powiśle) gdzie jezdnia biegnie po powierzchni terenu, a spływające z miasta spaliny unoszą się w strefie podskarpia.⁴⁸² Na odcinku tym mimo, iż poziom bulwaru znajduje się na niższym poziomie względem Wisłostrady zanieczyszczenie obszaru nadrzecznego hałasem oraz spalinami samochodowymi negatywnie wpływa na funkcję rekreacyjną tych obszarów (ścieżki piesze, rowerowe, nadrzeczne plaże, siedziska itp.). Bezpośrednia lokalizacja jezdni wzdłuż zmodernizowanych Bulwarów Wiślanych doprowadziła do tego, iż w tym przypadku to nie rzeka, a sama jezdnia stanowi barierę przestrzenną nadrzecznego obszaru miasta.

Zagrożenia/ problematyka śródmiejskiego obszaru nadrzecznego



Ryc.144. Zagrożenia lokalne oraz globalne występujące w analizowanym obszarze Starego Miasta oraz Powiśla. Uciążliwa komunikacja samochodowa jezdni Wisłostrady wskazana dla obszaru Starego Miasta „Obszar 1.0” oraz dla obszaru Powiśla „Obszar 2.1”. Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Maps, data dostępu 10.2022r. Fot. własna: 01.2022r.

⁴⁸² Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy. Uchwała Nr LXXXII/2746/2006 Rady m.st. Warszawy z dnia 10.10.2006 r. z późniejszymi zmianami (LIII/1611/2021 Rady m.st. Warszawy z 26 sierpnia 2021r.)



Ryc.145. Poglądowy przekrój poprzeczny przez Wisłę oraz śródmiejski nadrzeczny obszar Starego Miasta – „Obszar 1.0.” z wskazaną uciążliwą komunikacją samochodową Wisłostrady. Na schemacie wskazano również wzmocnienie zagrożeń występujących w obszarze nadrzecznym. Źródło: opracowanie własne.

Dla obszaru Starego Miasta oraz Powiśla zrealizowano podziemne przejścia pod Wisłostradą łączące rzekę z zespołem zabytkowym Zamku Królewskiego czy też Mariensztatu. Jednakże obszary te stanowią potencjał ze względu na znaczne tereny zielone oraz parki, które mogłyby stanowić ciągłość „zielonej” struktury przestrzennej miasta swobodnie połączonej z Wisłą. Wymagałoby to ukrycia Wisłostrady w tunelu podziemnym, co zrealizowano dla „Obszaru 2.2” i częściowo „Obszaru 3.0”. Ciekawym w tym przypadku jest koncepcja (która jak na razie nie jest w planach realizacyjnych) przewidująca na odcinku Starego Miasta ukrycie jezdni w podziemnym tunelu, a na uwolnionym obszarze stworzenie reprezentacyjnych założeń parkowych zapewniających ciągłość miejskiej zabytkowej tkanki z rzeką⁴⁸³ (Ryc146). Koncepcja ta nie tylko wpływałaby na lepsze skomunikowanie obszaru nadrzecznego z miastem, ale i przyczyniłaby się do wzrostu jakości reprezentacyjności oraz rekreacji. Przykładu podobnego odnoszącego się do ukrycia jezdni w podziemnym tunelu, można doszukać się np. dla Madrytu w Hiszpanii. Gdzie jezdnię biegnącą wzdłuż rzeki Manzanares, schowano pod ziemią prawie na całym odcinku obszarów centralnych miasta, a uwolniony teren przeznaczono na nadrzeczne parki łączące miasto z rzeką.⁴⁸⁴ Zagrożeniami występującymi w obszarze nadrzecznym Warszawy oraz jej nadrzecznych bulwarów jest przewaga terenów utwardzonych nad biologicznie czynnymi. Tereny te obejmują: utwardzoną jezdnię, chodniki na poziomie miasta oraz właściwie cały trypoziomowy bulwar. Przewaga terenów utwardzonych, zanik terenów zielonych oraz zanieczyszczenie spalinami tego obszaru wpływać może na wzmocnienie miejskiej wyspy ciepła oraz problematyki zmian klimatycznych, a m.in. wzrostu temperatury powietrza i ograniczenie odporności miasta wobec zmian klimatycznych. Ponadto obszar ten ze względu na znaczne tereny utwardzone pozbawiony został możliwości retencji, co w przypadku coraz częściej występujących deszczy nawalnych (efekt m.in. zmian klimatycznych) wpływać może na lokalne podtopienia.



Ryc.146. Wizualizacja obszaru Starego miasta odnosząca się do ukrycia Wisłostrady w podziemnym tunelu. W widoku po lewej Zamek Królewski, Arkady Kubickiego oraz Ogród Zamku Królewskiego. Źródło: www.warszawa.naszemiasto.pl, data dostępu: 03.2023r.

12. Inne sukcesy transformacji

Budynek Centrum Nauki Kopernik otrzymał nagrodę w konkursie Polska Pięknieje – 7 Cudów Funduszy Europejskich⁴⁸⁵

⁴⁸³ www.warszawa.naszemiasto.pl, data dostępu: 03.2023r.

⁴⁸⁴ Kazimierczak J.: „Zielona Rewolucja”: demolowanie i rewitalizacja w kształtowaniu przestrzeni publicznej miast. Czasopismo: Studia Miejskie, s.21, tom 28, 2017

⁴⁸⁵ www.architektura.muratorplus.pl, data dostępu: 03.2023r.

13. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNYCH W ZAKRESIE PRZYJĘTYCH TRZECH GRUP TEMATYCZNYCH KRYTERIÓW BADAWCZYCH

13.1. Analiza znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych Bulwarów Wiślanych dla miasta



– analiza obszaru pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych

W celu analizy znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji obszaru nadrzecznego Bulwarów Wiślanych Starego Miasta i Powiśla dla miasta (Tab.19) oraz ich charakterystyki, wprowadzono kolorystyczną, trzystopniową skalę w postaci „wagi znaczenia” obszaru nadrzecznego dla miasta przedstawioną poniżej w tabeli (Tab.18).

lp.	charakterystyka wagi znaczenia obszaru nadrzecznego dla miasta	waga znaczenia
1.	znaczenie podstawowe obszaru nadrzecznego dla miasta, w postaci funkcji podstawowej, wiodącej celowo wprowadzonej w ramach transformacji obszaru nadrzecznego	●
2.	znaczenie uzupełniające obszaru nadrzecznego dla miasta, w postaci funkcji uzupełniającej, stanowiącej uzupełnienie funkcji podstawowej - funkcja powstająca w wyniku wprowadzania funkcji podstawowej, wiodącej	●
3.	znaczenie niewystępujące w obszarze nadrzecznym, funkcja niewprowadzona w ramach transformacji śródmiejskiego obszaru nadrzecznego	●

Tab.18. Skala znaczenia (funkcji) obszaru nadrzecznego dla miasta.

lp.	znaczenie (funkcja) rozwiązań obszaru	analiza i charakterystyka znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych dla miasta	waga znaczenia
1.	 centrotwórcza	→ funkcja centrotwórcza obszaru nadrzecznego w postaci wprowadzenia lokalnego nadrzecznego, ogólnodostępnego, wielofunkcyjnego centrum miejskiego, stanowiącego nieformalną tzw. „Dzielnice Wisła”,	●
2.	 reprezentacyjna	→ funkcja reprezentacyjna wprowadzona na całej długości transformowanych bulwarów w postaci wysokiej jakości detali architektonicznych, punktów widokowych, dostępów do wody, nasadzeń roślinnych, rozwiązań eksponujących zabytkową sylwetkę lewobrzeża miasta; rzeka potraktowana jako walor reprezentacyjny,	●
3.	 kulturotwórcza	→ rzeka jako element krajobrazu kulturotwórczo-przyrodniczego miasta; przestrzeń dla nowych obiektów edukacyjnych, kulturotwórczych a. m.in. Muzeum Sztuki Nowoczesnej (MSzN), budynek CNK, budynek PPK, place nadrzeczne dla wydarzeń,	●
4.	 identyfikacyjna	→ wzmocnienie tożsamości rzeki w mieście, jako elementu kształtującego strukturę historyczną miasta, rzeka jako element identyfikujący miasto, transformacja obszaru nadrzecznego jako symbol połączenia miasta z rzeką;	●
5.	 edukacyjna	→ funkcja występująca w postaci: budynków edukacyjnych, a m.in. budynek MSzN, CNK wraz z Parkiem Odkrywców, budynek badawczo-rozwojowy PPK oraz w postaci ścieżek edukacyjnych np. informujących o gatunkach ptactwa nadrzecznego, stanie poziomu wód w rzece (stacja IMGW),	●
6.	 turystyczna	→ funkcja powstająca w wyniku ukierunkowania na odbudowę reprezentacyjnego, historycznego nabrzeża Wisły,	●
7.	 komunikacyjna	→ funkcja komunikacyjna występująca w postaci połączenia nadrzecznego obszaru z lewym oraz prawym brzegiem miasta, a m.in. w postaci: reprezentacyjnego bulwaru z buforowymi placami komunikacyjnymi, ścieżkami pieszymi, rowerowymi połączonymi z miejskimi, w postaci połączeń oraz linii metra,	●
8.	 komercyjna	→ wprowadzona w postaci komercyjnych pawilonów stojących na lądzie oraz dryfujących po wodzie, w szczególności świadczących usługi gastronomiczne,	●
9.	 mieszkalna	→ funkcja mieszkalna w ramach badanego obszaru nie występuje, jednakże jest ona wprowadzana w „drugiej linii zabudowy” względem rzeki w postaci zabudowy kwartałów będących w bezpośrednim sąsiedztwie Bulwarów Wiślanych,	●
10.	 kompozycyjna	→ wzmacniająca znaczenie reprezentacyjne obszaru miasta - ukształtowanie nadrzecznych bulwarów, nasadzeń roślinnych, elementów małej architektury, podporządkowanych nadrzecznym skarpom i historycznej panoramie miasta,	●
11.	 rekreacyjna	→ funkcja wprowadzona w postaci: ścieżek pieszych, rowerowych, nadrzecznych siedzisk, plaż, placów wodnych, dostępu do wody oraz skwerów wyposażonych w roślinne nasadzenia, leżanki, parasole, zapewniających poprawę jakości życia użytkowników miasta, zapewnienie ogólnodostępności obszaru nadrzecznego,	●
12.	 przyrodnicza	→ w zakresie analizy obszaru Bulwarów Wiślanych nie wzmocniono funkcji przyrodniczej nadrzecznego obszaru, a wykorzystano ją w celach ekspozycji	●

		nadrzecznej sylwety miasta. Wzmocnienie funkcji przyrodniczej wskazać można dla prawobrzeżnej części Warszawy, gdzie jak na razie znacznie ograniczana jest antropopresja na te obszary cenne przyrodniczo – to one zapewniają możliwość obcowania użytkowników miasta właściwie na łonie przyrody w centrum miasta.	
13.	 przeciwowodziowa	→ obszar bulwarów oraz istniejących wałów przeciwpowodziowych od zawsze pełnił funkcję przeciwpowodziową, dlatego też rozwiązanie architektoniczno-urbanistyczne są dostosowane do tych zagrożeń w postaci np. dryfujących pawilonów komercyjnych czy też trzypoziomowego bulwaru, co wpisuje się we współczesne praktyki projektowe podążające za kształtowaniem zabudowy w zgodzie z możliwością wystąpienia lokalnych podtopień. ⁴⁸⁶ Jednakże samej funkcji nie wzmocniono.	●
14.	 wzmacniająca odporność miasta	→ lokalizacja rzeki, szczególnie tak szerokiej, w strukturze miejskiej stanowi naturalne wzmocnienie odporności miasta wobec zmian klimatycznych. W zakresie transformacji obszaru nadrzecznego wzmocnienie odporności miasta na zmiany klimatyczne nie stanowiło celu działań, co szczególnie uwidocznione jest dla obszaru obciążonego Wisłostradą. Wzmocnienie miasta wobec zmian klimatycznych, natomiast można występować w „Obszarze 2.2” oraz „Obszarze 3.0” gdzie znajdują się znaczne obszary biologicznie czynne, a budynki wyposażono w zielone dachy co wpływa na wzmocnienie retencyjności tej części bulwarów. Jednakże w całościowym ujęciu zagospodarowania bulwarów występuje przewaga terenów utwardzonych nad biologicznie czynnymi ograniczając ich retencyjność. Ponadto sama Wisłostrada wpływa na ograniczenie retencyjności obszaru oraz poprzez generację gazów cieplarnianych wpływa na wzmocnienie wyspy ciepła szczególnie powstającej i utrzymującej się na podskarpiu (Powiśle, Stare Miasto). Wskazano tutaj brak wprowadzenia funkcji wzmacniającej miasto wobec globalnych zmian klimatu.	●




Tab.19. Analiza obszaru Bulwarów Wiślanych pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.

13.2. Analiza lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla obszaru nadrzecznych Bulwarów Wiślanych – analiza obszaru pod względem przyjętej drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych

W celu analizy lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznych śródmiejskich Bulwarów Wiślanych Starego Miasta i Powiśla (Tab.21), wprowadzono kolorystyczną, czterostopniową skalę w postaci „wzmocnienia/redukcji” zagrożeń występujących w analizowanym obszarze nadrzecznym, przedstawioną poniżej w tabeli (Tab.20).

lp.	Charakterystyka skali wzmocnienia/redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń obszaru nadrzecznego	wzmocnienie/ redukcja
1.	bezpośrednia redukcja lokalnych oraz globalnych zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego	●
2.	pośrednia redukcja lokalnych oraz globalnych zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●
3.	znikomy wpływ/ brak wpływu na wzmocnienie/ redukcję zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●
4.	wzmocnienie zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●

Tab.20. Skala wzmocnienia/ redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznego.

Lp.	nazwa zagrożeń	analiza i charakterystyka zagrożeń lokalnych oraz globalnych	wzmocnienie/ redukcja
1.	 degradacja historycznych obszarów miast	→ wprowadzenie funkcji reprezentacyjnej, kulturotwórczej, rekreacyjnej, edukacyjnej z wykorzystaniem funkcji przyrodniczej Wisły umożliwiła redukcję zagrożeń we wszystkich analizowanych obszarach - uwarunkowania przyrodniczo-kulturowe potraktowane jako potencjał działań transformacyjnych,	●
2.	 suburbanizacja	→ występuje pośrednie ograniczenie procesu rozlewania się miast, poprzez wzrost jakości zamieszkania w obrębie obszaru nadrzecznego oferującego wysokiej jakości wielofunkcyjne, ogólnodostępne przestrzenie śródmiejskie – uwidocznione szczególnie dla obszarów uwolnionych od Wisłostrady (Obszar 2.2 oraz 3.0)	●
3.	 bariera przestrzenna	→ pomimo znacznej szerokości Wisły sama rzeka nie stanowi problematycznego aspektu w integracji jej obszarów z miastem – bariera przestrzenna w postaci rzeki w mieście jest sukcesywnie neutralizowana poprzez tworzenie wielofunkcyjnych, ogólnodostępnych przestrzeni nadrzecznych dobrze skomunikowanych z pozostałą częścią miasta, poprzez ścieżki piesze, rowerowe, linię metra, połączenia mostowe → jednakże w strukturze przestrzennej miasta występuje bariera przestrzenna w postaci Wisłostrady biegnącej po powierzchni terenu, uniemożliwiającej swobodne połączenie miasta z rzeką (Obszar 1.0 oraz 2.1),	●

⁴⁸⁶ Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 327

4.	 komunikacja	→ występuje kontrast pomiędzy bezpośrednią lokalizacją reprezentacyjno-rekreacyjnego bulwaru, a uciążliwą Wisłostradą, obsługującą m.in. indywidualne samochodowe połączenia. Ponadto jezdnia generuje zanieczyszczenia obszaru nadrzecznego w hałasem oraz spalinami samochodowymi (Obszar 1.0 oraz 2.1).	●
5.	 globalizacja	→ zagrożenie nie występuje, obszar tożsamy z miejscem, kontekstem kulturowym – redukcja zagrożeń we wszystkich analizowanych obszarach,	●
6.	 gentryfikacja	→ zagrożenie nie występuje, obszar udostępniony wszystkim użytkownikom miasta, obszar „demokratyczny”, zapobiegający polaryzacji społeczeństwa – przestrzenie publiczne wykorzystujące m.in. funkcję rekreacyjną obszaru	●
7.	 edukacja	→ redukcja zagrożenia w postaci uświadamiania użytkowników miasta co do nadrzecznych uwarunkowań miasta w postaci m.in.: lokalizacji tablic informacyjnych dot. ptactwa nadrzecznego, stacji IMGW czy też pawilonu informacji ekologicznej,	●
8.	 wyspa ciepła	→ występuje wzmocnienie/ utrzymywanie się miejskiej wyspy ciepła ze względu na przewagę terenów utwardzonych nad powierzchnią biologicznie czynną oraz bezpośrednią lokalizacją Wisłostrady. (Obszar 1.0 oraz 2.1).	●
9.	 zanik zieleni	→ transformacja bulwarów ukierunkowana na przewagę szczelnych terenów utwardzonych - zieleń miejska bulwaru w postaci ograniczonych nasadzeń, efekt wzmacnia lokalizacja Wisłostrady. Wzmocnienie tego zagrożenia występuje gdzie Wisłostrada biegnie po powierzchni terenu (Obszar 1.0 oraz 2.1).	●
10.	 bioróżnorodność i ekosystem	→ transformacja obszaru nadrzecznego nie wpływa w żaden sposób na wzmocnienie czy ograniczenie ciągłości ekosystemu Wisły; transformacja obszaru posiada również znikomą wpływ na poprawę bioróżnorodności w obszarze nadrzecznym – tylko wybrane miejsca bulwarów posiadają nasadzenia roślinne charakterystyczne dla nadrzecznego środowiska przyrodniczego (Obszar 2.2).	●
11.	 regulacja rzek	→ transformacja obszaru nadrzecznego nie wpływa w żaden sposób na poprawę czy pogorszenie istniejącego stanu regulacji Wisły - nie znaleziono informacji w zakresie neutralizacji regulacji rzeki, czy też planowanych dalszych działań regulacyjnych,	●
12.	 problem wodny  zagrożenia powodziowe	→ pośredni wpływ na wzmocnienie/ redukcję jakościowego i ilościowego problemu wodnego; nieznaczne zwiększenie pojemności retencyjnej w obszarach o znacznych terenach zielonych i budynkach wyposażonych w zielone dachy (Obszar 2.2), → nie wykazuje się działań w zakresie wzmocnienia umiejętności do samoregeneracji i smoozcyszczania się rzeki. Pośrednie ograniczenie zanieczyszczenia rzeki można odnieść do działań związanych z budową i modernizacją oczyszczalni ścieków na innych obszarach miasta, wpływającej na jakość wód rzecznych w całym mieście. → rozwiązania zostały dostosowane do zagrożeń powodziowych, nie wpływając ani na ich poprawę, ani na pogorszenie, nie wprowadzono również rozwiązań z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury, wzmacniającej pojemność retencyjną miasta.	●
13.	 zanieczyszczenie	→ działania transformacyjne nie wpłynęły na redukcję zanieczyszczenia hałasem oraz spalinami na obszarze nadrzecznym zlokalizowanym bezpośrednio Wisłostrady – ponadto przewaga terenów utwardzonych nad biologicznie czynnymi wpływają na utrzymywanie się efektu wyspy ciepła oraz zanieczyszczenia (Obszar 1.0 oraz 2.1).	●
14.	 zmiany klimatyczne	→ działania transformacyjne bulwarów nie wpływają na ograniczanie globalnych zmian klimatycznych – powierzchnie szczelne, utwardzone występują w przeważającym stopniu (Obszar 1.0 oraz 2.1), wpływając na wzrostu temperatury powietrza, efektu miejskiej wyspy ciepła oraz globalnych zmian klimatycznych.	●
15.	 usługi ekosystemowe	→ nie wyszczególniono w ramach transformacji aby funkcje ekosystemowe rzeki zostały wzmocnione, a ponadto przewaga terenów utwardzonych nad biologicznie czynnymi, komunikacja samochodowa w ogólnym ujęciu obszaru przyczynia się do ograniczania usług ekosystemowych (Obszar 1.0 oraz 2.1).	●







Tab.21. Analiza obszaru Bulwarów Wiślanych pod względem przyjętej drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.

13.3. Analiza rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych Bulwarów Wiślanych w kontekście kryteriów zrównoważonego rozwoju – analiza obszaru pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych


Dla analizy rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji centralnego obszaru nadrzecznego śródmiejskich Bulwarów Wiślanych Starego Miasta i Powiśla w kontekście kryteriów zrównoważonego rozwoju (Tab.23) wprowadzono kolorystyczną, trzostopniową skalę w postaci „spełnienia kryterium” zrównoważonego rozwoju (Tab.22).

lp.	charakterystyka spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju	spełnienie kryterium
1.	spełnione kryterium zrównoważonego rozwoju zostało spełnione	●
2.	częściowe spełnienie kryterium zrównoważonego rozwoju	●
3.	niespełnione kryterium zrównoważonego rozwoju	●

Tab.22. Skala spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju.

lp.	nazwa kryterium	analiza i charakterystyka	spełnienie kryterium
kryteria społeczne (społeczno-przestrzenne)			
1.	 kontekst otoczenia	kryterium spełnione , w zakresie: → dostosowania rozwiązań do indywidualnych uwarunkowań występującego krajobrazu, warunków topograficznych, klimatu, spójności rozwiązań z krajobrazem, oraz ukształtowanie środowiska zbudowanego w ujęciu o zagrożenia powodziowe,	●
2.	 dziedzictwo kulturowe	kryterium spełnione , w zakresie: → zachowania i wzmocnienia tożsamości kulturowej obszaru nadrzecznego, jako miejsca miejskiej tożsamości i dziedzictwa kulturowego, wykorzystanie aspektów nadrzecznej historii i lokalizacji w kształtowaniu indywidualnego wizerunku miasta, → rozwiązania dostosowane do specyfiki kultury, historii oraz nadrzecznej lokalizacji,	●
3.	 struktura miejska	kryterium spełnione w zakresie: → integracji obszaru nadrzecznego z miejską tkanką – minimalizowanie ograniczenia rzeki jako bariery przestrzennej miasta poprzez nadaniu jej przyległym obszarom nowych, ogólnodostępnych funkcji użytkowych tak jak edukacyjnej, kulturotwórczej, rekreacyjnej czy też reprezentacyjnej. → recyklingu przestrzeni nadrzecznej poprzez ponowne wykorzystanie zaniedbanej nadrzecznej przestrzeni miejskiej, odbudowa nadrzecznych struktur miejskich, → inwestycji punktowych , emblematycznych, wspomagających połączenie obszaru nadrzecznego z miastem, wpływających na identyfikację i reprezentację przestrzeni nadrzecznej w mieście, np. budynek Centrum Nauki Kopernik → zwartej tkanki miejskiej poprzez optymalne zagospodarowanie oraz maksymalne wykorzystanie zasobów miejskich, ograniczającej suburbanizację i antropopresję, → publicznego dostępu do obszaru nadrzecznego zapewnionego dla wszystkich użytkowników miasta dzięki wprowadzeniu funkcji centrotwórczej, kulturotwórczej, edukacyjnej, reprezentacyjnej, identyfikacyjnej, komercyjnej, rekreacyjnej w mieście poprawy walorów estetycznych nadrzecznego obszaru, kryterium niespełnione w zakresie: → ciągłości przestrzeni publicznej , w strukturze miasta występuje jednakże bariera przestrzenna w postaci Wisłostrady, ograniczająca swobodny i bezpieczny dostęp i połączenie obszarów nadrzecznych z miastem, co stanowi czynnik najniekorzystniej wpływający na połączenie obszaru nadrzecznego z miastem,	●
4.	 komunikacja	kryterium niespełnione w zakresie: → ograniczenia ruchu samochodowego oraz redukcji zanieczyszczeń spalinami i hałasem szczególnie dla obszarów sąsiadujących z naziemną Wisłostradą, → redukcji czasu poświęconego na komunikację oraz dostępu do komunikacji transportu publicznego – redukcja czasu usprawioną jest jedynie w postaci linii metra oraz ciągów pieszo-rowerowych, jednakże nadal nie został ograniczony problem zatłoczonej Wisłostrady, po której też kursują miejskie linie autobusowe, kryterium spełnione jedynie w zakresie: → ograniczenia miejsc parkingowych, w obszarze tym nie występują znaczne przestrzenie przewidziane pod naziemne parkingi samochodowe,	●
5.	 zielen	kryterium niespełnione w zakresie: → utrzymania i wprowadzania zieleni miejskiej oraz ograniczania przewagi terenów utwardzonych nad biologicznie czynnymi – właściwie dla całego bulwaru występuje przewaga terenów szczerłych, utwardzonych z nielicznymi roślinnymi nasadzeniami (Obszar 1.0 oraz 2.1). Sytuacja jest inna dla Obszaru 2.2 oraz 3.0 gdzie roślinność jest zachowywana i wprowadzana również na dachy budynków, → funkcji rekreacyjnej opartej na zielonych nadrzecznych obszarach - w miejscach gdzie nie występuje lokalizacja jezdni funkcja ta może zostać zapewniona, → wprowadzenie błękitno-zielonej infrastruktury oraz jej połączeń z miejską tkanką – w zakresie analizowanego obszaru nie wyszczególnia się takich rozwiązań,	●
6.	 budownictwo i infrastruktura	budownictwo kryterium spełniono w zakresie: → wprowadzenia budownictwa ekologicznego, wykorzystującego odnawialne źródła	

		<p>energii (OZE) oraz ograniczające emisję gazów cieplarnianych - budynek PPK –</p> <ul style="list-style-type: none"> → realizacji budynku PPK w technologii BIM (Building Information Modeling), → wprowadzenie nowoczesnych technologii w zakresie uwarunkowań ekologicznych oraz mikroklimatu w budynku (budynek PPK oraz CNK), → wprowadzenie materiałów budowlanych ograniczających negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze – system „nadmuchiwanej elewacji”, zielone dachy, → wprowadzenie zielonej architektury – zielone dachy - budynki PPK oraz CNK, → w odniesieniu do budynku Muzeum Sztuki Nowoczesnej – brak szczegółowych danych w zakresie innych proekologicznych rozwiązań, <p>infrastruktura techniczna</p> <p>kryterium spełniono w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> → zrównoważonego pozyskiwania wody oraz ograniczenia ścieków bytowo-gospodarczych - woda deszczowa wykorzystana do spłukiwania toalet oraz pisuarów, nawadniania zielonego dachu oraz ogrodu terenowego co ogranicza zużycie wody oraz ścieków bytowo-gospodarczych, woda deszczowa zagospodarowana (magazynowana) w miejscu wystąpienia opadu (budynek PPK), → energia elektryczna oraz ciepła wykorzystanie instalacji fotowoltaicznej zaopatrującej w energię elektryczną systemy wentylacji (system detektorów dwutlenku węgla), klimatyzacji (agregat wody lodowej) oraz w energię ciepłą, system sterowania oświetleniem (system daylight), reagującym i dostosowującym natężenie światła w zależności od pory dnia i użytkownika budynku (budynek PPK) , → w odniesieniu do budynku CNK oraz budynku MSzN – brak szczegółowych danych, → odpady – brak informacji w zakresie gospodarki odpadami <p>kryterium niespełnione w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> → wprowadzania zielono-błękitnej i wprowadzeniem rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych opartych na procesach zachodzących w przyrodzie (NBS) 	<p>●</p> <p>●</p>
7.	 <p>jakość życia</p>	<p>kryterium spełniono w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> → wielofunkcyjności rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, obszar rzeki spełniający funkcje centrotwórczą, kulturotwórczą, edukacyjną, reprezentacyjną, identyfikacyjną, komercyjną, rekreacyjną w mieście, → bezpieczeństwa - przestrzeń nadrzeczna zagospodarowana w sposób zapewniający bezpieczny dostęp, przestrzeń oświetlona, monitoring miejski, → ładu przestrzennego, prestiżowa, uporządkowana, nadrzeczna przestrzeń miejska, → ogólnodostępności - obszar nadrzeczny udostępniony wszystkim użytkownikom miasta niezależnie od wieku oraz statusu materialnego społeczeństwa, <p>kryterium spełnione częściowo w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> → dostępności do nabrzeży minimalizacja bariery przestrzennej w postaci rzeki, jednakże obszar nadal odgradzony częściowo od miasta Wisłostradą, → dostępności do zieleni w wybranych nadrzecznych przestrzeniach j.w., <p>kryterium niespełnione w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> → usług ekosystemowych - wykorzystano nadrzeczny potencjału dla kreacji ogólnodostępnej przestrzeni miejskiej, jednakże występuje brak wzmocnienia usług ekosystemowych ze strony nowych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, co szczególnie odnosi się do uciążliwej Wisłostrady czy też szczelności terenów. 	<p>●</p>
8.	 <p>edukacja, badania, wiedza</p>	<p>kryterium spełniono w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> → koncentracja instytucji w których wiedza jest gromadzona, przetwarzana i udostępniana - obiekty kulturotwórcze i edukacyjne: budynek CNK, PPK, MSZW, → wzmacnianie edukacji ekologicznej m.in. poprzez tablice informacyjne, dotyczące występującego ptactwa nadrzecznego, stacji IMGW, 	<p>●</p>
kryteria ekologiczne (ekologiczno-hydrologiczne)			
9.	 <p>jakość przyrody</p>	<ul style="list-style-type: none"> → dla analizowanego obszaru poza dostosowaniem budynków oraz ich infrastruktury technicznej od rozwiązań proekologicznych (w obszarze 2.2) nie wykazano działań mających na celu poprawę jakości przyrody w analizowanym obszarze bulwarów, a uwarunkowania przyrodnicze wykorzystano do ekspozycji nadrzecznej sylwety miasta. Jakość przyrody w zakresie poprawy jakości wody oraz ochrony przyrodniczej prowadzona jest w innych obszarach miasta. Na tej podstawie konieczne było by rozszerzenie badań w aspekcie przyrodniczym o cały obszar nadrzeczny znajdujące się w granicach terytorialnych miasta. Dla obszaru bulwarów nie wskazuje się wzmocnienia jakości przyrody. 	<p>●</p>
10.	 <p>ochrona przeciwpowodziowa</p>	<ul style="list-style-type: none"> → w zakresie działań transformacyjnych badanego obszaru nadrzecznych bulwarów, nie wykazano również działań mających szczególnie wpłynąć na poprawę warunków przeciwpowodziowych w mieście oraz wzmocnić miejską retencję np. w postaci 	<p>●</p>

		błękitno zielonej infrastruktury. W rozwiązaniach architektoniczno-urbanistycznych bulwarów ujęto jedynie zagrożenia powodzią. Dlatego wskazuje się na częściowe spełnienie tego kryterium.	
kryteria ekonomiczne			
11.		<p>kryterium częściowo spełnione w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> → zwiększenie wartości pobliskich nieruchomości zapewniających wpływ do budżetu miasta, poprzez recykling miejskiej przestrzeni nadrzecznej, dostępu do przyrody, wielofunkcyjności, prestiżowych, estetycznych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych uwzględniających zagrożenie powodziowe, → tworzenie obszarów wielofunkcyjnych pośrednio aktywizuje wzrost sektora usługowego oraz tworzenie nowych miejsc zamieszkania i pracy, → jednakże występuje brak działań związanych z wzmocnieniem uwarunkowań przyrodniczych w analizowanym obszarze, usług ekosystemowych obszarów nadrzecznych oraz odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu, 	●

Tab. 23. Analiza obszaru Bulwarów Wiślanych pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.

14. ZEBRANIE WYNIKÓW

Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznego Bulwarów Wiślanych dla miasta, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych w kontekście kryteriów zrównoważonego rozwoju

znaczenie (funkcja) obszaru dla miasta	zagrożenia lokalne i globalne	kryteria zrównoważonego rozwoju
<p>podstawowa ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → centrotwórcza → reprezentacyjna → kulturotwórcza → identyfikacyjna → edukacyjna → komunikacyjna → komercyjna → rekreacyjna 	<p>bezpośrednia redukcja ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → degradacja historycznych obszarów miast → globalizacja → gentryfikacja → edukacja 	<p>spełnione ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → kontekst otoczenia → dziedzictwo kulturowe → struktura miejska → budownictwo i infrastruktura → edukacja badania wiedza
<p>uzupełniająca ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → turystyczna → kompozycyjna → przyrodnicza → przeciwpowodziowa 	<p>pośrednia redukcja ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → suburbanizacja → bariera przestrzenna → problem wodny i zagrożenia powodziowe → znikomy wpływ/ brak wpływu → bioróżnorodność i ekosystem → regulacja rzek 	<p>częściowo spełnione ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → struktura miejska → jakość życia → ochrona przeciwpowodziowa → rozwój gospodarczy
<p>niewystępująca ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → mieszkalna → wzmocniająca odporność miasta (wobec globalnych zmian klimatu) 	<p>wzmocnienie ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → komunikacja → wyspa ciepła → zanik zieleni → zanieczyszczenie → zmiany klimatyczne → usługi ekosystemowe 	<p>niespełnione ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → komunikacja, → zieleni, → jakość przyrody

Tab.24. Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznego Bulwarów Wiślanych dla miasta, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kontekstu zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

ZNACZENIE OBSZARU NADRZECZNEGO DLA MIASTA

Na podstawie zestawienia powyżej poszczególnych funkcji śródmiejskiego obszaru nadrzecznego i ich znaczenia dla miasta, można wskazać iż wiodące, podstawowe ich znaczenie ukierunkowane było na wprowadzeniu funkcji: centrotwórczej, reprezentacyjnej, kulturotwórczej, identyfikacyjnej, edukacyjnej, komunikacyjnej, komercyjnej oraz rekreacyjnej. Transformacja obszaru nadrzecznego Bulwarów Wiślanych ukierunkowana była na odbudowę struktury obszaru nadrzecznego z miastem, stworzeniu nowego centrum lokalnego miasta, nadaniu mu nowych połączeń komunikacyjnych, stworzeniu ogólnodostępnych przestrzeni publicznych wyposażonych w wysokiej jakości rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne, emblematyczne budynki (CNK) oraz ukierunkowana była na ekspozycję historycznej sylwetki nadrzecznego miasta, gdzie Wisła stała się potencjałem w tej ekspozycji. Można również wskazać, iż w ramach działań transformacji analizowanego obszaru nadrzecznego wystąpiły funkcje uzupełniające w postaci turystycznej, kompozycyjnej. Natomiast jeżeli chodzi o funkcję przyrodniczą to nie stanowiła ona kierunków w prowadzeniu transformacji obszaru nadrzecznego, nie wzmocniono również tej funkcji, a jedynie wykorzystano ją dla ekspozycji transformacji obszaru nadrzecznego. Jeżeli chodzi o funkcję przeciwpowodziową to również pełni ona funkcję uzupełniającą. Funkcji mieszkalnej w analizowanym obszarze nie wprowadzono. Nie wzmocniono również odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu.

ZAGROŻENIA LOKALNE I GLOBALNE OBSZARU NADRZECZNEGO

W ramach transformacji obszaru nadzecznego Bulwarów Wiślany można wskazać, iż nastąpiła bezpośrednia redukcja zagrożeń związanych z degradacją historycznych obszarów miast, poprzez wprowadzenie funkcji m.in. reprezentacyjnej, edukacyjnej, kulturotwórczej, rekreacyjnej). Bezpośrednia redukcja zagrożenia odnoszącego się do globalizacji, gentryfikacji oraz edukacji również została zminimalizowana poprzez wprowadzenie funkcji podstawowych ukierunkowanych na kreację ogólnodostępnych przestrzeni, wzmacniających tożsamość miasta. Wskazano również na pośrednią neutralizację zagrożenia związanego z suburbanizacją, barierą przestrzenną, problemem wodnym i zagrożeniem powodziowym. Wzmocnieniu uległy takie zagrożenia jak komunikacja, wyspa ciepła, zanik zieleni, zmiany klimatyczne, usługi ekosystemowe. Najbardziej problematycznym aspektem jest występująca komunikacja samochodowa w postaci Wislostrady, przewaga terenów utwardzonych nad biologicznie czynnymi oraz zanik terenów zielonych w mieście co przekłada się na wzrost zanieczyszczenia spalinami i hałasem, wzrost efektu miejskiej wyspy ciepła, co szczególnie dotyka śródmiejski obszar Starego Miasta oraz Powiśla.⁴⁸⁷ Najbardziej zagrożonymi obszarami są „Obszar 1.0” oraz „Obszar 2.1”, gdzie Wislostrada biegnie po terenie. Ponadto problematyczna komunikacja samochodowa, zanieczyszczenie, przewaga terenów utwardzonych szczelnych (ograniczenie małej retencji), zanik zieleni, wyspa ciepła mogą powodować wzmocnienie globalnych zmian klimatycznych, a m.in. wzrostu temperatury powietrza, deszczy nawalnych, co z kolei wpływa na ograniczanie usług ekosystemowych. Wskazuje się również na brak wpływu czy też znikomy wpływ na redukcję zagrożeń dla takich aspektów jak: bioróżnorodności i ciągłości ekosystemu, regulacji rzeki.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ W TRANSFORMACJI OBSZARU NADRZECZNEGO

W aspekcie **kryteriów społecznych (społeczno-przestrzennych)** zrównoważonego rozwoju wskazać można:

- **spełnienie kryteriów** kontekstu otoczenia oraz dziedzictwa kulturowego, co bezpośrednio związane jest z ponownym wykorzystaniem terenu nadzecznego, włączeniem go w tkankę miejską i potraktowaniem jako potencjału w kreowaniu nowego tożsamości z otoczeniem, ogólnodostępnego centrum lokalnego obejmującego funkcję centrotwórczą, reprezentacyjną, kulturotwórczą, edukacyjną, identyfikacyjną, komercyjną oraz rekreacyjną gdzie nastąpiła neutralizacja zagrożeń degradacji historycznych obszarów miast. Obszar nadzeczny spełnia kryteria w zakresie nowego budownictwa i związanej z nim infrastrukturą techniczną oraz pełnią przez budynki funkcję edukacyjną i kulturotwórczą. Wskazuje się jednak na brak rozwiązań z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury.
- **częściowe spełnienie kryterium** jakości życia – przestrzeń nadzeczna spełnia aspekty wielofunkcyjności, ogólnodostępności, dostępności nabrzeży, ładu przestrzennego oraz bezpieczeństwa szczególnie dla obszaru gdzie Wislostrada ukryta jest w podziemnym tunelu, jednakże tam gdzie przebiega bezpośrednio po terenie występuje utrudnienie w realizacji funkcji rekreacyjnych w tych obszarach, ze względu na przewagę terenów utwardzonych, zanieczyszczenie hałasem, spalinami, wyspę ciepła, ograniczenie usług ekosystemowych oraz wzmocnienie globalnych zmian klimatycznych. Częściowo spełnione zostało również kryterium struktury miejskiej, ze względu na uciążliwą Wislostradę oddzielającą miasto od rzeki.
- **niespełnienie kryteriów** w zakresie komunikacji samochodowej i zieleni miejskiej, obecnie komunikacja samochodowa w postaci Wislostrady oraz zanik zieleni miejskiej pełni w obszarze nadzeczny najbardziej problematyczny aspekt w zakresie wzmocnienia zagrożeń wyspy ciepła, zanieczyszczenia oraz ich wpływu na globalne zmiany klimatyczne oraz ograniczanie usług ekosystemowych. Wpływa również na pogorszenie jakości życia użytkowników miasta oraz ograniczenie funkcji rekreacyjnych.

W aspekcie **kryteriów ekologicznych** zrównoważonego rozwoju wskazać można:

- **niespełnienie kryterium jakości przyrody** gdyż poza wprowadzeniem budynków z dachami zielonymi oraz ukrycia Wislostrady w podziemnym tunelu dla „Obszaru 2.2” w ramach działań transformacyjnych Bulwarów Wiślanych nie wskazano innych działań mających wpływ na poprawę jakości przyrody analizowanego obszaru nadzecznego. Uwarunkowania przyrodnicze wykorzystane zostały do ekspozycji nadzecznej sylwety miasta. Wskazuje się natomiast utrzymujące się zagrożenie w postaci problematycznej komunikacji samochodowej oraz zaniku zieleni. W aspekcie wprowadzenia „bioróżnorodności” wskazuje się na znikome nasadzenia roślinne charakterystyczne dla obszarów nadzecznych. W analizowanym obszarze bulwarów funkcji przyrodniczej nie wzmocniono. Jednakże prowadzone są działania z zakresu poprawy jakości przyrody mające wpływ na dany obszar nadzeczny (ale nie wprowadzonych w ramach danej transformacji), które można wskazać dla realizacji oczyszczalni ścieków, wpływającej na wzrost jakości wód w rzece. Ponadto nadzeczna przyroda chroniona jest również w innych częściach miasta, takich jak chociażby sąsiadujący prawy brzeg Wisły posiadający prawie naturalne ukształtowanie. Wskazuje to konieczność analizy obszarów nadzecznych w mieście w znacznie szerszym zakresie odnoszącym się co najmniej do wybranego odcinka obszaru doliny rzeki w mieście, obejmującej obydwie brzozy rzeki.
- **częściowe spełnienie kryterium** ochrony przeciwpowodziowej gdyż w analizowanym obszarze mieście nie wyszczególniono działań mających wpłynąć na poprawę warunków przeciwpowodziowych oraz wzmocnić miejską retencję; Bulwary Wiślane od zawsze pełniły funkcję przeciwpowodziową w mieście. Natomiast nastąpiła zmiana w podejściu kształtowania zabudowy wobec zagrożeń powodziowych i dostosowywania się do nich.

⁴⁸⁷ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy. Uchwała Nr LXXXII/2746/2006 Rady m.st. Warszawy z dnia 10.10.2006 r. z późniejszymi zmianami (LIII/1611/2021 Rady m.st. Warszawy z 26 sierpnia 2021r.)

W aspekcie **kryteriów ekonomicznych** zrównoważonego rozwoju wskazać można na:

- **częściowe spełnienie kryterium** zwiększenie wartości pobliskich nieruchomości zapewniających wpływ do budżetu miasta, aktywizacja sektora usługowego, tworzenie nowych miejsc zamieszkania, pracy. Występuje brak działań związanych z wzmocnieniem uwarunkowań przyrodniczych w analizowanym obszarze.

Na podstawie zebranych wniosków można stwierdzić iż transformacja Bulwarów Wiślanych ukierunkowana jest na **odbudowę środowiska zbudowanego z ograniczoną presją urbanizacji** obszaru nadrzecznego, wykorzystującą nadrzeczne uwarunkowania przyrodnicze dla wprowadzenia funkcji **centrotwórczej, reprezentacyjnej, kulturotwórczej, edukacyjnej, komercyjnej, identyfikacyjnej** oraz **rekreacyjnej**. Na pewno inaczej przebiegałaby analiza obszaru drugiego lewego seminaturalnego brzegu Wisły na tym samym odcinku. Co wskazuje na konieczność analizowania obszarów nadrzecznych jako całości obejmującej dwa brzegi rzeki co najmniej w ujęciu ich na odcinku danego obszaru nadrzecznego stanowiącego element doliny rzeki rozpatrywanej co najmniej w granicach terytorialnych miasta.

15. WNIOSKI

Wnioski dotyczące dokumentów strategiczno-planistycznych centralnego obszaru nadrzecznego Bulwarów Wiślanych

- **brak obowiązujących MPZP** dla analizowanego śródmiejskiego obszaru nadrzecznego Bulwarów Wiślanych, pomimo iż studium uchwalone zostało w 2006r., a niektóre opracowania planistyczne np. dla śródmieścia są w trakcie sporządzania od 2006r. Ponadto rzeka w opracowaniach planistycznych stanowi granicę w przeznaczeniu terenów lewo oraz prawobrzeża miasta – *ze względu na to iż rzeka stanowi ciągły ekosystem przyrodniczy, konieczne byłoby ujęcie wód rzeki oraz przyległych do niej obszarów nadrzecznych lewo i prawobrzeża spójnym, ciągłym wzdłuż całej doliny rzeki opracowaniem MPZP, a co najmniej opracowaniem ujmującym wybrany odcinek jej doliny w mieście.*
- **całościowe ujęcie układu hydrograficznego w studium SUIKZP_2006** w granicach terytorialnych miasta Warszawy oraz objęcie doliny Wisły Obszarem Specjalnej Ochrony Przyrodniczej **OSOP** oraz Systemem Przyrodniczym Warszawy **SPW** – *jednakże nie wskazano w studium, iż dolina rzeki może stanowić błękitno-zieloną oś miasta integrującą inne zielone obszary znajdujące się w mieście w wspólną, ciągłą sieć połączeń wzmocniając miasto wobec zmian klimatu. W studium wskazano jedynie zasięg SPW oraz wskazano główne powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarami SPW. Ponadto w studium rzeka stanowi granicę w podziale dzielnic miasta, dzieląc je na prawo i lewobrzeżne obszary, co nadal może wpływać na odrębne podejście nie ujmujące całościowo tych obszarów szczególnie w opracowaniach MPZP.*
- **w strategii SRM_2018** obszar nadrzeczny śródmiejski ujęty jako obszar kluczowej, ogólnodostępnej przestrzeni publicznej, nieformalnie zwanej **Dzielnicą Wisła**, jednak obszar o zbyt słabych powiązaniach z miastem,
- transformacja Bulwarów Wiślanych wpisuje się w założenia **SUIKZP_2006**⁴⁸⁸ oraz w **SRM_2018**⁴⁸⁹ w zakresie **potencjału** w rozwoju indywidualnego charakteru miasta, jednakże nie wpisują się w założenia **PAZK_2019**⁴⁹⁰ gdzie obszar śródmieścia zlokalizowany w sąsiedztwie koryta Wisły, ze względu na znaczne tereny utwardzone, gęstą zabudową, intensywną komunikację oraz zaleganie spalin na podskarpiu leży w centrum warszawskiej **wyspy ciepła** - *dla zrównoważenia aspektów społecznych, ekonomicznych oraz ekologicznych i wzmocnienia znaczenia przyrodniczego obszaru nadrzecznego dla miasta, jego odporności na globalne zmiany klimatyczne, występuje konieczność podjęcia radykalnych zmian związanych z reorganizacją ruchu samochodowego Wisłostrady oraz zwiększeniem powierzchni biologicznie czynnej obszaru śródmieścia. Pierwszym wiążącym krokiem uwzględniającym te zmiany byłoby uchwalenie nowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla miasta, a później spójnego MPZP.*

Wnioski dotyczące działań i rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obejmujących transformację Bulwarów Wiślanych

- **długoterminowość** w podejmowaniu działań transformacyjnych dotyczy nie tylko obszaru Bulwarów Wiślanych, ale również działań inwestycyjnych mających miejsce w ich sąsiedztwie,
- **etapowość** - scharakteryzowanie kluczowych odcinków transformacji urbanistycznej Bulwarów Wiślanych oraz ich dalszą sukcesywną transformację – dotyczy zarówno zrealizowanych inwestycji jak i planowanych,
- **ciągłość** - zapewnienie ciągłości struktury obszaru nadrzecznego z miastem oraz ciągłości struktury nadrzecznej,
- **zintegrowanie** - zapewnienie zintegrowanego celu działań transformacyjnych, skupiających się na wprowadzeniu wielofunkcyjnych rozwiązań obejmujących, m.in funkcję centrotwórczą, reprezentacyjną, kulturotwórczą, edukacyjną, rekreacyjną przy zachowaniu funkcji przeciwpowodziowej obszaru nadrzecznego,

⁴⁸⁸ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy. Uchwała Nr LXXXII/2746/2006 Rady m.st. Warszawy z dnia 10.10.2006 r. z późniejszymi zmianami (LIII/1611/2021 Rady m.st. Warszawy z 26 sierpnia 2021r.)

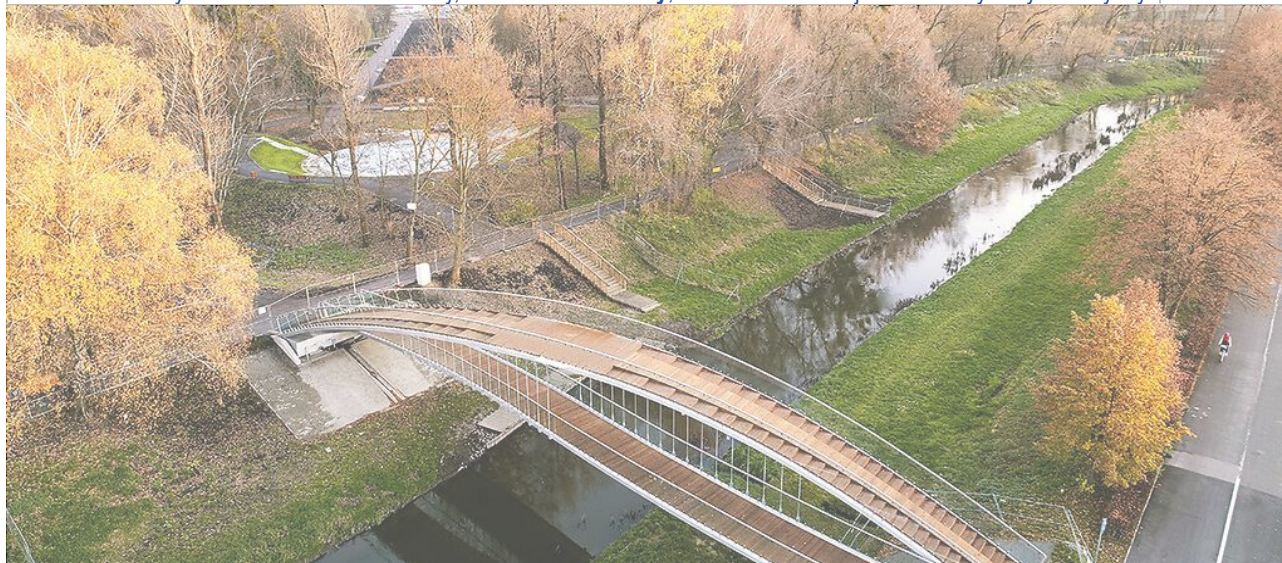
⁴⁸⁹ Strategia #Warszawa2030, ISBN 978-83-63269-41-8, Urząd m.st. Warszawy, Warszawa 10.05.2018r.

⁴⁹⁰ Miejski Plan Adaptacji, Strategia Adaptacji do Zmian Klimatu dla m.st. Warszawy do roku 2030 z perspektywą do roku 2050, Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Urząd m.st. Warszawy, Warszawa, 04.07.2019r.

- **wielospektowość** - działania transformacyjne ujmują rozwiązania w zakresie powiązań funkcjonalnych obszaru nadrzecznego z miastem, powiązań komunikacyjnych, rozwoju gospodarczego, poprawy jakości życia użytkowników miasta, ograniczania oraz dostosowywania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych do zagrożeń przeciwpowodziowych spływów kanalizacyjnych sukcesywnego oczyszczania wód rzecznych. Jednakże poszanowanie struktury przyrodniczej występuje jedynie w prawobrzeżnym sąsiedztwie analizowanego lewobrzeżnego obszaru.
- **konkurs** - liczne opracowania projektowe wyłonione na zasadach postępowania konkursowego,
- **współpraca instytucji publicznych** na etapie konkursowym odpowiedzialnych za transformację obszaru nadrzecznego Urzędu Miasta z Stowarzyszeniem Architektów Polskich (SARP) oraz Towarzystwem Urbanistów Polskich (TUP),
- **inwestycje inicjujące** – wprowadzenie inwestycji nadających nowe kierunki w transformacji obszarów nadrzecznych - wprowadzenie w sąsiedztwie analizowanego obszaru nowatorskiego budynku Biblioteki Uniwersyteckiej,
- **współpraca miasta i Skarbu Państwa** – w zakresie realizacji wizytówkowego obiektu Centrum Nauki Kopernik,
- **powołanie instytucji Centrum Nauki Kopernik** odpowiedzialnej za realizację inwestycji kulturotwórczej oraz edukacyjnej,
- **realizacja wizytówkowych obiektów** wzmacniających znaczenie obszaru nadrzecznego w mieście w postaci lokalizacji na śródmiejskim nabrzeżu budynku Centrum Nauki Kopernik promującego naukę,
- **innowacyjne rozwiązania** w zakresie wprowadzania nowych budynków (budynek CNK, PPK) ujmujących proekologiczne rozwiązania oraz infrastruktury komunikacyjnej (linia metra pod Wisłą, odcinek Wisłostrady w podziemnym tunelu),
- **powiązania komunikacyjne z miastem** - budowę linii, metra, mosty i kładki rzeczne, ścieżki piesze i rowerowe, bulwary nadrzeczne powiązane podziemnymi i nadziemnymi przejściami z miastem, częściowe ukrycie Wisłostrady w tunelu,
- **dostępność i wielofunkcyjność obszaru nadrzecznego**, obejmujące **znaczenie obszaru dla miasta w postaci** funkcji centrotwórczej, kulturotwórczej, edukacyjnej, rekreacyjnej oraz reprezentacyjnej,
- **własność państwowa obszaru nadrzecznego** – przekształcany obszar bulwarów będący we władaniu instytucji państwowych – można tutaj wskazać, iż realizacja inwestycji tzw. „dobra publicznego” ukierunkowana jest na kształtowaniu ogólnodostępnych przestrzeni miejskich wyposażonych w prestiżową architekturę ukierunkowaną na kulturotwórczym, edukacyjnym i rekreacyjnym wykorzystaniu. Natomiast inwestycje realizowane na terenach prywatnych w głównej mierze wykorzystywane są dla celów mieszkalno-komercyjnych nastawionych głównie na zysk ekonomiczny.
- **pogłębienie zagrożeń lokalnych i globalnych** związanych z komunikacją samochodową, wyspą ciepła, zanikiem zieleni w mieście, zanieczyszczeniem, wzmocnieniem globalnych zmian klimatycznych oraz ograniczeniem usługi ekosystemowych,
- **niespełnienie kryteriów** komunikacji samochodowej, zieleni miejskiej i jakości przyrody oraz częściowe spełnienie kryteriów struktury miejskiej, jakości życia, ochrony przeciwpowodziowej oraz rozwoju gospodarczego,
- **brak wprowadzania błękitno-zielonej infrastruktury** w ramach prowadzonych działań transformacyjnych obszaru oraz rozwiązań opartych na naturalnych procesach zachodzących w przyrodzie (NBS),
- **dysproporcja pomiędzy spełnieniem kryteriów społecznych, ekonomicznych oraz ekologicznych** - kryteria społeczne i ekonomiczne przewyższają dobro ekologiczne - można byłoby wskazać na symbiozę rozwiązań w aspektach społecznych, ekonomicznych oraz ekologicznych, gdzie nadrzeczne przyrodnicze uwarunkowania zostały wykorzystane do ekspozycji historycznej sylwetki miasta - *jednakże problematycznym aspektem jest tutaj lokalizacja Wisłostrady wzdłuż zmodernizowanych bulwarów oraz zanik zieleni, wpływając na wzmocnienie zanieczyszczenia spalinami powietrza obszaru nadrzecznego oraz wzmocnienie wyspy ciepła, na co wskazuje również Strategia Adaptacji do Zmian Klimatu.⁴⁹¹ Nie znaleziono również informacji (prócz objęcia w studium ochroną przyrody OSOP i SPW) co do działań mających na celu wzmocnienie funkcji przyrodniczych obszarów nadrzecznych w mieście i usług ekosystemowych.*
- **najbardziej problematyczny aspekt** tej przestrzeni miasta to – przewaga terenów utwardzonych nad biologicznie czynnymi, bezpośrednia lokalizacja Wisłostrady, wyspa ciepła, utrzymywanie się zmian klimatycznych, dalsze ograniczenie usług ekosystemowych, uwarunkowania przyrodnicze wykorzystane wyłącznie dla ekspozycji nadrzecznych transformacji, brak swobodnego połączenia obszaru nadrzecznego z miastem ze względu na istniejącą Wisłostradę,
- jeżeli zakres analiz odnosiłby się do analizy odcinka 2.2. Bulwarów Wiślanych, gdzie Wisłostrada została schowana w podziemnym tunelu, uzyskane wyniki znacznie różniłyby się od otrzymanych w zakresie takich zagrożeń jak: komunikacja, zanik zieleni czy też wzmocnienia odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu.
- **występuje konieczność** analizy obszaru nadrzecznego w znacznie szerszym zakresie przestrzennym obejmującym układ hydrograficzny rzeki znajdującej się w granicach terytorialnych miasta, co umożliwiłoby znacznie szerszą analizę w zakresie uwarunkowań przyrodniczych czy też wzmocnienia bezpieczeństwa powodziowego.
- przekształcony obszar nadrzeczny posiada znaczenie dla miasta w postaci funkcji: **centrotwórczej, reprezentacyjnej, kulturotwórczej, edukacyjnej, komercyjnej, identyfikacyjnej, rekreacyjnej** oraz **komunikacyjnej**.

Tab.25. Wnioski z zakresu dokumentów strategiczno-planistycznych, działań i rozwiązań centralnego obszaru nadrzecznego, w tym Bulwarów Wiślanych.
Źródło: opracowanie własne.

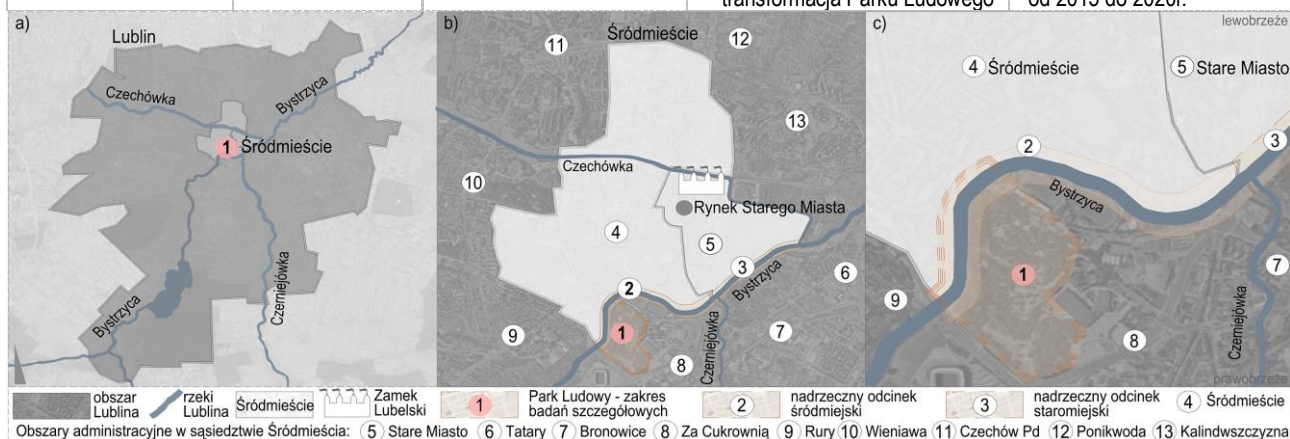
⁴⁹¹ Miejski Plan Adaptacji, Strategia Adaptacji do Zmian Klimatu dla m.st. Warszawy do roku 2030 z perspektywą do roku 2050, Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Urząd m.st. Warszawy, Warszawa, 04.07.2019



Ryc. 147. Widok na dolinę rzeki Bystrzycy na odcinku centralnego obszaru nadrzecznej i Parku Ludowego.

Źródło: www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023r.

1. Charakter transformacji	Transformacja nadrzecznej doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie, polegająca na rewitalizacji doliny rzeki zaplanowana dla 22km jej odcinka znajdującego się w granicach terytorialnych miasta, ⁴⁹² a w tym ok. 1,7km odcinka biegnącego centralnie w mieście w obszarze śródmieścia, obejmującego nadrzeczny obszar 23hektarowego Parku Ludowego. Obszar parku jako jeden z elementów programu rewitalizacji doliny Bystrzycy ze względu na ukończoną w 2020r. transformację stanowił będzie zakres badań szczegółowych. Transformacja nadrzecznej doliny jako elementu całego układu hydrograficznego miasta.			
	Głównym celem rewitalizacji doliny Bystrzycy w Lublinie jest aktywizacja doliny rzeki i jej integracja z miastem, poprzez wprowadzenie funkcji rekreacyjnych, turystycznych, kulturotwórczych, edukacyjnych i wzmocnienie funkcji przyrodniczych i przeciwpowodziowych doliny rzeki na całym jej przebiegu. ⁴⁹³ Połączenie terenów nadrzecznych z miejskimi terenami zielonymi ⁴⁹⁴ w sieć błękitno-zielonej infrastruktury wzmocniającej miasto wobec globalnych zmian klimatycznych .			
3. Dane podstawowe	kraj	Polska	obszar badań:	Dolina Bystrzycy, Śródmieście, Park Ludowy
	miasto	Lublin, miasto historyczne	dł. doliny Bystrzycy w Lublinie	22km,
	pow. miasta	148km ²	dł. odcinka śródmieścia	ok. 1,7km
	liczba ludności	338 586	pow. obszaru doliny Bystrzycy	ok. 1000ha
	rzeka	Bystrzyca, ● - rz. średnia	pow. obszaru badań śródmieścia	23ha dla Parku Ludowego
układ miasto/rzeka	miasto dwubrzeszne	szer. rzeki w śródmieściu	ok. 10m	
			początek transformacji doliny rzeki	od 2015 do nadal
			transformacja Parku Ludowego	od 2015 do 2020r.



Ryc. 148. Schemat lokalizacyjny. a) Lokalizacja śródmieścia na planie Lublina. b) Lokalizacja obszaru śródmieścia względem innych obszarów miasta.

c) Śródmiejski obszar nadrzeczny z Parkiem Ludowym, będący obszarem badań szczegółowych. Źródło na podst. map Google Earth, data dostępu 06.2023r.

⁴⁹² www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023⁴⁹³ tamże⁴⁹⁴ Zespół autorski: Kuiper Compagnons, Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin. Lublin, 2015

4. Charakterystyka miasta



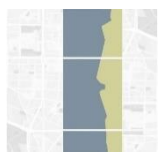
układ dwubrzoźny
miasto/ rzeka

Lublin jest stolicą województwa lubelskiego i stanowi centralny ośrodek aglomeracji lubelskiej. Miasto o powierzchni ok. 148km² zamieszkuje ok. 338 586 osób, co czyni Lublin 9tym co do liczby mieszkańców miastem Polski. Lublin to miasto historyczne z prawami miejskimi z XIVw. Współcześnie miasto to stanowi ważny ośrodek kultury, turystyki, sportu, rekreacji, a także usług oraz przemysłu. Jest ponadto znaczącym ośrodkiem akademickim w skali kraju. Lublin położony jest we wschodniej części Polski na skraju Wyżyny Lubelskiej nad rzeką Bystrzycą, której długość w mieście wynosi 22km. Dopływami Bystrzycy znajdującymi się w granicach terytorialnych miasta są Czerniejówka jako dopływ prawobrzeżny i Czechówka jako dopływ lewobrzeżny. Bystrzyca natomiast dzieli miasto na dwie części zachodnią oraz wschodnią.⁴⁹⁵ Część zachodnia posiada urozmaiconą rzeźbę terenu, gdzie znajdują się liczne wąwozy, doliny oraz wzgórza. To w tej części znajduje się historyczne Stare Miasto Lublina oraz obszar Śródmieścia. Część wschodnia natomiast posiada płaskie ukształtowanie terenu. Miasto posiada **dwubrzoźny układ** względem rzeki Bystrzycy, a szerokość koryta rzeki w mieście waha się w granicach kilku, kilkunastu metrów. Układ hydrograficzny Lublina stanowi istotny element osnowy przyrodniczej miasta, korzystnie wpływając na miejski klimat, stan aerosanitarny i warunki bioklimatyczne wpływające na jakość zamieszkania.⁴⁹⁶



Ryc. 149. Nadrzeczne obszary centralne doliny Bystrzycy Lublina. a) Obszar Starego Miasta, dolina Bystrzycy, ujście Czechówki do Bystrzycy. b) Obszar śródmieścia, dolina Bystrzycy, w widoku prawobrzeżny obszar rekreacyjno-sportowy. Źródło fot. własna, data: 06.2023r.

5. Charakterystyka centralnego obszaru nadrzecznego



układ równoległy

Obszary Śródmieścia oraz Starego Miasta Lublina położone są centralnie w strukturze urbanistycznej miasta nad rzeką Bystrzycą. Obszary te leżą na lewym brzegu rzeki, gdzie na wysokości Starego Miasta Bystrzyca posiada swój lewobrzeżny dopływ w postaci skanalizowanej i ukrytej częściowo pod ziemią Czechówki. Natomiast na obszarze prawobrzeża znajduje się kolejny dopływ Bystrzycy w postaci Czerniejówki. Obszar Starego Miasta to najstarsza część Lublina. Obszar ten ulokowany na wzgórzu staromiejskim stanowi miejsce pierwotnego osadnictwa (tzw. miasto w murach). W strukturze tej znajduje się m.in. historyczna zabudowa Zamku Lubelskiego, a u jego podnóża od wschodu rozciąga się nadrzeczny obszar przyległy do doliny Bystrzycy, stanowiący obecnie teren ogródków działkowych. Obszar ten niegdyś przeznaczony był na Wielki Staw Królewski eksponujący zabytkową zabudowę wzgórza staromiejskiego.⁴⁹⁷ Natomiast obszar Śródmieścia to dzielnica mieszkaniowo-administracyjno-usługowa miasta, w której strukturze znajduje się jego najstarsze przedmieście. Lewobrzeże śródmieścia przyległe do rzeki Bystrzycy stanowi kwartałową chaotyczną zabudowę wraz z niezagospodarowanym jeszcze terenem Parku Rusalka i terenem ogródków działkowych. Natomiast obszar prawobrzeża doliny Bystrzycy znajdujący się na odcinku śródmiejskim stanowi obszar rekreacyjno-sportowy z obiektami sportowymi, a min. stadionami, halą sportową, kortami tenisowymi czy parkiem wodnym. W obszarze tym znajduje się również zrewitalizowany w 2020r. Park Ludowy z lat 50tych XXw. Park ten ze względu na swoje bezpośrednie położenie wzdłuż śródmiejskiego odcinka doliny Bystrzycy oraz ze względu na zrealizowaną już transformację przeprowadzoną w ramach rewitalizacji doliny Bystrzycy stanowił będzie zakres badań szczegółowych, ujętych w dalszej części opracowania. Położenie centralnych nadrzecznych obszarów miasta względem rzeki posiada **równoległy układ**. Rzeka na całej długości w mieście pozostaje w tym układzie. Szerokość koryta rzeki w obszarach centralnych waha się w granicach 10m, a wzdłuż rzeki płynącej przez te obszary znajdują się obustronne znaczne **pasma zieleni**, stanowiące potencjał rekreacyjny i przyrodniczy miasta.

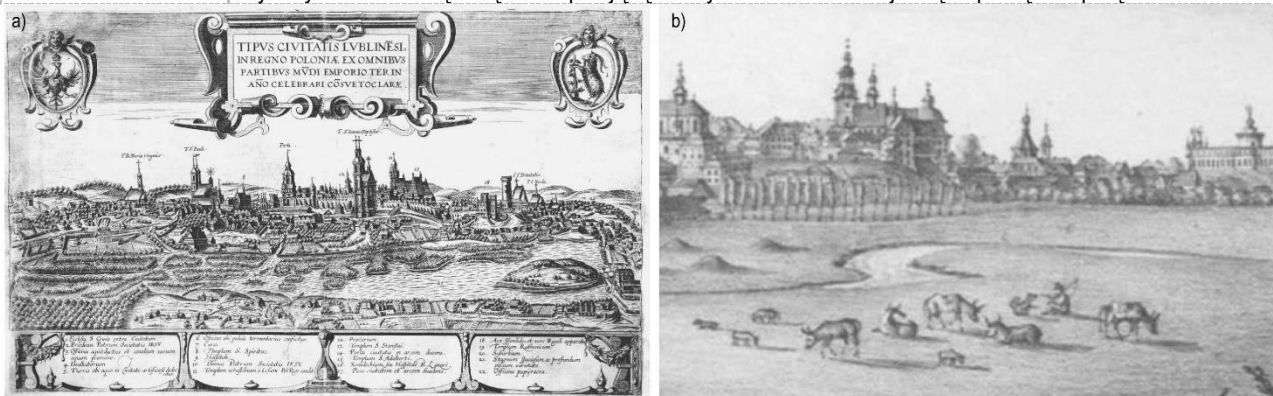
⁴⁹⁵ Zespół autorski: Kuiper Compagnons, Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin. Lublin, 2015

⁴⁹⁶ Uchwała nr 322/IX/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 5 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Planu Adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030”

⁴⁹⁷ Uchwała nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin

6. Kontekst historyczny centralnego obszaru nadrzecznego

Rzeka Bystrzyca, jej dolina oraz dopływy Czechówki i Czerniejówki od wieków odgrywała istotną rolę w kształtowaniu struktury urbanistycznej i funkcjonowaniu Lublina. Sprzyjały temu nadrzeczne warunki topograficzne i przyrodnicze, stanowiące potencjał miasta w jego rozwoju gospodarczym i terytorialnym. To na wzgórzu u doliny Bystrzycy powstał w XII wieku Zamek Królewski, w sąsiedztwie którego ukształtowało się obecne historyczne Stare Miasto. Ponadto średniowieczna produkcja rzemieślnicza, a później i również przemysł uzależniony był od wody, a w szczególności od nadrzecznych uwarunkowań miasta. To w sąsiedztwie cieków lokalizowane były pierwsze cukiernie, gorzelnie, browary, młyny czy też papiernie, które w procesie produkcyjnym wykorzystywały wodę. Wraz z rewolucją przemysłową XIX wieku i rozwojem transportu kolejowego i samochodowego znacznie zwiększyła się presja urbanizacji w obrębie dolin cieków powodując ich degradację. W dolinie Bystrzycy oraz Czechówki od czasów średniowiecza prowadzono wiele działań mających na celu uregulowanie stosunków wodnych w mieście. Powstawały liczne groble, tamy, spiętrzenia rzeczne czy budowano nowe stawy. Jednym z stawów był wspomniany wcześniej Wielki Staw Królewski, znajdujący się nad Bystrzycą pomiędzy dopływem Czerniejówki i Czechówki u podnóża Zamku Królewskiego. Staw ten w XIX w. zasypano, a na nowych pozyskanych terenach ukształtowano łąki i pastwiska. Wskutek działań regulacyjnych zatarto na wieki wiele nadwodnych uwarunkowań Lublina. Antropopresja silnie wpłynęła również na Czechówkę, którą oprócz działań regulacyjnych prowadzonych od średniowiecza, najbardziej dotknęło skanalizowanie i ukrycie w latach 30tych XX wieku prawie kilometrowego odcinka zlokalizowanego w okolicach Zamku Królewskiego. Natomiast w drugiej połowie XXw. budową trasy samochodowej wzdłuż Czechówki całkowicie zniszczono krajobraz i ekosystem ciek. Współcześnie planowane są dalsze działania regulacyjne Czechówki.⁴⁹⁸ Jeżeli chodzi o dolinę Bystrzycy to w XXw. wraz z rozwojem przemysłu, urbanizacji oraz wzrostem liczby mieszkańców miasta zaistniała potrzeba utworzenia obszarów rekreacyjnych, sportowych ulokowanych na terenach dotychczasowych nadrzecznych użytków zielonych. Do czasów II Wojny Światowej w rejonie Bystrzycy istniały rozległe obszary rekreacyjno-sportowe, do których zaliczyć można m.in. boiska czy tereny wystawowe, a w obrębie planowanego Parku Rusalka funkcjonował teatr letni wyposażony w zielenie urządzoną. W obrębie doliny Bystrzycy powstały również ogródki działkowe. Jednakże największy wpływ na nadwodne uwarunkowania miasta było wybudowanie w latach 70tych Zalewu Zemborzyckiego oraz regulacja doliny Bystrzycy co spowodowało uwolnienie kolejnych terenów pod inwestycje szczególnie komercyjne w centralnym obszarze miasta.⁴⁹⁹ Nadmierna antropopresja stanowi współcześnie największe zagrożenie dla obszarów nadrzecznych. Obszary te mimo wielowiekowych przekształceń są nadal cennym elementem w strukturze przestrzennej miasta, zarówno pod względem rekreacyjnym (społecznym), przyrodniczym jak i ekonomicznym i komercyjnym. Lublin w celu zachowania i zaprzestania dalszej degradacji i antropopresji obszarów nadrzecznych (nie tylko centralnych, ale i obszarów całej doliny Bystrzycy w mieście) podejmuje działania w zakresie ochrony i rewitalizacji doliny Bystrzycy sukcesywnie transformując jej poszczególne obszary w przestrzenie rekreacyjne, turystyczne, sportowe, edukacyjne, które mają za zadanie również wzmocnić przyrodnicze zasoby doliny rzeki, pełnić funkcje przeciwpowodziowe oraz neutralizować w mieście wpływ globalnych zmian klimatycznych. W 2016 roku przyjęło koncepcję rewitalizacji doliny Bystrzycy,⁵⁰⁰ w ramach której został zrewitalizowany w 2020r. Park Ludowy położony wzdłuż śródmiejskiego odcinka nadrzecznego, a w 2019r. dolinę Bystrzycy w celach jej ochrony włączono w spójny Ekologiczny System Obszarów Chronionych (ESOCH) w mieście, tworzący zielono-błękitne sieci powiązań, gdzie rzeka Bystrzyca stanowi błękitną oś zespalałą tereny zielone miasta w jedną wspólną sieć połączeń.⁵⁰¹



Ryc. 150. a) Rycina z dzieła Brauna i Hogenberga z XVIIw. przedstawiająca Stare Miasto z Zamkiem Królewskim i Wielkim Stawem Królewskim. Rozlewisko zaczęło stopniowo wysychać Źródło: www.lublin.wyborcza.pl, data dostępu: 07.2023r. b) Widok na Stare Miast od strony nieistniejącego już Wielkiego Stawu Królewskiego. Źródło: www.ulublin.eu, data dostępu: 07.2023r.

⁴⁹⁸ www.teatrnn.pl, data dostępu: 07.2023

⁴⁹⁹ Wojciechowska-Bartnik J., Jajtósuk O.: Znaczenie doliny Bystrzycy w strukturze przestrzennej Lublina w aspekcie historycznym, przyrodniczym i funkcjonalnym oraz możliwości jej zagospodarowania. Czasopismo: Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio B – Geographia, Geologia, Mineralogia et Petrographia, s. 195, nr 73, 2018

⁵⁰⁰ Autorskie Biuro Architektury Inwestprojekt-Partner 6 Sp. z o.o., Koncepcji programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie. Lublin 2016

⁵⁰¹ Uchwała nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin

7. Współczesne dokumenty strategiczno-planistyczne dotyczące centralnego obszaru nadrzecznego w tym Parku Ludowego

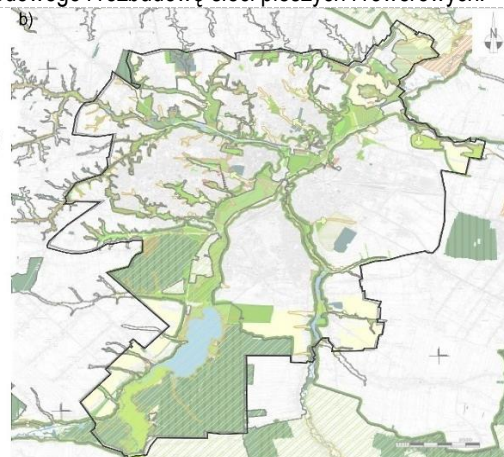
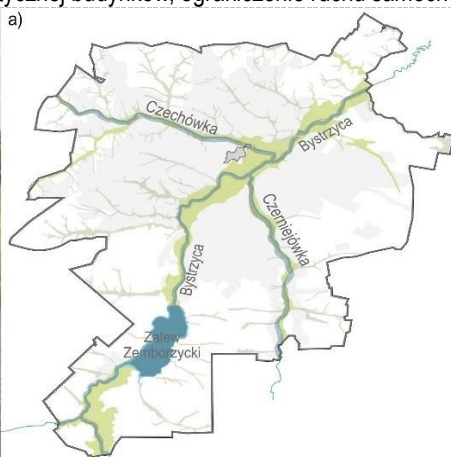
<p>Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP)</p>	<p>Miasto Lublin posiada ponad 150 fragmentarycznych, obowiązujących oraz sporządzanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Plany te nie pokrywają całego obszaru terytorialnego miasta, co również dotyczy doliny Bystrzycy. Obecnie lewobrzeżny obszar doliny Bystrzycy odnoszący się do Starego Miasta oraz fragmentu nadrzecznego Śródmieścia jest w trakcie sporządzania trzech miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP), natomiast obszar położony wzdłuż prawego brzegu Bystrzycy obejmujący m.in. Park Ludowy posiada obowiązujące cztery fragmentaryczne MPZP.⁵⁰²</p>
<p>Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego 2019r. (SUiKZP_2019)</p>	<p>Kierunkami zagospodarowania przestrzennego Lublina jakie określiło studium z 2019r.⁵⁰³ odnosząc się do nadrzecznych obszarów miasta (a w tym do centralnego obszaru nadrzecznego i Parku Ludowego) jest kreacja integralnych i ciągłych struktur ekologiczno-przestrzennych ujętych w postaci Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCH). Celem kreacji systemu ESOCH jest zachowanie i odbudowa krajobrazu przyrodniczego miasta, jego powiązań przestrzennych, wzmocnienie zasobów zieleni w mieście przy jednoczesnym zwiększeniu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego oraz wzmocnieniu miasta wobec globalnych zmian klimatu. System ten poprzez odbudowę przyrodniczych powiązań ma za zadanie wpływać na wzmocnienie atrakcyjności miasta, poprawę jakości życia, zdrowia i zamieszkania w mieście oraz ma zapewnić prawidłowe funkcjonowanie ekosystemu w mieście i ochronę jego bioróżnorodności. System ten został powiązany również z regionalnym systemem przyrodniczym. Jednym z głównych elementów systemu ESOCH jaki wskazano w studium są doliny rzeczne, a ich dalsza degradacja wpływa na spadek jakości zamieszkania. Dlatego system ten został wykreowany w postaci błękitno-zielonych sieci, którego główną osią jest dolina Bystrzycy scalająca pozostałe obszary wód i zieleni znajdujące się na terenie miasta w obszary rekreacyjne dostępne dla wszystkich użytkowników miasta. Ekologiczny System Obszarów Chronionych (ESOCH) w sposób ciągle obejmuje doliny cieków w biegnących w mieście (Bystrzycę, Czerniejówkę, Czechówkę), wody otwarte (Zalew Zemorzycki), zieleni nadrzeczną oraz łąkową, lasy, parki leśne, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, obszary chronionego krajobrazu oraz inne zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. System ten obejmuje również zieleni o charakterze publicznym, zieleni związaną z wypoczynkiem i rekreacją, zieleni urządzonej a w tym parkową do której można zaliczyć wszelkie parki, skwery, zieleńce znajdujące się w mieście. Dla obszarów objętych systemem ESOCH wprowadzono zakazy w zagospodarowaniu i zabudowywaniu w sposób niweczący jego przyrodnicze funkcje. Zabroniona jest lokalizacja zabudowy wielkokabaturowej, przekształcania rzeźby terenu, a w tym dolin rzecznych czy też eksploatacji surowców mineralnych. Co ma ograniczyć dalszą antropopresję obszarów nadrzecznych w mieście. Dla systemu ESOCH wyszczególnia się nakazy związane z udroźnieniem korytarzy ekologicznych oraz likwidację obiektów destrukcyjnych. Zaleca się kształtowanie struktur przyrodniczych (łąk, zadrzewień), restytucję użytków zielonych oraz zwiększenie kompleksów leśnych. Dopuszcza się zachowanie istniejącej zabudowy, w szczególności zabytkowej, jej rewitalizację i rewitalizację oraz realizację obiektów związanych z ochroną przeciwpowodziową, gospodarką wodną, odnawialnymi źródłami energii, niezbędną infrastrukturą techniczną i komunikacyjną. W obrębie obszarów objętych systemem ESOCH dopuszcza się również realizację obiektów związanych z rekreacją i turystyką niewpływających negatywnie na środowisko przyrodnicze (boiska sportowe, ścieżki sportowo-rekreacyjne, place zabaw, obiekty małej architektury, pawilony parkowe, ciągi piesze i rowerowe). W studium wskazano również konieczność zapewnienia funkcjonowania zieleni urządzonej w dolinach rzecznych w postaci parków nadrzecznych, wśród których m.in. zaliczono Park Ludowy, Park Rusalka, Park Zawilcowa czy też Park Nadrzeczny. Wskazano również na konieczność ekspozycji przedpola widokowego doliny Bystrzycy ujmującego Stare Miasto (obecnie teren ogródków działkowych znajdujących się na dawnym obszarze Wielkiego Stawu Królewskiego). W studium ujęto również konieczność rozwoju zrównoważonego systemu komunikacji zbiorowej, pieszej i rowerowej prowadzonej wzdłuż cieków i Zalewu Zemorzyckiego. W aspekcie gospodarki wodą opadową wskazano w ujęciu ogólnym na konieczność rozbudowy sieci deszczowej i wzmocnienie retencyjności obszarów miasta. Natomiast w aspekcie gospodarki ściekami sanitarnymi wskazano na konieczność rozbudowy i modernizacji tych sieci.</p>
<p>Strategia Rozwoju Miasta 2022r. (SRM_2022)</p>	<p>„Strategia Lublin 2030”⁵⁰⁴ opracowana na podstawie partycypacji społecznej w 2022r. określa zrównoważoną w aspektach społecznych, gospodarczych i środowiskowych politykę rozwoju miasta na lata 2022-2030r. Dokument ten odnosi się do wizji miasta Lublin w 2030r. koncentrując się na jego pięciu obszarach rozwoju, obejmujących: Lublin kreatywny, akademicki i przedsiębiorczy, Lublin zielony i zrównoważony urbanistycznie, Lublin otwarty, wielopokoleniowy i społecznie zaangażowany, Lublin twórczy, aktywny i gościnny oraz Lublin metropolitalny. Strategia rozwoju miasta w ujęciu o obszar rozwoju „Lublin zielony i zrównoważony urbanistycznie” ukierunkowana jest na odbudowie i wzmocnieniu walorów przyrodniczych miasta, w tym dolin rzecznych i stworzenia systemu zieleni miejskiej połączonej w błękitno-zieloną infrastrukturę wspomagającą przewietrzanie miasta, wymianę i oczyszczanie</p>

⁵⁰² www.bip.lublin.eu, data dostępu: 07.2023

⁵⁰³ Uchwała nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin

⁵⁰⁴ Urząd Miasta Lublin, Wydział Strategii i Przedsiębiorczości; Strategia Lublin 2030, Lublin 2022

	<p>powietrza, wzmacniającą korytarze ekologiczne, bioróżnorodność i odporność miasta wobec zmian klimatu. Dolina Bystrzycy wraz z jej dopływami Czerniejówką i Czechówką wskazana została w strategii jako obszar konieczny do przeprowadzenia działań rewitalizacyjnych ukierunkowanych na rekreacyjnym i sportowym wykorzystanie terenu, przy jednoczesnym ograniczeniu antropopresji. Wskazano na konieczność realizacji Parku Nadrzecznego nad Bystrzycą, utworzenie parku pod Zamkiem Lubelskim nad Czechówką (dawny Wielki Staw Królewski), rewitalizację Parku Bronowice nad Czerniejówką.</p>
<p>Program Rewitalizacji Miasta 2017r. (PRM_2017)</p>	<p>Miejski program rewitalizacji opracowany został w 2017r.⁵⁰⁵ Głównym jego celem strategicznym jest rewitalizacja centralnej części Lublina, a m.in. obszarów śródmieścia, starego miasta czy też rejonu dworca PKP. Obszary te obejmują fragmenty dolin rzeki Bystrzycy, Czechówki i Czerniejówki. Obszary dolin tych cieków nie zostały jednak ujęte w sposób jednoznaczny, ciągły i konieczny do rewitalizacji jako przestrzeń istotna do przeprowadzenia działań transformacyjnych. Dolina Bystrzycy została jedynie wskazana w odniesieniu do analizy terenów zielonych, jako potencjał wzmacniający zasoby zieleni w mieście. W programie wskazano na konieczność stworzenia nowych zielonych przestrzeni w mieście w postaci stworzenia Parku Rusalka, zagospodarowania dawnego obszaru podzamcza oraz rewaloryzację Parku Ludowego i Bronowickiego. Wskazano również na konieczność aktywizacji kulturalnej mieszkańców Lublina w postaci organizacji różnego rodzaju wydarzeń twórczych na pieszym Moście Kultury rzeką.</p>
<p>Plan Adaptacji do Zmian Klimatu 2019r. (PAZK_2019)</p>	<p>Celem planu adaptacji do zmian klimatu Lublina do roku 2030⁵⁰⁶ jest łagodzenie zagrożeń wynikających z zmian klimatu i wzmocnienie odporności miasta wobec tych zmian. Zagrożenia te utrudniają prawidłowe funkcjonowanie miasta i negatywnie wpływają na zdrowie mieszkańców. Do głównych zagrożeń zaliczono:</p> <ul style="list-style-type: none"> → wzrost wartości i częstotliwości temperatury powietrza i fali upałów, zanieczyszczenia powietrza, → wzrost intensywności i częstotliwości deszczy, burz, wiatrów, → wzrost nagłych powodzi miejskich wskutek deszczy nawalnych oraz powodzi od strony rzek, <p>Pomimo funkcjonowania w Urzędzie Miasta Lublin Biura ds. Zagospodarowania Dolin Rzecznych i Wąwozów oraz wdrażania „Programu koncepcji rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie”⁵⁰⁷ w planie adaptacji wskazano, iż nadal występuje brak dostatecznej ochrony, wzmocnienia i zapewnienia ciągłości obszarów cennych przyrodniczo. Ponadto w zakresie gospodarki wodą opadową szczególnie w rejonach rzek, występuje ograniczona ich retencyjność w sytuacjach wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych. W planie adaptacji do zmian klimatu doliny rzeczne Lublina zostały określone jako potencjał w radzeniu sobie miasta z zagrożeniami wywołanymi zmianami klimatu, zapewnieniu bioróżnorodności, bezpieczeństwa powodziowego, a także zwiększania atrakcyjności miasta. Dolina rzeki Bystrzycy posiada znaczne pasma terenów zielonych, które nie uległy zabudowaniu. W planie wskazano na konieczność rewitalizacji dolin rzek w Lublinie oraz konieczność budowy zielono-błękitnej infrastruktury, wzmocnienia ciągłości funkcji zieleni miejskiej z priorytetową ochroną terenów pełniących funkcje przyrodnicze (zapewniające osnowę przyrodniczą miasta). Wskazano również na konieczność rozszczelnienia terenu i zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej w celu ograniczenia lokalnych podtopień. Wskazano także m.in. na konieczność modernizacji kanalizacji deszczowej, systemu monitoringu poziomu wód w rzekach, wprowadzania odnawialnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej budynków, ograniczenie ruchu samochodowego i rozbudowę sieci pieszych i rowerowych.</p>



Ryc. 151. Dolina Bystrzycy w Lublinie a) ujęta w błękitno-zielone sieci połączeń obejmujące jej dopływy Czechówkę i Czerniejówkę oraz Zalew Zemborzycki, przedstawione w analizie możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy,⁵⁰⁸ b) błękitno-zielone sieci oparte o cały układ hydrograficzny miasta ujęte w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Lublina.⁵⁰⁹ Opracowanie własne na podstawie w/w opracowań.

⁵⁰⁵ Uchwała nr 735/XXIX/2017 Rady Miasta Lublin z dnia 27 kwietnia 2017r. w sprawie Programu Rewitalizacji dla Lublina na lata 2017-2023

⁵⁰⁶ Uchwała nr 322/IX/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 5 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Planu Adaptacji do zmian klimatu Miasta Lublin do roku 2030”

⁵⁰⁷ Autorskie Biuro Architektury Investprojekt-Partner 6 Sp. z o.o., Koncepcji programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie. Lublin 2016

⁵⁰⁸ Zespół autorski: Kuiper Compagnons, Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin. Lublin, 2015

⁵⁰⁹ Uchwała nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dn. 01.07.2019 r. w spr. uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m. Lublin

8. Przyczyny podjęcia transformacji centralnego obszaru nadrzecznego

Przyczyną podjęcia transformacji odnoszącej się do rewitalizacji doliny Bystrzycy w granicach terytorialnych Lublina, a w tym centralnego obszaru nadrzecznego obejmującego nadrzeczny Park Ludowy był niezadowolający charakter nieuporządkowanej, zaniedbanej i nieprawidłowo zagospodarowanej przestrzeni miasta odwróconego od rzeki.⁵¹⁰ W obszarach nadrzecznych doliny wskazano, iż nie wykształciły się powiązania funkcjonalno-przestrzenne miasta i terenu nadrzecznego (choćby w postaci sieci komunikacji pieszej, rowerowej, kładek, mostów rzecznych), które mogłyby w sposób wystarczający połączyć lewobrzeżną część Lublina z jego prawym brzegiem. Bariere przestrzenną w mieście oprócz braku komunikacyjnych powiązań wskazano w postaci znacznych obszarów ogródków działkowych zlokalizowanych centralnie w mieście nad rzeką. Ponadto w dolinie Bystrzycy wskazano również na brak rozwiązań umożliwiających wykorzystanie nadrzecznych przyrodniczych potencjałów dla funkcji turystycznej oraz rekreacyjnej. Dolina Bystrzycy właściwie na całej długości posiada znaczne pasma terenów zielonych biegnące wzdłuż Bystrzycy, które wraz z rzeką stanowią główny element korytarza ekologicznego miasta, wpływając na miejski mikroklimat (wentylację i warunki aerostatnitarne miasta). Dlatego też miasto Lublin świadome swych nadrzecznych uwarunkowań planuje działania transformacyjne doliny rzeki polegające na stworzeniu wzdłuż jej obszarów atrakcyjnych przestrzeni dla wszystkich użytkowników miasta, opartych na **rekreacyjnym, turystycznym, kulturotwórczym, edukacyjnym**, wykorzystaniu.⁵¹¹ Działania te w jak najmniejszym stopniu wpływać mają na środowisko przyrodnicze i opierać się mają na ukształtowaniu **zielono-błękitnych** połączeń umożliwiających wzmocnienie uwarunkowań przyrodniczych w miasta oraz jego odporności wobec **zmian klimatu**.⁵¹²



Ryc. 152. a) i b) Zdegradowany, chaotycznie zagospodarowany obszar doliny Bystrzycy. Źródło: Analiza możliwości (...).⁵¹³

9. Działania transformacyjne / strategiczne centralnego obszaru nadrzecznego

Planowanie działań w zakresie transformacji obszarów nadrzecznych doliny Bystrzycy w Lublinie od dziesięcioleci stanowi jeden z istotnych elementów zainteresowań władz miasta. Już ponad 50 lat temu pojawiały się pierwsze koncepcje na zagospodarowanie tego obszaru, które jednak nie znalazły przełożenia w rzeczywistości.⁵¹⁴ Dopiero od drugiej dekady XXIw. planowane są działania w zakresie rewitalizacji obszarów nadrzecznych, które współcześnie są już realizowane. Działania transformacyjne zostały zaplanowane dla całej doliny rzeki Bystrzycy znajdującej się w granicach terytorialnych Lublina, wraz z jej dopływami: rzeką Czerniejówką oraz Czechówką. Potencjałem w transformacji nadrzecznych obszarów, jak już wcześniej wspomniano są znaczne tereny zielone znajdujące się wzdłuż przepływającej przez miasto rzeki, które wraz z obszarami zielonymi znajdującymi się w głębszej strukturze miasta, mogą zostać połączone w zielono-błękitne sieci. Dla porównania potencjał zielonych nadrzecznych pasm nie występuje we wszystkich nadrzecznych polskich miastach, takich jak np. Gdańsk, Bydgoszcz czy Wrocław, gdzie centralna nadrzeczna struktura urbanistyczna została znacznie przekształcona i związana jest z historyczną zabudową miasta. Dlatego też, w aspekcie zielonego nadrzecznego potencjału Lublina, kierunkami mającymi na celu połączenie miasta z rzeką, stają się działania oparte na wykorzystaniu przyrodniczego potencjału miasta, a sama rzeka wraz z jej przyległymi terenami zielonymi, stanowiąc ma sieć **błękitno-zielonych** połączeń, scalających miejskie zasoby zieleni w jedną wielką całość. Planowanymi korzyściami miasta z rewitalizacji tych obszarów nadrzecznych ma stać się m.in. kreacja wyrazistej tożsamości miasta Lublina jako „miasta nad rzeką” oraz **miasta wodącego** w dziedzinie **rewitalizacji rzek**. Rewitalizacja ma również wpłynąć na poprawę przestrzeni miejskiej, wzrost jakości życia mieszkańców oraz ich liczby, wzrost turystycznej atrakcyjności miasta oraz wzrost wartości pobliskich nieruchomości. Dla realizacji tych zamierzeń Urząd Miasta Lublin powołał do życia tzw. **zespół zadaniowy**, którego celem jest koordynowanie prac związanych z zagospodarowaniem doliny Bystrzycy w mieście.⁵¹⁵

⁵¹⁰ Zespół autorski: Kuiper Compagnons, Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin. Lublin, 2015

⁵¹¹ www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023

⁵¹² Autorskie Biuro Architektury Investprojekt-Partner 6 Sp. z o.o., Koncepcja programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie. Lublin, 2016

⁵¹³ Zespół autorski: Kuiper Compagnons, Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin. Lublin, 2015

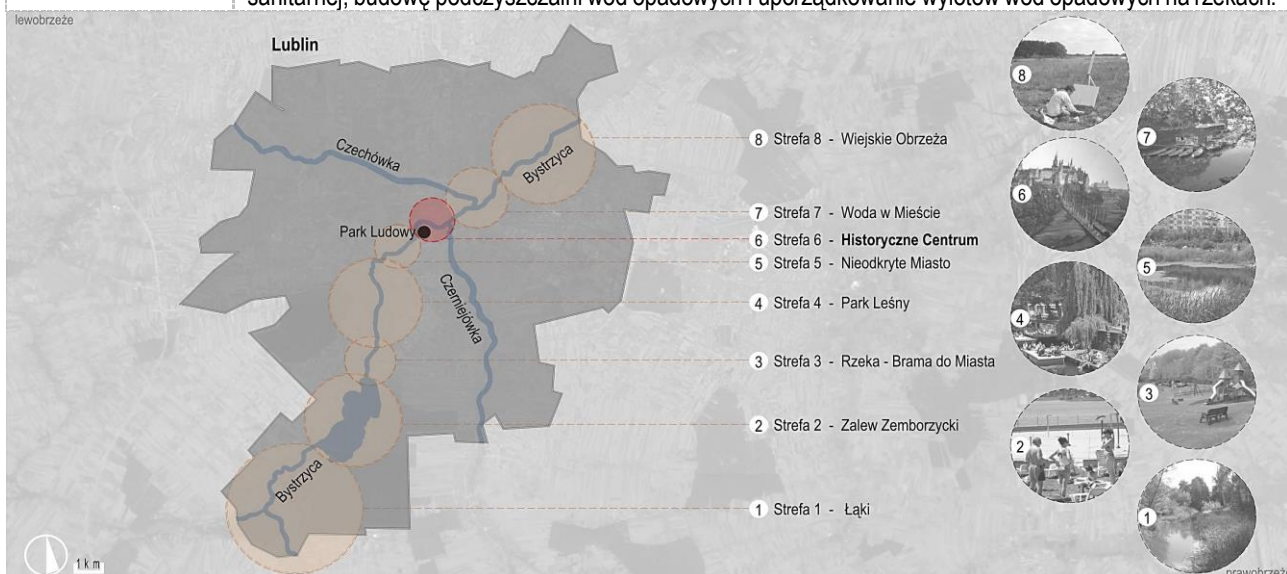
⁵¹⁴ tamże

⁵¹⁵ www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023

Pierwszym krokiem w wyznaczeniu kierunków rewitalizacji doliny Bystrzycy było przygotowanie w 2015r. opracowania ujmującego **diagnozę** obszarów nadrzecznych oraz możliwość ich dalszego **rozwoju**. Rzeka Bystrzyca miała stać się „lokomotywą” w rozwoju Lublina. W tym celu powstał dokument pt. „**Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin.**” Opracowanie to zostało przygotowane przez holenderską firmę urbanistyczną Kuiper Compagnonst⁵¹⁶ i stanowiło pierwszy etap porządkowania zagadnień związanych z doliną rzeki Bystrzycy i jej dopływów w mieście. W dokumencie tym obszar nadrzeczny doliny oraz jej dopływy został podzielony na osiem charakterystycznych stref funkcjonalno-przestrzennych, dla których sprecyzowano potencjalne możliwości dla kierunków realizacji działań rewitalizacyjnych. Do tych stref nadrzecznych zaliczono:

- **Strefa 1 - Łąki** – potencjalną możliwość rozwoju tego obszaru wskazano w postaci lokalizacji pętli kajakowej, wypożyczalni rowerów, obserwatorium ptaków, wędkarstwa oraz lokalizacji centrum badawczego i innowacji w zakresie naturalnych filtrów wodnych,
- **Stefa 2 - Zalew** – w obszarze tym wskazano na możliwość ukształtowania publicznych plaż, wypożyczalni sprzętu wodnego, parku linowego, kempingu leśnego, lokalizacji pensjonatu, centrum żeglarstwa, wskazano również na konieczność troski o dobrą jakość wody pod względem chemicznym, biologicznym i bakteriologicznym ze względu na lokalizację stacji poboru wody,
- **Strefa 3 - Brama do miasta** - dla tej strefy potencjał rozwoju miasta wskazano w postaci ścieżek rowerowych, wędkarstwa, przystani kajakowych, doliny rzecznej przechodzącej przez las,
- **Strefa 4 - Park leśny** - potencjalną możliwością rozwoju tego obszaru jest lokalizacja ścieżek rowerowych, ścianek wspinaczkowych, jazdy konnej, wioski studenckiej, centrum kultury, plaży,
- **Strefa 5 - Nieodkryte miasto** - potencjałem tego obszaru jest lokalizacja dworca kolejowego, mieszana zabudowa oraz stadion miejski i możliwości organizowania różnego rodzaju imprez,
- **Strefa 6 - Historyczne centrum** – potencjalne elementy tej przestrzeni wskazano w postaci połączenia obszaru nadrzecznego z miastem poprzez odtworzenie historycznych szlaków miejskich, wprowadzenia rekreacyjnych gondol rzecznych, wprowadzenia muzeum wody pitnej w postaci np. centrum informacyjno-edukacyjnego o tematyce produkcji wody pitnej w Lublinie, aktywizacji sztuki i kultury oraz turystyki w obszarze nadrzecznym poprzez aktywny wypoczynek,
- **Strefa 7 - Woda w mieście** - dla tej strefy potencjał rozwoju miasta wskazano w postaci usytuowania otwartej wody, zbiegów rzek, lokalizacji cumowiska dla kajaków, wędkarstwa, ścieżek rowerowych oraz częściowego odtworzenia Stawu Królewskiego oraz parku wokół niego,
- **Strefa 8 - Wiejskie obrzeża** - potencjałem w rozwoju tego obszaru są otwarte łąki, wprowadzenia cumowiska dla kajaków oraz ścieżek rowerowych.

W opracowaniu tym w ogólnym ujęciu wskazano również na konieczność podjęcia działań m.in. w zakresie realizacji: plaż miejskich, kładek pieszych i rowerowych na rzekach; rewitalizacji terenu lubelskiego klubu jeździeckiego i jego okolic; realizacji przystani kajakowych; zagospodarowania terenów zalewowych; odtworzenie Stawu Królewskiego oraz zagospodarowania zieleni wokół jego otoczenia; zagospodarowania terenów zielonych Błóń Zamkowych; rewitalizacji Parku Bronowice oraz **Parku Ludowego**; utworzenie Parków Rusałka i Zawilcowa; budowę Lubelskiego Centrum Żeglarstwa oraz rozbudowę kanalizacji sanitarnej, budowę podczyszczalni wód opadowych i uporządkowanie wylotów wód opadowych na rzekach.



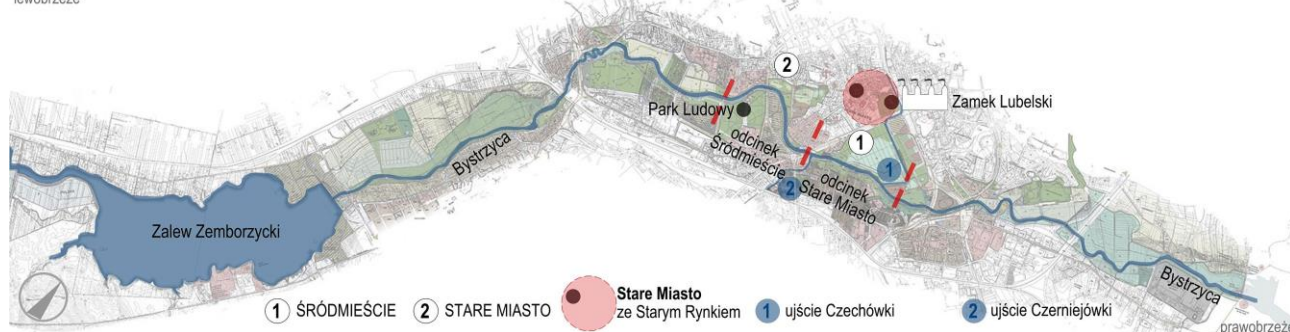
Ryc.153. Podział na nadrzeczne strefy doliny Bystrzycy w Lublinie. Opracowanie własne na podstawie: Analizy możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycji powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin.

⁵¹⁶ Zespół projektowy: Kuiper Compagnons, Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin. Lublin, 2015

Koncepcja programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie 2016r.

Kolejnym etapem w działaniach mających na celu transformację doliny Bystrzycy w Lublinie było przygotowanie w 2016r. na zlecenie miasta przez Autorskie Biuro Architektury Investprojekt-Partner 6 Sp. z o.o. z Lublina „**Koncepcji programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie.**”⁵¹⁷ Dokument ten jest ogólną koncepcją dla całego obszaru doliny Bystrzycy znajdującej się w mieście. Celem koncepcji jest otwarcie doliny rzeki dla miasta i zwrócenie się miasta ku rzece, poprzez realizację powiązania funkcjonalno-przestrzennych rzeki z miastem opartych na aspektach **przyrodniczych, turystycznych, kulturotwórczych, edukacyjnych** oraz **rekreacyjnych** mających zmienić wizerunek Lublina. W koncepcji przewidziano szereg działań zmierzających do kompleksowego, spójnego i optymalnego zagospodarowania terenów nadrzecznych ukierunkowanych zarówno na poprawie przyrodniczych uwarunkowań miasta, jak i aspektów przestrzennych, społecznych, przeciwpowodziowych oraz ekonomicznych. Planowane działania rewitalizacyjne mają ukształtować **błękitno-zieloną oś miasta** scalającą ze sobą „zielone” obszary w sieci powiązań, dostępnych dla wszystkich użytkowników miasta (unidostępność i antypolaryzacja społeczeństwa) poprawiając ich jakość życia, jednocześnie nie wpływając na wielofunkcyjny program miasta Lublina. Sieci te mają również wzmocnić miasto wobec globalnych **zmian klimatycznych.**

lewo-brzeże



Ryc. 154. Koncepcja rewitalizacji doliny Bystrzycy w granicach terytorialnych Lublina. Źródło: www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023r.

Opracowana w 2016r. koncepcja rewitalizacji doliny Bystrzycy zakłada m. in. utworzenie nowych i modernizację starych parków nadrzecznych. Do parków tych zaliczyć można Park Zawilcowa, Ogród Jordanowski, Park Miejski na terenie dawnego Stawu Królewskiego, Park Bronowice, Park Rusalka, **Park Ludowy**, Park Nadrzeczny na terenie ujęcia wód podziemnych połączony z Rezerwatem Sasin. Planuje się utworzenie plaż nadrzecznych, a w tym plaży będącej elementem tzw. "Salonu Bystrzycy". Kolejno na całej długości doliny planuje się lokalizację punktów widokowych, wież obserwacyjnych, powstanie miejsc dla wędkarzy, przystani dla kajaków, przebudowę układu komunikacji pieszo-rowerowej, budowę nowych kładek, modernizację mostów drogowych, stworzenie ścieżek edukacyjnych, a m.in. szlaku dawnych młynów, realizację miejsc biwakowych, miejsc wypoczynku, „psich pól”, sezonowych punktów usług z zapleczem i punktów obsługi rowerzystów, spacerowiczów. Planuje się również utworzenie Lubelskiego Centrum Edukacji Ekologicznej, Klubu Morsów, Centrum Żeglarstwa i wiele innych przestrzeni przewidzianych pod rekreacyjne i sportowe wykorzystanie obszaru doliny Bystrzycy. W ramach rewitalizacji planuje się również oczyszczenie wód rzecznych, wód Zalewu Zemborzycy, budowę polderu zalewowego, wprowadzenie charakterystycznej bioróżnorodności wodnych ekosystemów.⁵¹⁸ W koncepcji programu rewitalizacji doliny Bystrzycy wskazano najważniejsze działania priorytetowe,⁵¹⁹ w postaci:

- zapewnienia **dostępności doliny** rzeki na całej jej długości poprzez m.in. likwidację obszarów separacyjnych ograniczających powiązania z miastem i udostępnienia rzeki pomiędzy wałami przeciwpowodziowymi poprzez krację dojść, zejść, pomostów w miejscach takich jak parki, przestrzenie publiczne, szkoły i uczelnie wyższe,
- kreacji „**miejskiego salonu rzeki Bystrzycy**” na obszarze Starego Miasta położonym pomiędzy dopływami Bystrzycy Czerniakówką i Czechówką ze względu widok na panoramę staromiejską,
- kreacji **systemu sieci połączeń parkowych z rzeką**, obejmującego połączenie parków o różnym charakterze, a m.in.: naturalistycznego **Parku Nadrzecznego** połączonego z Rezerwatem Sasin, geometrycznego **Parku Ludowego**, śródmiejskiego **Parku Rusalka**, **Parku Miejskiego** w sąsiedztwie dawnego Stawu Królewskiego Starego Miasta oraz **Parku Zawilcowa**. Rzeka stanowi oś integrującą obszary zielone w mieście, znajdujące się również w głębi miasta.
- wzmocnienia **połączeń lewo-brzeża z prawo-brzeżem** miasta obejmujące kreację sieci ciągów pieszych i rowerowych integrujących również historyczne centrum Lublina; udostępnienie doliny rzeki poprzez środki komunikacji publicznej oraz ukształtowanie miejsc parkingowych dla strategicznych inwestycji zapewniających całoroczny dojazd oraz ich obsługę,

⁵¹⁷ Autorskie Biuro Architektury Investprojekt-Partner 6 Sp. z o.o., Koncepcji programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie. Lublin 2016

⁵¹⁸ www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023

⁵¹⁹ Autorskie Biuro Architektury Investprojekt-Partner 6 Sp. z o.o., Koncepcji programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie. Lublin 2016

- **odseparowania ruchu** pieszego od rowerowego i samochodowego przez wyznaczenie nowych tras,
 - kreacji kąpielisk, plaż nadrzecznych, przystani kajakowych, usług sezonowych,
 - **kreacji ścieżek** kulturowych, historycznych, edukacyjnych, przyrodniczych,
 - poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego oraz jakości wody rzek i Zalewu Zemborzyckiego.
- Na podstawie działań priorytetowych sprecyzowano podział na działy tematyczne obejmujące:
- **Ochronę wód i bezpieczeństwa powodziowego**, obejmującą rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej i sieci kanalizacji deszczowej oraz uporządkowanie jej wylotów wraz z budową podczyszczalni ścieków; realizację Parku Nadrzecznego jako funkcji edukacyjnej w lokalizacji rejonowej stacji wodociągowej, która pozyskuje wodę dla miasta z studni głębinowych; budowę płytkiego polderu zalewowego w rejonie zalewu o charakterze makrofitowym,⁵²⁰ który wyposażony w bioróżnorodne gatunki flory i fauny w naturalny sposób wpływał będzie na oczyszczanie i jakość wody i stanowić będzie miejsce rekreacji oraz edukacji w zakresie **procesów opartych na przyrodzie (NBS)**; redukcję namulów w zależności od potrzeb oczyszczenia rzeczno-ekosystemu oraz wód zalewu; ochronę wałów przeciwpowodziowych znajdujących się prawie na całej długości rzeki poprzez ich dalsze utrzymanie i konserwację oraz bezpieczne udostępnienie dla funkcji rekreacyjno-turystycznej.
 - **Powiązania poprzecznych brzegów rzeki i ich roli w zwróceniu się miasta ku rzece** poprzez utworzenie ciągów pieszych i rowerowych oraz poprzecznych przepraw przez rzekę. Dotyczy to m.in.; budowy nowych kładek i modernizację istniejących. Konieczna jest również likwidacja bariery przestrzennej separującej obszar nadrzeczny od miasta w postaci ogródków działkowych, obszarów magazynowych czy technicznych. Obszary te należy przekształcać w otwarte tereny rekreacyjne.
 - **Kładki i mosty**, dla których wskazano łącznie 20 kładek i 13 mostów istniejących i projektowanych. Wskazano również dwa istniejące mosty tematyczne tzw. Mosty Kultury odnoszące się do funkcji kulturowych, które mają pełnić funkcję miejsca organizowania imprez kulturowych.
 - **Komunikację pieszą i rowerową**, obejmującą kształtowanie ciągów komunikacyjnych tranzytowych i rekreacyjnych w postaci szlaków turystycznych, edukacyjnych, sportowych, ścieżek spacerowych odseparowanych od rowerowych i ukształtowania jezdnii z chodnikami i ścieżkami rowerowymi,
 - **Miejsca do parkowania rowerów**, które zlokalizowane powinny zostać przy nadrzecznych ścieżkach rowerowych, oraz zostać wyposażone w miejsca do odpoczynku i serwisowania rowerów,
 - **Miejsca do wypoczynku dla pieszych** w postaci aneksów wypoczynkowych, altan, pomostów nadrzecznych, nadrzecznych statków na palach, hamaków, siedzisk oraz innych rozwiązań,
 - **Plaże nadrzecznych**, dla których wskazano lokalizację czterech plaż (w tym jednej z plaż w obszarze Starego Miasta) wyposażonych w zaplecze sanitarne, przebieralnie i w usługi sezonowe,
 - **Parków**, wskazując na realizację trzech nowych parków nadrzecznych tj.: Park Nadrzeczny, Park Rusałka, Park Zawilcowa połączonych z istniejącymi parkami poprzez dolinę rzeki Bystrzycy,
 - **Programów edukacyjnych**, realizowanych w postaci utworzenia Lubelskiego Centrum Edukacji Ekologicznej. Ośrodek edukacyjny propagujący zrównoważoną edukację ekologiczną odnoszącą się do **naturalnych procesów zachodzących w przyrodzie (NBS)** szczególnie w dolinie rzeki. Ośrodek zaplanowano nad Zalewem Zemborzyckim. Programy edukacyjne mają zostać zrealizowane również w postaci historycznego szlaku młynów wodnych znajdujących się niegdyś wzdłuż Bystrzycy.
 - **Sportów wodnych**, w postaci Lubelskiego Centrum Żeglarstwa nad Zalewem Zemborzyckim wraz z lokalizacją na całej długości Bystrzycy przystani kajakowych. Zaplanowano również lokalizację całorocznego zespołu rekreacyjno-usługowego Klubu Morsów w sąsiedztwie zalewu.
 - **Miejsca widokowych**, w postaci wież widokowych, punktów obserwacyjnych i ciągów widokowych,
 - **Obsługi zewnętrznej**, w postaci ciągów pieszych, rowerowych parkingów samochodowych oraz komunikacji publicznej, zapewniających obsługę noworealizowanych elementów doliny Bystrzycy,
 - **Wyposażenia w infrastrukturę techniczną**, w aspekcie zaopatrzenia w wodę, energii elektrycznej, systemu ogniw fotowoltaicznych oraz w aspekcie odbioru ścieków sanitarnych i deszczowych.

Planuje się również wzmocnienie bezpieczeństwa poprzez zapewnienie monitoringu.

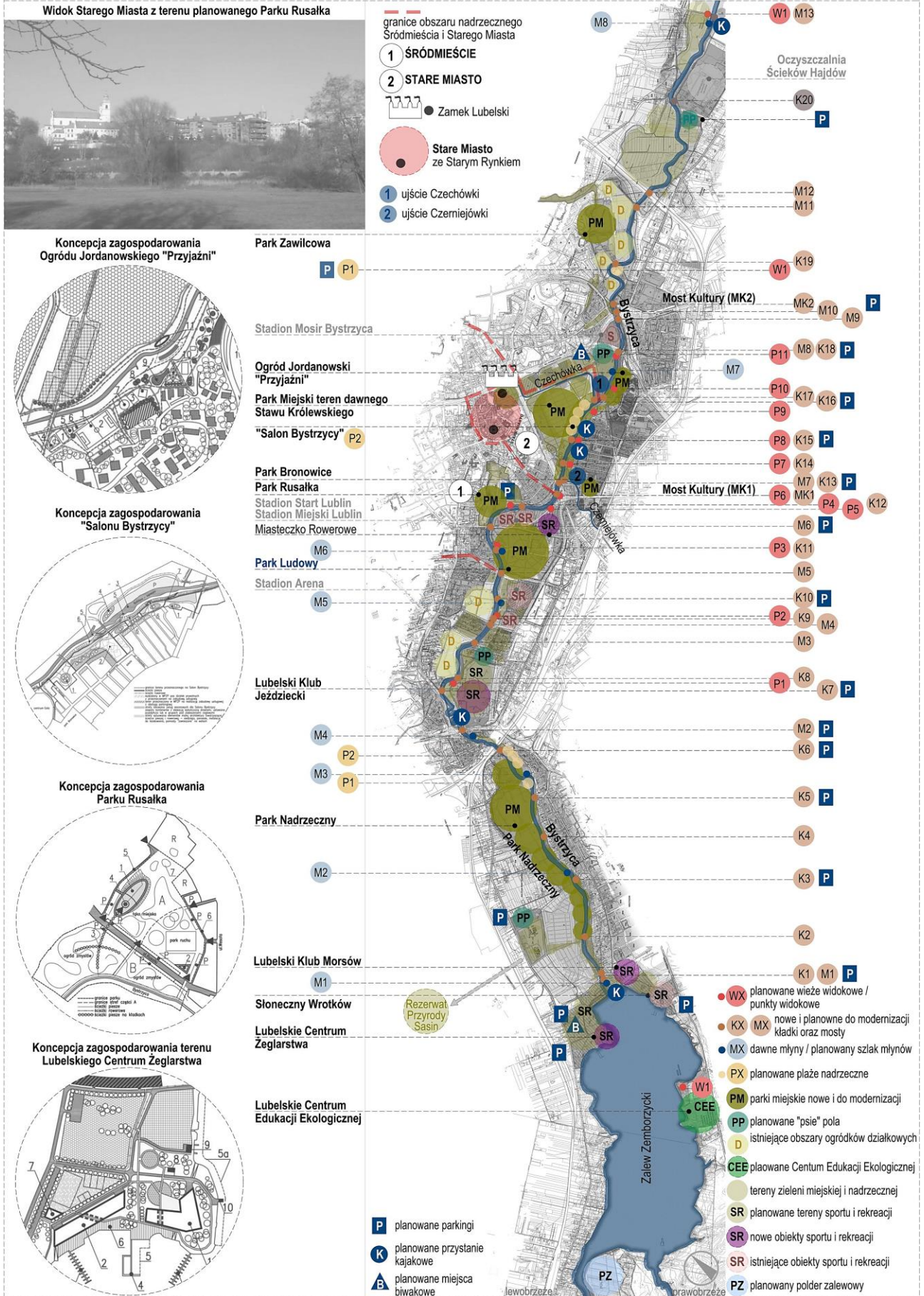
Dla wybranych działań tematycznych w koncepcji rewitalizacji został przedstawiony **szczegółowy program** zagospodarowania doliny Bystrzycy i zaleceń projektowych odnoszący się do realizacji wybranych charakterystycznych elementów doliny.⁵²¹ Szczegółowy program dotyczył: realizacji nowych i modernizacji istniejących kładek i mostów; lokalizacji Parku Nadrzecznego; lokalizacji Parku Rusałka z panoramicznym widokiem na Stare Miasto; szlaku młynów wodnych; lokalizacji Lubelskiego Centrum Edukacji Ekologicznej nad zalewem; lokalizacji Lubelskiego Klubu Morsów; przystani kajakowych, pola biwakowego; plaży nadrzecznych w tym jednej stanowiącej tzw. „Salon Bystrzycy”; lokalizacji Ogrodu Jordanowskiego; lokalizacji Klubu Jeździeckiego czy też lokalizacji Lubelskiego Centrum Żeglarstwa. Program rewitalizacji doliny Bystrzycy przygotowano tak aby realizacja poszczególnych projektów miała miejsce na gruntach, będących we władaniu Gminy Lublin lub Skarbu Państwa. Planowany koszt realizacji poszczególnych przedsięwzięć oszacowano na około 600mln zł. a obszar objęty opracowaniem to 1000ha.⁵²²

⁵²⁰ Makrofity to wodne rośliny kwiatowe, mchy, wątrobowce i duże glony.

⁵²¹ Autorskie Biuro Architektury Investprojekt-Partner 6 Sp. z o.o., Koncepcji programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie. Lublin 2016

⁵²² www.dziennikwschodni.pl, data dostępu: 06.2023

Charakterystyczne planowane rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru nadrzecznego doliny Bystrzycy w Lublinie



Ryc.155. Koncepcja rewitalizacji doliny Bystrzycy w granicach terytorialnych Lublina z wybranymi elementami zagospodarowania obszaru. Opracowanie własne na podstawie koncepcji programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie z 2016r.

Wprowadzone
charakterystyczne
rozwiązania
architektoniczno-
urbanistyczne w
dolinie Bystrzycy

W zakresie zaplanowanych działań ujętych w koncepcji rewitalizacji Lublin zrealizował bądź jest w trakcie realizacji ich części. Jednym z zrealizowanych elementów jest **Park Zawilcowa**, który powstał w 2018r. na zrekultywowanym w latach 90tych, 14ha terenie składowiska odpadów. Park ten obecnie pełni funkcję rekreacyjną, edukacyjną i turystyczną dostępną dla wszystkich użytkowników miasta i podzielony został na dwa obszary: park dolny i park górny. Park dolny pełni funkcję edukacyjnego ogrodu sensorycznego przeznaczonego dla dzieci. Wyposażony został w rabaty kwiatowe, ścieżkę sensoryczną, przyrodniczą, drewniane rzeźby zwierząt, model układu słonecznego czy też przyrodnicze gry i tablice dydaktyczne. Park górny wyposażono w zegar słoneczny i strefę fitnessu. Park ponadto został wyposażony w domki dla owadów, budki lęgowe dla ptaków i ciągi pieszo-rowerowe obejmujące ok. 7tyś.m².⁵²³ Park ten położony jest na granicy korytarza ekologicznego doliny Bystrzycy, która pełni funkcję **przyrodniczą** przewietrzającą miasto. Funkcja ta została wzmocniona. W całym parku pozostawiono znaczne tereny biologicznie czynne, zasadzono około 2,5 tys. drzew, 85 tys. krzewów, 35tyś. bylin i 7tyś. roślin cebulkowych wzmocniając miasta wobec zmian klimatu. Zrealizowanym elementem transformacji doliny Bystrzycy jest także rewitalizacja powstałego w latach 50tych XXw. 23ha **Parku Ludowego**, którego szczegółowa analiza zostanie przedstawiona w dalszej części opracowania. Natomiast obecnie trwają prace nad realizacją 70ha **Parku Nadrzecznego**. Szczegółową koncepcję tego parku przedstawiło w 2020r. Autorskie Biuro Architektury Investprojekt-Partner 6 Sp. z o.o. Inwestycja ta ze względu na szeroki zakres, ma zostać podzielona na 24 etapy, uzależnione od źródeł finansowania. Teren parku stanowi cenny obszar pod względem ekologicznym i krajobrazowym miasta, dlatego też Park Nadrzeczny wpisując się ma w naturalistyczny charakter doliny Bystrzycy i pełnić funkcje **rekreacyjne, przyrodnicze, edukacyjne, kulturotwórcze** i wzmocniające miasto wobec **zmian klimatu**. W parku tym mają również zostać wykorzystane aspekty kulturotwórcze obszaru w postaci nawiązania do ujęcia wód podziemnych stacji Wrotków poprzez ukształtowanie ścieżek dydaktycznych oraz nowe zagospodarowanie terenu ruin dawnego młyna wodnego dla celów amfiteatru plenerowego wraz z sceną. Ponadto cały 70cio hektarowy obszar parku zlokalizowany wzdłuż 3 kilometrowego odcinka doliny Bystrzycy wyposażony ma zostać w 7,5km ścieżek pieszych, 7,5km ścieżek rowerowych, 2km szlaków turystycznych i 5,2km ścieżek pieszych ulokowanych na podestach. W obszarze tym znaleźć się mają 4 punkty gastronomiczne z zapleczem sanitarnym, 8 punktów widokowych, 2 place zabaw, 2 plaże trawiaste, 7 pomostów dla kajakarzy, wędkarzy i spacerowiczów oraz 5 parkingów. Obszar parku wyposażony ma zostać w monitoring, dostęp do sieci wi-fi i oświetlenie wykorzystujące energię elektryczną z instalacji fotowoltaicznych. Przy projektowaniu elementów parku wykorzystano naturalne materiały. Koncepcja parku oprócz ukierunkowania na rekreacyjnym i przyrodniczym wykorzystaniu uwzględnia również ochronę ujęcia wód poziomnych stacji Wrotków oraz zapewnia ochronę **przeciwpowodziową** miasta poprzez utrzymanie tego terenu jako obszaru zalewowego. W odniesieniu do innych planowanych realizacji ujętych w koncepcji rewitalizacji doliny Bystrzycy miasto zarezerwowało teren pod utworzenie Lubelskiego Centrum Edukacji Ekologicznej. A w 2019r. Gmina Lublin z przedsiębiorstwem Wody Polskie zawarła porozumienie umożliwiające zagospodarowanie Zalewu Zemborzyckiego dla celów **rekreacyjnych, turystycznych**, a także dla ochrony **przeciwpowodziowej** i gospodarki wodnej.⁵²⁴ W obszarze doliny Bystrzycy powstały również inne charakterystyczne obiekty, które zrealizowano zanim powstała koncepcja rewitalizacji doliny. Zaliczyć do nich można m.in. zrealizowany w 2011r. kompleks basenów zewnętrznych nad Zalewem Zemborzyckim czy też zrealizowany w 2014r. na nadrzecznych terenach dawnej cukrowni Stadion Arena. W obszarze doliny Bystrzycy planowana jest również budowa nowego stadionu żużlowego, którego lokalizacja ostatecznie została przyjęta na terenach Lubelskiego Klubu Jeździeckiego.⁵²⁵ Miasto Lublin sukcesywnie realizuje zadania sprecyzowane w koncepcji rewitalizacji doliny Bystrzycy wprowadzając je także w opracowaniach planistycznych czego przykładem jest sporządzany od 2016r. nowy MPZP dla obszaru dawnego Wielkiego Stawu Królewskiego nad Bystrzycą, umożliwiającą tworzenie rozlewisk na terenie znajdującym się pomiędzy trzema ciekami (Bystrzyca, Czechówka, Czerniejówka). Elementy koncepcji są również realizowane w opracowaniach strategicznych takich jak miejski plan adaptacji do zmian klimatu i w strategii rozwoju miasta.



Ryc. 156. Koncepcja zagospodarowania Parku Nadrzecznego. a) Punkt obserwacji przyrody. b) Podesty parkowe. c) Punkt gastronomiczny.
Źródło: www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023r.

⁵²³ www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023

⁵²⁴ tamże

⁵²⁵ www.dziennikwschodni.pl, data dostępu: 06.2023

Charakterystyczne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru nadrzecznego doliny Bystrzycy w Lublinie

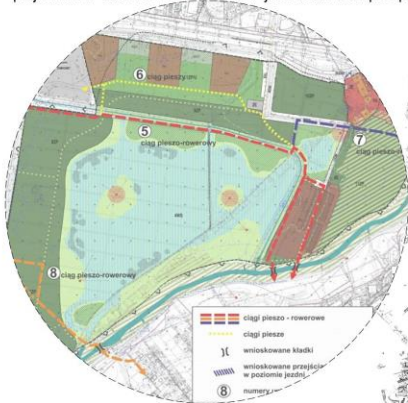
Park Zawilcowy (14ha)

- zrealizowany w 2018r. na terenach zrekultywowanych w latach 90tych XXw. po miejskim wysypisku śmieci



Planowane odtworzenie Wielkiego Stawu Królewskiego "Salon Bystrzycy"

na terenie obecnych ogródków działkowych - projekt MPZP z 2016r. - MPZP jest nadal na etapie sporządzania



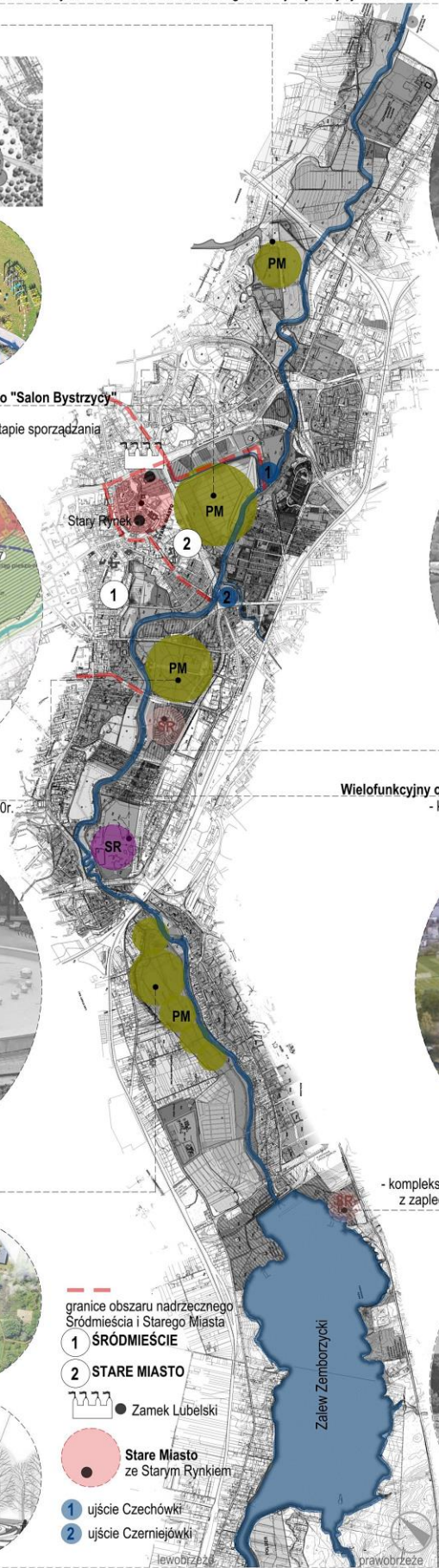
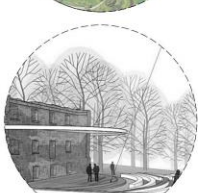
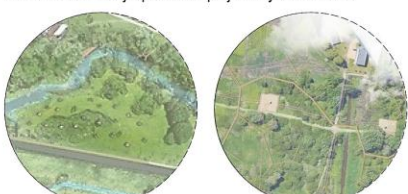
Park Ludowy (23ha)

- rewitalizacja parku z lat 50tych XXw. ukończona w 2020r.



Park Nadrzeczny (70ha)

- w trakcie realizacji opracowań projektowych od 2020r.



- granice obszaru nadrzecznego Śródmieścia i Starego Miasta
- 1 ŚRÓDMIEŚCIE
- 2 STARE MIASTO
- Zamek Lubelski
- Stare Miasto ze Starym Rynkiem
- 1 ujście Czechówki
- 2 ujście Czerniejówki



Stare Miasto Lublin
obejmujące zabytki z XXIIIw.



Stadion Arena
- zrealizowany w 2014r. na terenach starej cukrowni



Słoneczny Wrotków
- kompleks basenów zewnętrznych i plaż nad Zalewem Zemborzyckim z zapleczem do splywów kajakowych, który został otwarty w 2011r.



Ryc.157. Charakterystyczne rozwiązania doliny Bystrzycy w Lublinie – zrealizowane, będące w trakcie realizacji oraz planowane do realizacji. Opracowanie własne na podstawie koncepcji programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie z 2016r. oraz www.lublin.eu, data dostępu: 07.2023r.

10. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne centralnego obszaru nadrzecznego

Ze względu na zrealizowaną już transformację znacznego obszaru nadrzecznego w postaci **Parku Ludowego** o powierzchni 23ha, przyległego bezpośrednio do śródmiejskiego odcinka rzeki Bystrzycy, analizą szczegółową objęty zostanie właśnie ten obszar miasta. Obszar nadrzeczny parku został wskazany jako jeden z elementów rewitalizacji w 2015r. w analizie możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy⁵²⁶ oraz w 2016r. ujęto go również jak element w koncepcji rewitalizacji doliny rzeki.⁵²⁷ Nadrzeczny Park Ludowy ujęty w koncepcji rewitalizacji Bystrzycy stanowi również element **blękitno-zielonej** infrastruktury, której to oś wyznacza rzeka Bystrzyca. Rewitalizacja nadrzecznego Parku Ludowego posiadającego znaczne tereny zielone ukierunkowana była na **rekreacyjnym, turystycznym, kulturotwórczym** oraz **edukacyjnym** wykorzystaniu terenu parku jednocześnie wzmacniając **przyrodniczą** funkcję doliny rzeki dla miasta oraz wzmacniając miasto wobec **zmian klimatu**. Ponadto obszar nadrzeczny parku zlokalizowany w sąsiedztwie terenów sportowo-rekreacyjnych (Stadion Start Lublin, Lubelski Klub Sportowy, Hala MOSiR, park Wodny Aqua Lublin, stadion Arena Lublin) wpisuje się w funkcję tego terenu znajdującego się w prawobrzeżnym zakolu doliny Bystrzycy. Rewitalizacja parku ma również wzmocnić te już istniejące funkcje sąsiednich terenów oraz wpłynąć na poprawę jakości życia użytkowników miasta. Transformacja obszaru Parku Ludowego ukończyła się w 2020r. i ukierunkowana była na rewitalizacji w trosce o przyrodę. Park jest elementem głównego **korytarza ekologicznego doliny Bystrzycy**, oraz siedliskiem różnorodnej flory i fauny. W parku występują liczne gatunki drzew, krzewów, nietoperzy, mniejszych ssaków, płazów, gadów, ryb oraz ptaków i owadów. Dlatego też działania rewitalizacyjne obejmowała m.in. **ochronę występujących ekosystemów i ochronę bioróżnorodności** występującej na tym terenie poprzez odnowę jego naturalnych zasobów, zachowanie terenów zielonych obszaru, uporządkowaniu przestrzeni parku, a także wzmocnieniu świadomości ekologicznej użytkowników miasta poprzez kształtowanie ścieżek dydaktycznych. W obrębie parku wprowadzono 675 nowych drzew (m.in. jabłoni, topól), 1512 krzewów (m.in. dereni, forsycji, dzikich róż), 1250 sadzonek bluszczu oraz ok. 3tyś sadzonek bylin i ok. 25tyś. sadzonek traw. Wprowadzono dodatkowe budki lęgowe dla ptaków oraz nietoperzy i ptaków.⁵²⁸ Projekt rewitalizacji obejmował utworzenie parku o szerokim zakresie rekreacji. Zostały zrealizowane ścieżki dydaktyczne, place zabaw dla różnego rodzaju grup wiekowych oraz dla dzieci z niepełnosprawnościami. Powstały trasy spacerowe dla pieszych, biegaczy i rowerzystów. Zrealizowane zostały obszary aktywności sportowej i rekreacyjnej a m.in. siłownia plenerowa, place do ćwiczeń fitness, pumptracki dla rowerzystów, przestrzeń do gry w boule i siatkówkę. Obszar parku wyposażono w miejsca do wypoczynku zaopatrzone w małą architekturę oraz biblioteczkę parkową. Obszar został również wyposażony w wybieg dla psów. Ze względu na nadrzeczne położenie w obrębie rzeki ukształtowano drewniane podesty zapewniające dostęp do rzeki oraz zlokalizowano również przystań kajaków. Ponadto dla lepszej komunikacji z miastem ukształtowane zostały nowe połączenia z miastem. Zaprojektowane zostały nowe wejścia od strony alei J.Piłsudskiego stanowiące główne wejście do parku, wejście od rzeki Bystrzycy poprzez nowozrealizowaną kładkę rzeczną pieszo-rowerową oraz wejście od strony centrum targowego i od strony ul. Stadionowej. Infrastruktura komunikacyjna odbywająca się w obrębie parku dostosowana została dla osób z niepełnosprawnościami. Nowa kładka pieszo-rowerowa znajdująca się nad rzeką stanowi jeden z głównych elementów komunikacyjnych parku z miastem. Pełni ona również funkcję pomostu widokowego. W ramach aspektów edukacyjnych parku można wskazać na ukształtowanie dydaktycznego ogrodu wodnego, gdzie w miejscu niegdyś istniejącego amfiteatru plenerowego powstała niecka wodna urozmaicona mozaiką przedstawiającą występujące w Bystrzycy ryby. Ogród ten wyposażony został w nadwodne siedziska. Wprowadzono również dydaktyczną ścieżkę roślin wodnych, gdzie obszar ten posiada nasadzenia charakterystyczne dla polskiej roślinności nadwodnej, którą można spotkać również w całej dolinie Bystrzycy. Wprowadzono także roślinność objętą ochroną, a dla zapoznania się z występującą roślinnością, ścieżkę wyposażono w elementy przyrodniczej informacji wizualnej. W obszarze tym ukształtowano również ścieżki tematyczne takie jak: trawiastą, akustyczną, filozoficzną oraz ścieżkę odnoszącą się do procesów przemijania. Ścieżka trawiasta obejmuje obszar o pow. 6tyś.m² z nasadzeniami różnorodnych gatunków traw charakterystycznych dla terenów podmokłych oraz okresowo zalewanych. Ścieżka wyposażona jest w tablice informacyjne, dotyczące występującej roślinności trawiastej. Ścieżkę akustyczną wyposażono natomiast w 11 przystanków akustycznych z instrumentami muzycznymi, zapewniającymi wzmocnienie doznań sensorycznych. Ścieżkę filozoficzną zaś wyposażono w granitowe meble do siedzenia, umożliwiające również jazdę na rolkach i deskorolkach. Na meblach tych widnieją słowa związane ze starożytnymi filozofami. Natomiast ścieżka, dotycząca procesów przemijania obejmuje skupiska roślin będących w różnym stadium życia, odnosząc się do sadzonek drzew, powalonych konarów, które są jednocześnie siedliskiem dla owadów nietoperzy oraz ptaków. Ponadto w obrębie parku wprowadzono liczne udogodnienia dla jego użytkowników w postaci: dwóch budynków toalety publicznej, a w tym psie toalety, stojaki na rowery, oświetlenie, system monitoringu, sieć wi-fi czy tablice informacyjne.⁵²⁹

⁵²⁶ www.lublin.wyborcza.pl, data dostępu: 07.2023

⁵²⁷ Autorskie Biuro Architektury Investprojekt-Partner 6 Sp. z o.o., Koncepcji programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie. Lublin 2016

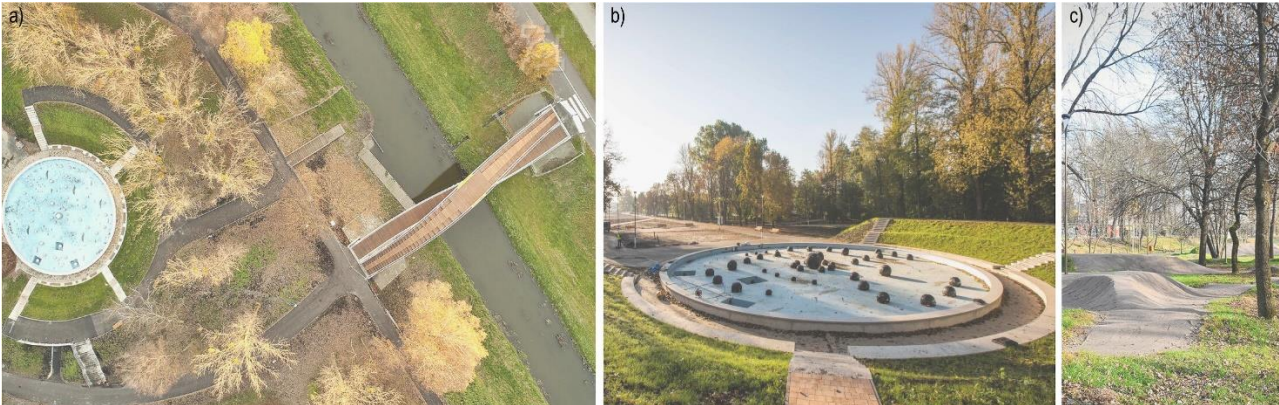
⁵²⁸ www.architekturaibiznes.pl, data dostępu: 07.2023

⁵²⁹ www.lublin.eu, data dostępu: 07.2023

Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru nadrzecznego Parku Ludowego oraz ich znaczenie dla miasta



Ryc. 158. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne Parku Ludowego i ich znaczenie dla miasta. Źródło: opracowanie własne na podstawie podkładu mapowego projektowego dostępnego na stronie internetowej www.lublin.eu, data dostępu: 07.2023r.



Ryc. 159. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne Parku Ludowego. a) Widok z lotu ptaka na nowo zrealizowaną kładkę pieszo-rowerową oraz ogród wodny. b) Widok na ogród wodny, jeszcze podczas rewitalizacji. c) Widok na naturalne ścieżki rowerowe typu pumptrack. Źródło: www.lublin.eu, data dostępu: 07.2023r.



Ryc. 160. Charakterystyczne istniejące rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne, znajdujące się w obszarze nadrzecznego Parku Ludowego. Opracowanie własne na podstawie Google Maps, data dostępu: 07.2023r.



Ryc. 161. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne Parku Ludowego. a) Nowo zrealizowana kładka pieszo-rowerowa. b) Widok na toaletę publiczną. c) Widok na plac zabaw. Źródło: www.lublin.eu, data dostępu: 07.2023r.

11. Występujące zagrożenia dla obszaru nadrzecznego	Zagrożeniami występującymi dla realizacji rewitalizacji doliny Bystrzycy może stać się brak kontynuacji realizowanych zadań zapewniających ciągłość błękitno-zielonej sieci Lublina, utrudniony dostęp do obszarów nadrzecznych w niektórych miejscach takich jak np. obszary ogródków działkowych (stanowiących barierę przestrzenną w powiązaniach funkcjonalno-przestrzennych miasta), czy też brak środków do sfinansowania zamierzonych działań rewitalizacyjnych. Zagrożeniem dla realizacji rewitalizacji nadrzecznych obszarów w mieście może stać się również brak obowiązujących MPZP dla fragmentów doliny Bystrzycy, powodując fragmentaryczną realizację zaplanowanych działań, a w dalszej perspektywie zaniechanie realizacji planowanych zamierzeń. Zagrożenie stanowi również zanik nadwodnych uwarunkowań miasta w postaci planowanej dalszej regulacji częściowo już skanalizowanej Czechówki, będącej dopływem Bystrzycy.
12. Inne sukcesy transformacji	Na obecnym etapie nie wyszczególniono, innych sukcesów w ramach rewitalizacji doliny Bystrzycy.



13. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNYCH W ZAKRESIE PRZYJĘTYCH TRZECH GRUP TEMATYCZNYCH KRYTERIÓW BADAWCZYCH



13.1. Analiza znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszaru nadrzecznego, w tym obszaru centralnego Parku Ludowego dla miasta – analiza obszaru pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych

W celu analizy znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji obszaru nadrzecznego w tym Parku Ludowego dla miasta (Tab.27) oraz ich charakterystyki, wprowadzono kolorystyczną, trzostopniową skalę w postaci „wagi znaczenia” obszaru nadrzecznego dla miasta przedstawioną poniżej w tabeli (Tab.26).

lp.	charakterystyka wagi znaczenia obszaru nadrzecznego dla miasta	waga znaczenia
1.	znaczenie podstawowe obszaru nadrzecznego dla miasta, w postaci funkcji podstawowej, wiodącej celowo wprowadzonej w ramach transformacji obszaru nadrzecznego	●
2.	znaczenie uzupełniające obszaru nadrzecznego dla miasta, w postaci funkcji uzupełniającej, stanowiącej uzupełnienie funkcji podstawowej - funkcja powstająca w wyniku wprowadzania funkcji podstawowej, wiodącej	●
3.	znaczenie niewystępujące w obszarze nadrzecznym, funkcja niewprowadzona w ramach transformacji śródmiejskiego obszaru nadrzecznego	●

Tab.26. Skala znaczenia (funkcji) obszaru nadrzecznego dla miasta.

lp.	znaczenie (funkcja) rozwiązań obszaru	analiza i charakterystyka znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych dla miasta	waga znaczenia
1.	 centrotwórcza	→ obszar Parku Ludowego jako element rewitalizacji doliny Bystrzycy docelowo mającej integrować obszar rzeki z miastem i stanowić centrotwórczą rekreacyjną przestrzeń miasta dostępną dla jego wszystkich użytkowników,	●
2.	 reprezentacyjna	→ Park Ludowy wpływa na wzmocnienie reprezentacyjności obszaru nadrzecznego, przestrzeń parku została uporządkowana i ponownie zagospodarowana, → rewitalizacja parku jako elementu składowego rewitalizacji doliny Bystrzycy, której transformacja ma stać się wzorem prawidłowych praktyk projektowych tej dziedziny,	●
3.	 kulturotwórcza	→ obszar parku w całościowym ujęciu rewitalizacji doliny Bystrzycy potraktowany jako element krajobrazu kulturotwórczo-przyrodniczego, rzeka jako oś rozwoju miasta dla której wyodrębniono w postaci koncepcyjnej możliwość realizowania różnego rodzaju wydarzeń kulturotwórczych np. na Mostach Kultury. Planowane jest również wzmocnienie uwarunkowań nadrzecznego rozwoju miasta w postaci aktywizacji szlaku młynów wzdłuż Bystrzycy, czy też organizacji wydarzeń kulturotwórczych w planowanym do realizacji amfiteatrze plenerowym obejmującym ruiny dawnego młyna znajdującego się na terenie realizowanego obecnie Parku Nadrzecznego,	●
4.	 identyfikacyjna	→ przestrzeń nadrzeczna doliny Bystrzycy obejmująca Park Ludowy ma stać się obszarem identyfikującym miasto, które w swym dalszym rozwoju wykorzystuje swoje nadrzeczne uwarunkowania,	●
5.	 edukacyjna	→ w obszarze Parku Ludowego przewidziano edukacyjny park wodny oraz ścieżki edukacyjne odnoszące się m.in. do roślinności występującej w dolinie Bystrzycy, wprowadzono ścieżki tematyczne: trawiastą, akustyczną, filozoficzną, przemijania, → ponadto w obrębie doliny Bystrzycy, jako elementów składowy jej rewitalizacji, zrealizowano inne parki np. Park Zawilcowa, w którym również wprowadzono ścieżki dydaktyczne. Planowane jest dalsze wprowadzanie funkcji edukacyjnej opartej na przyrodniczym i rekreacyjnym wykorzystaniu terenu nadrzecznego w ramach realizacji elementów rewitalizacji doliny Bystrzycy. Planowana jest realizacja Lubelskiego Centrum Edukacji Ekologicznej nad Zalewem Zemborzyckim, promującym rozwiązania oparte na zjawiskach zachodzących w przyrodzie (NBS).	●
6.	 turystyczna	→ rekreacyjne i sportowe wykorzystanie terenu nadrzecznego, wzmocnienie funkcji przyrodniczych oraz ukształtowanie nowych błękitno-zielonych połączeń w mieście ma za zadanie wzmocnienie rozwoju turystycznego w Lublinie, planowany jest rozwój turystyki w aspekcie spływów kajakowych po Bystrzycy czy Zalewie Zemborzyckim. Planowana jest również realizacja szlaku dawnych młynów wzdłuż doliny.	●
7.	 komunikacyjna	→ w obrębie Parku Ludowego zrealizowano nowe połączenia obszaru nadrzecznego z miastem w postaci kładek rzecznych, ciągów pieszo-rowerowych, planowana jest dalsza realizacja zrównoważonego systemu komunikacyjnego opartego na ruchu pieszym oraz rowerowym w obrębie rzeki, gdzie dostęp samochodowy zapewniony ma zostać poprzez lokalizację wyznaczonych parkingów obsługujących obszar rzeki. Planowana jest również realizacja ponad dwudziestu kładek mających połączyć nadrzeczny prawobrzeżny obszar miasta z lewobrzeżnym	●
8.	 komercyjna	→ funkcja komercyjna w obszarze nadrzecznym ma występować wyłącznie w postaci drobnych usług związanych z gastronomią, w obszarze Parku Ludowego nie wyszczególnia się wprowadzenia funkcji komercyjnej,	●
9.	 mieszkalna	→ funkcja mieszkalna w obszarze Parku Ludowego nie występuje, obszar nadrzeczny w całościowym ujęciu ma być dostępny dla wszystkich użytkowników miasta, ograniczając indywidualne wykorzystanie terenu,	●
10.	 kompozycyjna	→ Park Ludowy jako element osi kompozycyjnej która stanowi dolina rzeki Bystrzycy, ponadto przestrzeń parku posiada geometryczną kompozycję założenia parkowego,	●
11.	 rekreacyjna	→ obszar Parku Ludowego w całości posiada znaczenie rekreacyjne dla użytkowników miasta, znajdują się tutaj przestrzenne rekreacyjne umożliwiające swobodne bierne bądź czynne spędzanie wolnego czasu, zaplanowano zejścia nadrzeczne umożliwiające odpoczynek w otoczeniu płynącej rzeki, przystanie kajakowe, strefy fitnessu i innych aktywności sportowych, strefy dla dzieci, zwierząt domowych itp. → ponadto cała koncepcja rewitalizacji doliny Bystrzycy poprzez zachowanie znacznych terenów biologicznie czynnych skupia się na rekreacyjnym wykorzystaniu obszaru,	●
12.	 przyrodnicza	→ pozostawienie znacznych terenów biologicznie czynnych, wzmocnienie ich w dodatkowe nasadzenia roślinne, zapewniając wzrost bioróżnorodności w obrębie parku - działania takie już zrealizowano i planowane są dla dalszych obszarów rzeki, → obszar doliny rzeki ujęty został w sieć błękitno-zielonych połączeń oraz objęty w Ekologiczny System Obszarów Chronionych (ESOC), obejmujący również Park	●

		Ludowy - co zapewnić ma ochronę i ciągłość korytarzy ekologicznych przedzierających się przez miasto, równocześnie wzmacniając ochronę przeciwpowodziową miasta i jego odporność wobec globalnych zmian klimatu. Nastąpić ma sukcesywna poprawa warunków mikroklimatu w mieście.	
13.	 przeciwpowodziowa	→ działania z zakresu rewitalizacji doliny Bystrzycy, a w tym obszaru Parku Ludowego wzmacniają ochronę miasta wobec zagrożeń powodzią, w tym od strony rzeki oraz podtopień związanych z występowaniem nawałnych opadów atmosferycznych. Obszar nadrzeczny pozostawiony w głównej mierze jako obszar biologicznie czynny, rozszczelniony. Planowane jest dalsze wzmocnienie przeciwpowodziowych miast oddając rzece przestrzeń pod rozlewiska w obrębie parków (realizowany Park Nadrzeczny, planowany park na terenie dawnego Wielkiego Stawu Królewskiego, planowana budowa polderu zalewowego w obrębie zalewu).	●
14.	 wzmacniająca odporność miasta	→ poprzez pozostawienie znacznego terenu biologicznie czynnego w obszarze Parku Ludowego oraz dalsze działania w zakresie rewitalizacji doliny Bystrzycy zachowujące przyrodniczy charakter obszaru nadrzecznego i wprowadzające sieci błękitno-zielonych połączeń w mieście ograniczają m.in.: występowanie powodzi, nagłych podtopień (będących skutkiem deszczy nawałnych), wpływają na poprawę mikroklimatu w mieście, przewietrzanie w mieście oraz ograniczają występowanie wysokich temperatur w mieście, susz czy też miejskiej wyspy ciepła.	●






Tab.27. Analiza obszaru nadrzecznego, w tym centralnego obszaru Parku Ludowego pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych.
Źródło: opracowanie własne.

13.2. Analiza lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla obszaru nadrzecznego, w tym centralnego Parku Ludowego – analiza obszaru pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych

W celu analizy lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznego (Tab.29), wprowadzono kolorystyczną, czterostopniową skalę w postaci „wzmocnienia/redukcji” zagrożeń występujących w analizowanym obszarze nadrzecznym, przedstawioną poniżej w tabeli (Tab.28).

lp.	Charakterystyka skali wzmocnienia/redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń obszaru nadrzecznego	wzmocnienie/ redukcja
1.	bezpośrednia redukcja lokalnych oraz globalnych zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego	●
2.	pośrednia redukcja lokalnych oraz globalnych zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●
3.	znikomy wpływ/ brak wpływu na wzmocnienie/ redukcję zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●
4.	wzmocnienie zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●

Tab.28. Skala wzmocnienia/ redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznego.

Lp.	nazwa zagrożenia	analiza i charakterystyka zagrożeń lokalnych oraz globalnych	wzmocnienie/ redukcja
1.	 degradacja historycznych obszarów miast	→ prowadzone działania w zakresie rewitalizacji doliny Bystrzycy, a w tym Parku Ludowego przeciwdziałają procesom degradacji historycznych obszarów w mieście,	●
2.	 suburbanizacja	→ kształtowanie wysokiej jakości przestrzeni ogólnodostępnych rekreacyjnych zlokalizowanych w centrum miasta z dostępem do przyrodniczych, nadrzecznych uwarunkowań wpływa bezpośrednio na poprawę jakości zamieszkania w mieście, co z kolei pośrednio wpływa na proces suburbanizacji,	●
3.	 bariera przestrzenna	→ planowana rewitalizacja doliny Bystrzycy, a w tym Parku Ludowego poprzez wprowadzenia zielono-błękitnych połączeń opartych na rekreacyjnym i przyrodniczym wykorzystaniu obszaru rzeki łączy teren nadrzeczny z miastem, → planowane jest uwolnienie terenu ogródków działkowych umożliwiające rekreacyjne wykorzystanie tego terenu nad Bystrzycą, szczególnie w obszarze Starego Miasta, → w koncepcji rewitalizacji doliny Bystrzycy planowana jest realizacja ponad dwudziestu kładek mających połączyć lewobrzeżną i prawobrzeżną część miasta	●
4.	 komunikacja	→ komunikacja w obrębie obszaru, a w tym Parku Ludowego ukierunkowana została na ruch pieszy i rowerowy, w obrębie rzeki nie planuje się prowadzenia uciążliwego ruchu samochodowego. Ponadto obszar nadrzeczny z miastem ma zostać dobrze skomunikowany na całej długości doliny rzeki w postaci ciągów pieszych i rowerowych. Mają również zostać zrealizowane parkingi samochodowe zbiorcze.	●
5.	 globalizacja	→ nie wyszczególnia się wzmocnienia problematyki globalizacji, rozwiązania ukierunkowane na lokalne uwarunkowania przyrodniczo-kulturowe,	●

6.	gentryfikacja	→ obszar nadrzeczny Parku Ludowego jak i całej doliny przeznaczony jest dla wszystkich użytkowników miasta, obszar ograniczający polaryzację społeczeństwa,	●
7.	edukacja	→ obszar Parku Ludowego wyposażony w plac oraz ścieżki edukacyjne, promowana jest edukacja w zakresie świadomości co do bioróżnorodności obszaru nadrzecznej, planowane są dalsze działania w zakresie edukacji ekologicznej - planowana jest realizacja Lubelskiego Centrum Edukacji Ekologicznej nad zalewem	●
8.	wyspa ciepła	→ miasto Lublin poprzez realizację elementów działań z zakresu rewitalizacji doliny Bystrzycy, a w tym Parku Ludowego i ukierunkowaniu na przyrodniczym i rekreacyjnym wykorzystaniu tego obszaru w mieście pozostawiając znaczne tereny zielone sukcesywnie wpływa na ograniczenie miejskiej wyspy ciepła,	●
9.	zanik zieleni	→ wszelkie obszary zielone występujące w mieście, a w tym obszar Parku Ludowego są objęte zielono-błękitnymi połączeniami i chronione są poprzez system ESOC,	●
10.	bioróżnorodność i ekosystem	→ w ramach rewitalizacji Parku Ludowego wzmocniono bioróżnorodność występującą w dolinie Bystrzycy. Bioróżnorodność ta została również wzmocniona w innych już zrealizowanych obszarach nadrzecznych takich jak np. Park Zawilcowa. Planowane działania rewitalizacyjne doliny Bystrzycy ukierunkowane są na wzmocnieniu bioróżnorodności oraz zapewnieniu ciągłości ekosystemu rzecznej, poprzez kreację zielono-błękitnych połączeń i objęcie ich ochroną poprzez system ESOC.	●
11.	regulacja rzek	→ w ramach działań rewitalizacyjnych doliny Bystrzycy nie wyszczególniono działań mających na celu renturyzację rzeki i niwelację istniejących poprzecznych barier i spiętrzeń. Nie wyszczególniono odtworzenia przebiegu „wprostowanego” koryta rzeki czy też zaniechania dalszej regulacji skanalizowanej już częściowo Czechówki.	●
12.	problem wodny zagrożenia powodziowe	→ problem wodny jakościowy i ilościowy, a także problem wodny związany z zagrożeniem powodziowym ma być neutralizowany poprzez wprowadzanie błękitno-zielonej infrastruktury, zwiększenie terenów biologicznie czynnych, odbudowie ich retencyjności, oddanie rzece przestrzeni do rozlewisk (realizowany Park Nadrzeczny, planowany park na terenie Wielkiego Stawu Królewskiego, planowana budowa polderu zalewowego, makrofitowego w obrębie Zalewu Zemborzyckiego). Planuje się również modernizację kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej.	●
13.	zanieczyszczenie	→ działania rewitalizacyjne ukierunkowane na rekreacyjnym i przyrodniczym wykorzystaniu obszaru rzeki mają wpłynąć na poprawę jakości wód i powietrza,	●
14.	zmiany klimatyczne	→ dolina rzeki Bystrzycy i jej rewitalizacja stanowi potencjał w wzmocnieniu odporności miasta wobec globalnych zmian klimatycznych,	●
15.	usługi ekosystemowe	→ dolina rzeki Bystrzycy i jej rewitalizacja stanowi potencjał w wzmocnieniu usług ekosystemowych pozyskiwanych z przyrodniczych obszarów nadrzecznych,	●

Tab.29. Analiza obszaru nadrzecznej, w tym centralnego obszaru Parku Ludowego pod względem przyjętej drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych.
Źródło: opracowanie własne.




13.3. Analiza rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszaru nadrzecznej, w tym centralnego Parku Ludowego w kontekście kryteriów zrównoważonego rozwoju – analiza obszaru pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych


Dla analizy rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji centralnego obszaru nadrzecznej w kontekście kryteriów zrównoważonego rozwoju (Tab.31) wprowadzono kolorystyczną, trzystopniową skalę w postaci „spełnienia kryterium” zrównoważonego rozwoju (Tab.30).

lp.	charakterystyka spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju	spełnienie kryterium
1.	spełnione kryterium zrównoważonego rozwoju zostało spełnione	●
2.	częściowe spełnienie kryterium zrównoważonego rozwoju	●
3.	niespełnione kryterium zrównoważonego rozwoju	●

Tab.30. Skala spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju.

lp.	nazwa kryterium	analiza i charakterystyka	spełnienie kryterium
kryteria społeczne (społeczno-przestrzenne)			
1.	kontekst otoczenia	kryterium spełnione , w zakresie: → ochrona lokalnego krajobrazu , poprzez dostosowanie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych Parku Ludowego oraz planowanych działań rewitalizacyjnych doliny Bystrzycy do nadrzecznych indywidualnych uwarunkowań, spójności rozwiązań	●

		z otaczającym krajobrazem, podział na charakterystyczne obszary nadrzeczne, → wykorzystanie kontekstu i potencjału nadrzecznego miasta dla realizacji nowych inwestycji, rzeka jako istotny element krajobrazu przestrzeni miasta ,	
2.	 dziedzictwo kulturowe	kryterium spełnione , w zakresie: → zachowania i wzmocnienia tożsamości kulturowej obszaru nadrzecznego, jako miejsca miejskiej tożsamości i dziedzictwa kulturowego, wykorzystanie aspektów nadrzecznej historii i lokalizacji w kształtowaniu indywidualnego wizerunku miasta, w szczególności w obszarze Starego Miasta i Śródmieścia gdzie planowane jest odtworzenie nadrzecznego przedpola widokowego dla celów rekreacyjnych oraz odtworzenie dawnego Wielkiego Stawu Królewskiego. Tożsamość kulturowa została również wzmocniona poprzez rewitalizację Parku Ludowego. → planowane wzmocnienie tożsamości w skali lokalnej, regionalnej, krajowej,	●
3.	 struktura miejska	kryterium spełnione w zakresie: → połączenia miasta z obszarem nadrzecznym , ograniczenie rzeki jako bariery przestrzennej miasta, poprzez wzmocnienie i wykorzystanie jej funkcji przyrodniczej dla celów rekreacyjnych, → recyklingu przestrzeni nadrzecznej ponowne wykorzystanie, zaniedbanej nadrzecznej przestrzeni miejskiej poprzez prowadzenie działań rewitalizacyjnych, → optymalizacji zagospodarowania oraz wykorzystania nadrzecznych zasobów miejskich dla celów rekreacyjnych, ograniczając suburbanizację oraz antropopresję, → ciągłości przestrzeni publicznej , której realizacja planowana jest dla całej doliny Bystrzycy, a Park Ludowy stanowi jej jeden z elementów, → wielofunkcyjności rozwiązań w zakresie wykorzystania rekreacyjnego i sportowego doliny Bystrzycy. Dolina ma się stać centrową, rekreacyjną, turystyczną przestrzenią miasta, w której wzmocnione są funkcje przyrodnicze, przeciwpowodziowe oraz odporność miasta wobec globalnych zmian klimatu, → publicznego dostępu dla wszystkich użytkowników miasta oraz poprawy walorów estetycznych nadrzecznej przestrzeni,	●
4.	 komunikacja	kryterium spełnione w zakresie: → ograniczenia ruchu samochodowego - w obrębie Parku Ludowego jak i całego terenu centralnego doliny Bystrzycy nie występuje uciążliwa komunikacja samochodowa, ukierunkowanie na zrównoważoną niskoemisyjną mobilność nadrzeczną rowerową oraz pieszą, planowane wprowadzenie sieci połączeń pieszo-rowerowych integrujących cały obszar nadrzeczny z miastem, → miejsc parkingowych w dolinie Bystrzycy, które zlokalizowane mają zostać wyłącznie w miejscach wskazanych w koncepcji programu rewitalizacji,	●
5.	 zieleni	kryterium spełnione w zakresie: → utrzymania i wprowadzanie zieleni miejskiej w postaci kształtowanie nowych, modernizacji starych parków nadrzecznych, a w tym Parku Ludowego, tworzenie nowych skwerów, pasów zieleni wzdłuż rzeki, sięgaczy zieleni w głąb miasta – zasoby zieleni i wody w mieście planowane do stworzenia sieci błękitno-zielonych połączeń, Park Ludowy jako jeden z elementów sieci, wprowadzenie systemu ESOC, → wprowadzenia błękitno-zielonej infrastruktury i sieci połączeń łączących miasto i obszar nadrzeczny, wpływając m.in. na wzmocnienie odporności miasta na zmiany klimatu, wzmocnienie retencji miejskiej zlewni, ograniczenie zagrożenia powodziowego, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, ograniczenie efektu miejskiej wyspy ciepła, wzrost zielonych przestrzeni miasta wpływających na poprawę jakości życia i rozwój miejsc bytowania różnego rodzaju mikroorganizmów, → ograniczenie przewagi sztywnych terenów utwardzonych nad terenami biologicznie czynnymi, → wprowadzanie funkcji rekreacyjnej opartej za „zielonych” obszarach nadrzecznych	●
6.	 budownictwo i infrastruktura	budownictwo → w ramach rewitalizacji Parku Ludowego nie wprowadzono nowych wielokubaturowych obiektów budowlanych, a dla istniejących budynków rekreacyjnych i sportowych; występuje brak danych szczegółowych umożliwiających szerszą analizę w aspekcie tego kryterium, → planowane są natomiast dalsze inwestycje w postaci nowych budynków wzmocniające rekreacyjno-sportowe wykorzystanie obszaru doliny Bystrzycy, dla których obecnie występuje brak danych szczegółowych, w aspekcie pozostałych elementów kryterium budownictwa, a m.in. takich jak: budownictwa ekologicznego, procesu realizacyjnego BIM i nowoczesnych technologii; występuje brak szczegółowych danych, umożliwiających całościową analizę tego kryterium,	● brak danych szczegół.

		<p>infrastruktura techniczna</p> <ul style="list-style-type: none"> → planowane jest ujęcie doliny Bystrzycy w sieć błękitno-zielonej infrastruktury, której Park Ludowy stanowi element. Obszar wód i zieleni zostały ujęte systemem ESOCH. → planowana jest modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wzmocnienie pozostałych elementów kryterium infrastruktury, a m.in. takich jak: zrównoważonego pozyskiwania wody, gospodarowania wodą w miejskiej zlewni, źródeł energii wykorzystujących OZE i generowanych odpadów; występuje brak szczegółowych danych, umożliwiających ich całościową analizę, 	● brak danych szczegół.
7.	 <p>jakość życia</p>	<p>kryterium spełniono w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> → wielofunkcyjności – planowane jest zapewnienie różnorodności funkcjonalnej obszaru nadrzecznego doliny Bystrzycy opartej na rekreacyjnym jej wykorzystaniu (realizację i modernizację nadrzecznych parków, istniejących obiektów i przestrzeni sportowych, ścieżek pieszo-rowerowych, rekreacji wodnej). Utworzeniu przestrzeni kulturotwórczych w obrębie rzeki, promowaniu edukacji ekologicznej oraz turystycznym wykorzystaniu obszaru rzeki. Obszar nadrzeczny Parku Ludowego pełniący funkcje centrotwórczą, rekreacyjną, edukacyjną, reprezentacyjną, identyfikacyjną, przyrodniczą i wzmacniającą odporność miasta na zmiany klimatu. → ogólnodostępności – obszar nadrzeczny Parku Ludowego udostępniony wszystkim użytkownikom miasta niezależnie od wieku oraz statusu materialnego społeczeństwa, wpływając tym samym na ograniczenie polaryzacji społeczeństwa. Planowana jest dalsza realizacja ogólnodostępności całej doliny Bystrzycy Lublina. → dostępności do nabrzeży – rzeka w obszarze Parku Ludowego nie stanowi bariery przestrzennej w mieście, a jej nabrzeża wyposażono nadrzeczne zejścia i ścieżki piesze i rowerowe. Planowane jest dalsze udostępnienie nabrzeży rzeki. → ład przestrzenny - estetycznie ukształtowane nowe przestrzenie nadrzeczne Parku Ludowego. Planowana jest dalsze porządkowanie i zagospodarowanie doliny, poprawa jakości życia w mieście związana z wykorzystaniem nadrzeczno mikroklimatu oraz zasobów przyrodniczych, wykorzystanie rzecznoego potencjału miasta (napływ mas powietrza, miejska wentylacja, klimatyzacja oraz poprawa wilgotności powietrza), wzmocnienia odporności miasta na zmiany klimatyczne (susze, deszcze nawalne), oraz potencjału zapewniającego wzrost rekreacji 	●
8.	 <p>edukacja, badania, wiedza</p>	<p>kryterium spełniono w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> → wprowadzone rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne w ujęciu Parku Ludowego ujmują realizację ścieżek dydaktycznych, ponadto w całej dolinie Bystrzycy planowane są również inne inwestycje wzmacniające funkcje edukacji w zakresie świadomości ekologicznej, w postaci innych ścieżek dydaktycznych i planowanego do realizacji Lubelskiego Centrum Edukacji Ekologicznej nad zalewem, promującego rozwiązania oparte na zjawiskach zachodzących w przyrodzie (NBS). 	●
kryteria ekologiczne (ekologiczno-hydrologiczne)			
9.	 <p>jakość przyrody</p>	<ul style="list-style-type: none"> → w ujęciu rewitalizacji Parku Ludowego wzmocniona została bioróżnorodność ekosystemu rzecznoego, wprowadzono nowe nasadzenia roślinne charakterystycznych dla dolny Bystrzycy. Bioróżnorodność wzmacnia jest również w realizacji innych parków nadrzecznych oraz planowana jest do realizacji dla całej doliny Bystrzycy. Ochrona jakości przyrody nastąpić ma poprzez ochronę wód i zieleni w mieście poprzez kreację systemu błękitno-zielonych połączeń ESOCH. 	●
10.	 <p>ochrona przeciwpowodziowa</p>	<ul style="list-style-type: none"> → rewitalizacja Parku Ludowego i pozostawienie go w przewadze terenów biologicznie czynnych wzmocniła retencyjność tego obszaru. Ponadto inne inwestycje zrealizowane w postaci zachowania znacznych obszarów zielonych przewidzianych pod rekreację również wzmacniają retencyjność doliny Bystrzycy wobec namiaru wód. Zagrożenie powodziowe ma zostać sukcesywnie neutralizowane poprzez wprowadzanie błękitno-zielonej infrastruktury, zwiększenie terenów biologicznie czynnych, odbudowie ich retencyjności, oddanie rzece przestrzeni do rozlewisk (planowana realizacja Park Nadrzecznoego, parku na terenie dawnego Wielkiego Stawu Królewskiego, planowana budowa polderu zalewowego o charakterze makrofitowym w obrębie zalewu). Planuje się modernizację kanalizacji deszczowej. 	●
kryteria ekonomiczne			
11.	 <p>rozwój gospodarczy</p>	<ul style="list-style-type: none"> → działania z zakresu rewitalizacji doliny Bystrzycy, mają na celu poprzez wprowadzanie funkcji rekreacyjnych ujętych o ciągły system powiązań błękitno-zielonych sieci mają również za zadanie promować miasto Lublin jako lidera w tej dziedzinie i wzmacniać również jego rozwój gospodarczy. 	●

Tab.31. Analiza obszaru nadrzecznego, w tym centralnego obszaru Parku Ludowego pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych.
Źródło: opracowanie własne.

14. ZEBRANIE WYNIKÓW

Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznego dla miasta, w tym centralnego Parku Ludowego, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych w kontekście zrównoważonego rozwoju

znaczenie (funkcja) obszaru dla miasta	zagrożenia lokalne i globalne	kryteria zrównoważonego rozwoju
podstawowa ●	bezpośrednia redukcja ●	spełnione ●
<ul style="list-style-type: none"> → kulturotwórcza → edukacyjna → turystyczna → rekreacyjna → przyrodnicza → przeciwpowodziowa → wzmacniająca odporność miasta (wobec zmian klimatu) 	<ul style="list-style-type: none"> → degradacja historycznych obszarów miast → bariera przestrzenna → komunikacja → globalizacja → gentryfikacja → edukacja → zanik zieleni → bioróżnorodność i ekosystem → problem wodny → zagrożenia powodziowe → zanieczyszczenie → zmiany klimatyczne → usługi ekosystemowe 	<ul style="list-style-type: none"> → kontekst otoczenia → dziedzictwo kulturowe → struktura miejska → komunikacja → zieleni → jakość życia → edukacja, badania, wiedza → jakość przyrody → ochrona przeciwpowodziowa → rozwój gospodarczy
uzupełniająca ●	pośrednia redukcja ●	częściowo spełnione ●
<ul style="list-style-type: none"> → centrowicza → reprezentacyjna → identyfikacyjna → komunikacyjna → kompozycyjna 	<ul style="list-style-type: none"> → suburbanizacja 	<ul style="list-style-type: none"> → budownictwo i infrastruktura
	znikomy wpływ/ brak wpływu ●	
	<ul style="list-style-type: none"> → regulacja rzek 	
niewystępująca ●	wzmocnienie ●	niespełnione ●
<ul style="list-style-type: none"> → komercyjna → mieszkalna 	-----	-----

Tab.32. Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznego w tym centralnego Parku Ludowego, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kontekstu zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

ZNACZENIE OBSZARU NADRZECZNEGO DLA MIASTA

Na podstawie zestawienia powyżej poszczególnych funkcji obszaru nadrzecznego, w tym centralnego obejmującego Park Ludowy można wskazać iż wiodące, podstawowe jego znaczenie dla miasta ukierunkowane było na wprowadzeniu funkcji: **rekreacyjnej, edukacyjnej, turystycznej, kulturotwórczej, przyrodniczej, przeciwpowodziowej** oraz **wzmacniającej odporność miasta wobec globalnych zmian klimatycznych**. Transformacja obszaru nadrzecznego Parku Ludowego zlokalizowanym wzdłuż śródmiejskiego odcinka nadrzecznego, stanowiącego jeden z elementów planowanej rewitalizacji doliny Bystrzycy ujętej w granicach Lublina ukierunkowana jest na ukształtowaniu spójnego systemu **błękitno-zielonych** połączeń, objętego ochroną ESOC. Osią tych połączeń jest dolina rzeki Bystrzycy zespalająca zieleni znajdującą się w mieście w ciągłą rekreacyjną, edukacyjną i turystyczną przestrzeń wzmacniającą przyrodniczy charakter doliny oraz bezpieczeństwo przeciwpowodziowe i odporność miasta wobec globalnych zmian klimatycznych. Transformacja doliny Bystrzycy oprócz wiodącego, podstawowego znaczenia dla miasta wprowadzanego w ramach transformacji, posiada również znaczenie uzupełniające w postaci funkcji centrowiczej i ukształtowania doliny Bystrzycy jako miejskiego centrum rekreacyjnego wyposażonego w różnorodne elementy umożliwiające wypoczynek i aktywność sportową, dostępną dla wszystkich użytkowników miasta. Jako funkcję uzupełniającą wyszczególnioną w planowanej transformacji całej doliny Bystrzycy, jak i zrealizowanej rewitalizacji Parku Ludowego można wyszczególnić również znaczenie reprezentacyjne i identyfikacyjne dla miasta. Rewitalizacja doliny Bystrzycy ma stać się wizytówką dla Lublina jako miasta wiodącego w transformacji miejskich obszarów nadrzecznych. W obszarze występuje również funkcja kompozycyjna oraz komunikacyjna. W ramach zrealizowanej transformacji oraz dalszej planowanej nie wyszczególnia się wprowadzenia funkcji mieszkalnej czy też komercyjnej, która w znaczny sposób mogłaby ograniczyć ogólnodostępność obszarów nadrzecznych w mieście dla wszystkich jego użytkowników i wzmocnić antropopresję.

ZAGROŻENIA LOKALNE I GLOBALNE DLA OBSZARU NADRZECZNEGO

Przeprowadzone działania rewitalizacyjne Parku Ludowego, stanowiącego element rewitalizacji doliny Bystrzycy w Lublinie mają na celu zredukowanie w bezpośredni sposób zagrożeń wynikających z degradacji historycznych obszarów miast. Obszary nadrzeczne Bystrzycy sukcesywnie są rewitalizowane podnosząc jakość przestrzeni nadrzecznych w mieście i wzmacniając ich znaczenie kulturotwórcze (zrewitalizowana przestrzeń Parku Ludowego, planowane odtworzenie Wielkiego Stawu Królewskiego i uwolnienie przedpola widokowego na wzgórze zamkowe, wskazanie Mostów Kultury dla celów organizacji wydarzeń kulturotwórczych nad Bystrzycą). Sukcesywnie ograniczane są zagrożenia wynikające z bariery przestrzennej w postaci podziału miasta rzeką czy też zagrożeń wynikających z komunikacji samochodowej. Lokalizowane i planowane są nowe połączenia obszarów rzecznych z miastem poprzez kładki, ciągi pieszo-rowerowe, zejścia nadrzeczne oraz kształtowane są przestrzenie rekreacyjne oraz sportowe dostępne dla

wszystkich użytkowników miasta, tym samym ograniczając gentryfikację i polaryzację społeczeństwa. Obszar nadrzeczny udostępniony w sposób rekreacyjny dla wszystkich użytkowników miasta, na co również wpływa brak wprowadzania funkcji komercyjnej oraz mieszkalnej mogącej powodować ograniczenie dostępności obszaru nadrzecznego dla mieszkańców oraz zbyt silną antropopresję tych obszarów. Wykorzystanie przyrodniczych oraz kulturotwórczych uwarunkowań nadrzecznych miasta wpływa również na ograniczenie globalizacji przestrzeni nadrzecznej w mieście. Poprzez zachowanie znacznych terenów zielonych w mieście ich wzmocnienie i ochronę ciągłym systemem **błękitno-zielonej infrastruktury** ESOC, wzmocniona zostaje funkcja przyrodnicza. Co z kolei przekłada się na ograniczenie zagrożeń zaniku zieleni, bioróżnorodności, ciągłości ekosystemu, wyspy ciepła, zanieczyszczenia, problemu wodnego, zagrożenia powodziowego oraz zagrożeń wynikających z globalnych zmian klimatycznych i ograniczeniem usług ekosystemowych. Realizowane są również postulaty związane z wzmocnieniem świadomości ekologicznej w mieście poprzez tworzenie ścieżek dydaktycznych odnoszących się do nadrzecznych uwarunkowań przyrodniczych. Planowana jest również realizacja realizacji Lubelskiego Centrum Edukacji Ekologicznej. W elementach zrealizowanych w zakresie rewitalizacji doliny Bystrzycy nie wyszczególniono natomiast działań w zakresie niwelowania regulacji cieków (a w szczególności zaprzestania regulacji Czechówki). Planowane jest natomiast udostępnienie przestrzeni dla rozlewu rzeki w obszarze dawnego Wielkiego Stawu Królewskiego, realizowanego obecnie Parku Nadrzecznego czy też budowę makrofitowego polderu zalewowego w obrębie Zalewu Zemborzyckiego.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ W TRANSFORMACJI OBSZARU NADRZECZNEGO

W aspekcie **kryteriów społecznych (społeczno-przestrzennych)** zrównoważonego rozwoju wskazać można na:

- **spełnienie kryteriów** w zakresie kontekstu otoczenia, dziedzictwa kulturowego oraz struktury miejskiej co bezpośrednio związane jest z ponownym wykorzystaniem terenu nadrzecznego, połączeniem go z pozostałą strukturą miasta i potraktowaniem go jako potencjału w kreowaniu nowego ogólnodostępnego centrum nadrzecznego opartego na nadrzecznych uwarunkowaniach, obszarach zielonych, dla których wprowadzana jest sukcesywnie funkcja rekreacyjna, edukacyjna, turystyczna oraz kulturotwórcza. Spełnione również zostało kryterium komunikacji polegające na ograniczaniu uciążliwego ruchu samochodowego i wprowadzaniu ruchu pieszego oraz rowerowego w obrębie rzeki. Realizowane i planowane są dalsze połączenia obszarów nadrzecznych w postaci kładek pieszo-rowerowych. Zniwelowane zostały tym samym zagrożenia związane z degradacją historycznych obszarów miast, bariery przestrzennej w mieście, komunikacji oraz edukacji mogące wystąpić w obszarach nadrzecznych miasta. Spełnione zostało również kryterium odnoszące się do jakości życia, które również poprzez zachowanie znacznych terenów zielonych oraz ograniczeniu ich zabudowy i udostępnieniu wszystkim użytkownikom miasta wpłynęło na jakość zamieszkania w mieście oraz ograniczeniu zagrożeń związanych z globalizacją i gentryfikacją.
- **częściowe spełnienie kryterium** zostało natomiast wskazane dla budownictwa i infrastruktury, gdyż w zakresie planowanych inwestycji dotychczas wskazuje się na brak szczegółowych danych, umożliwiających całościową analizę tego kryterium.

W aspekcie **kryteriów ekologicznych** zrównoważonego rozwoju wskazać można na:

- Poprzez wprowadzanie i zachowanie znacznych terenów zielonych ujętych w system zielono-błękitnych połączeń, dla których wprowadzana jest funkcja rekreacyjna oraz wzmocnienia jest funkcja przyrodnicza, przeciwpowodziowa oraz wzmocniająca odporność miasta wobec globalnych zmian klimatycznych nastąpiło również spełnienie kryteriów zieleni, jakości przyrody oraz ochrony przeciwpowodziowej niwelując tym samym zagrożenia związane z zanikiem zieleni w mieście, bioróżnorodności, ciągłości ekosystemu, zanieczyszczenia, zagrożenia powodziowego, zmian klimatycznych oraz usług ekosystemowych. Spełnienie tych kryteriów przekłada się również na wzmocnienie jakości zamieszkania w mieście.

W aspekcie **kryteriów ekonomicznych** zrównoważonego rozwoju wskazać można na:

- Wzmocnienie kryterium ekonomicznego, sukcesywnie następuje poprzez realizację oraz planowaną do realizacji transformację obszarów nadrzecznych wyposażonych w wysokiej jakości przestrzenie publiczne, przeznaczone dla rekreacji czy sportu. Planowana rewitalizacja obszarów nadrzecznych doliny ma wpłynąć na poprawę jakości życia mieszkańców, wzrost turystycznej atrakcyjności miasta i wzrostu wartości pobliskich nieruchomości, co przełoży się ma również na rozwój gospodarczy miasta.

Na podstawie zebranych wyników można stwierdzić, iż realizowana sukcesywnie transformacja obszaru nadrzecznego realizowana w zakresie rewitalizacji doliny Bystrzycy w Lublinie, ujmująca również rewitalizację Parku Ludowego ukierunkowana jest na **odbudowie środowiska zbudowanego oraz przyrodniczego** wprowadzając funkcje rekreacyjną, edukacyjną, turystyczną, przyrodniczą, przeciwpowodziową oraz wzmocniającą odporność miasta wobec globalnych zmian klimatycznych.

15. WNIOSKI

Wnioski dotyczące dokumentów strategiczno-planistycznych obszaru nadrzecznego, w tym centralnego Parku Ludowego

- **brak obowiązujących MPZP całościowo** ujmujących śródmiejski obszar nadrzeczny miasta – ponadto dla obszarów, które posiadają obowiązujące MPZP występuje **fragmentaryczne** pokrycie danego obszaru nadrzecznego obowiązującymi MPZP, które nie zapewniają ciągłości tego obszaru (np. dla obszaru śródmieścia występuje kilka opracowań planistycznych, które nie pokrywają w sposób ciągły nadrzeczny obszar tej części miasta). Park Ludowy ujęty został opracowaniem MPZP. Ponadto rzeka przepływająca przez dany obszar miasta stanowi granicę w ujęciu obszarów miejskich danym opracowaniem planistycznym, rozróżniając prawo i lewobrzeżną część miasta np. na odcinku śródmieścia czy starego miasta – *występuje konieczność objęcia opracowaniem planistycznym co najmniej w sposób ciągły, niefragmentaryczny, całego obszaru nadrzecznego miasta (np. podmiejskiego, śródmiejskiego itp.) ujmującego obustronne brzegi rzeki wraz z jej wodami płynącymi – rzeka jako ciągły element ekosystemu miejskiego, będącego elementem ponadlokalnych korytarzy ekologicznych – brak takiego podejścia może prowadzić również do fragmentarycznych inwestycji w obrębie rzeki wzmacniających antropopresję w konsekwencji powodując utratę ciągłości ekosystemu rzecznoego,*
- **całościowe, ciągłe ujęcie w studium SUIKZP_2019 układu hydrograficznego miasta** obejmującego układ cieków (w tym wód Bystrzycy i jej dopływów) oraz wód stojących – dolina Bystrzycy wraz z obszarami zielonymi w mieście objęta ochroną przyrodniczą poprzez system **ESPOCH** – dolina Bystrzycy stanowi **błękitno-zieloną** oś integrującą obszary zielone w mieście w ciągły system spełniający funkcje przyrodnicze oraz rekreacyjne – **woda, zieleń, wzmocnienie przyrodnicze, rekreacyjne wykorzystanie obszaru**. Ponadto w studium wskazano konkretne obszary doliny Bystrzycy, w tym Park Ludowy, których transformacja zapewnić ma spełnienie poszczególnych elementów rewitalizacji doliny Bystrzycy ujętych w koncepcji programu rewitalizacji doliny Bystrzycy z 2016r. – *wytyczne ujęte w koncepcji z 2016r. wdrożono w studium (SUIKZP_2019)*. System ESCOCH został ponadto połączony z **regionalnym systemem przyrodniczym**.
- **spójność opracowań** w zakresie wskazywania doliny Bystrzycy jako potencjału wzmacniającego zasoby zieleni w mieście,
- **dokumentami całościowo i szczegółowo ujmującymi obszary rzeki w mieście** jest Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego z 2019r., dokument „Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin 2015r.” oraz „Koncepcja programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie 2016r., których wytyczne powinny zostać zawarte w opracowaniach planistycznych MPZP, ujmując w sposób ciągły dolinę rzeki w mieście,
- **woda, zieleń, wzmocnienie przyrodnicze i rekreacyjne wykorzystanie** wskazane również w **SRM_2022** oraz **PAZK_2019** w postaci potencjału dolin rzecznych i konieczności stworzenia systemu zieleni miejskiej połączonej w błękitno-zieloną infrastrukturę wspomagającą przewietrzanie miasta, wymianę i oczyszczanie powietrza, wzmacniającą korytarze ekologiczne, bioróżnorodność, odporność miasta na zmiany klimatu, reprezentacyjność miasta, bezpieczeństwo powodziowe, jakość życia oraz błękitno-zieloną infrastrukturę wykorzystywaną w celach rekreacyjnych i turystycznych,
- **fragmentaryczne ujęcie w PRM_2017 obszaru nadrzecznego** – wskazano tylko fragmentaryczne obszary doliny rzeki dla przeprowadzenia działań rewitalizacyjnych; dolina rzeki ujęta jako potencjał wzmacniający zasoby zieleni w mieście,
- **nowe kierunki dla rozwoju miasta** - wdrażane są nowe kierunki w rozwoju miasta odnoszące się m.in. do wprowadzania błękitno-zielonej infrastruktury i wzmocnienia odporności miasta na zmiany klimatyczne w opracowaniach strategicznych, które realizowane są również w rzeczywistości. Wprowadzane są również nowe kierunki w działaniach ujmujących wykorzystanie naturalnych procesów zachodzących w przyrodzie (NBS), w zakresie chociażby ochrony przeciwpowodziowej.

Wnioski dotyczące działań i rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obejmujących transformację obszaru nadrzecznego w tym centralnego Parku Ludowego

- **powołanie zespołu zadaniowego** koordynującego działania związane z zagospodarowaniem doliny Bystrzycy w mieście,
- **całościowe i ciągłe** ujęcie obszarów doliny Bystrzycy w mieście w opracowaniach mających na celu jej rewitalizację,
- **diagnoza** wszystkich obszarów nadrzecznych znajdujących się w granicach terytorialnych miasta,
- **podział na charakterystyczne odcinki nadrzeczne** (strefy badawcze) oraz **analiza** możliwość ich dalszego rozwoju - sformułowanie dokumentu „Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin 2015r.” – analiza możliwości jako **podstawowy dokument** wyznaczający kierunki transformacji obszarów nadrzecznych ujętych w granicach terytorialnych miasta,
- **doświadczenie projektowe** – zlecenie opracowania analizy możliwości rewitalizacji doliny rzeki pracowni projektowej posiadającej doświadczenie w tym zakresie,
- opracowanie **koncepcji programu** rewitalizacji i zagospodarowania dla całej doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie – *koncepcja*

oprócz doliny Bystrzycy ujęta również dla Zalewu Zeborzyckiego oraz zieleni w mieście w sposób szczegółowy nie wskazuje na rewitalizację czy też renaturyzację jej dopływów Czerniejówki, a w szczególności Czechówki,

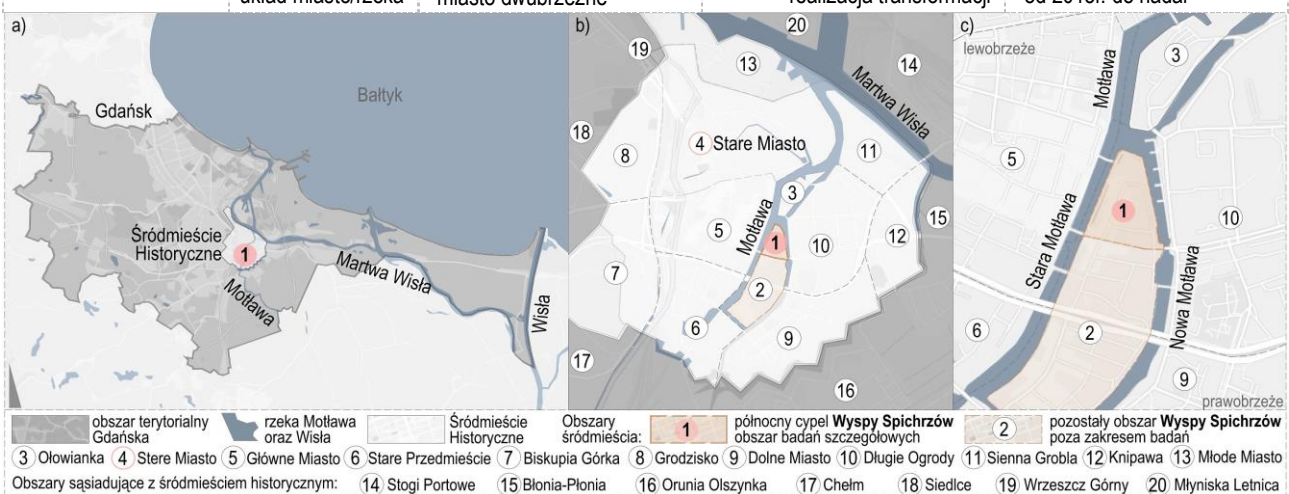
- **spójność planowanych działań rewitalizacyjnych** w dążeniu do przekształcenia doliny Bystrzycy w zielono-błękitny salon miasta, stanowiący przestrzeń dla rekreacji, sportu, turystyki jednocześnie wzmacniający odporność miasta wobec zmian klimatu, bezpieczeństwo powodziowe oraz wzmacniający funkcje przyrodnicze w mieście,
- **wieloaspektowość i zintegrowanie planowanych** działań transformacyjnych ujmują rozwiązania w zakresie powiązań funkcjonalnych obszaru nadrzecznego z miastem, powiązań komunikacyjnych, rozwoju gospodarczego, poprawy jakości życia użytkowników miasta, poprawy warunków przyrodniczych w mieście, sukcesywnego oczyszczania wód rzecznych oraz ograniczania spływów kanalizacyjnych, dostosowywania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych do zagrożeń przeciwpowodziowych poszanowania struktury przyrodniczej nadrzecznego obszaru,
- **zasoby zieleni i wody** w mieście łączone w system ESOCH, stanowiący **błękitno-zielone sieci** mające na celu wzmocnienie funkcji przyrodniczych, odporności miasta wobec zmian klimatu, funkcji przeciwpowodziowej, rekreacyjnej oraz turystycznej. Elementem tych błękitno-zielonych sieci są m.in. zielone obszary miasta w tym parki urządzone i zrewitalizowany Park Ludowy. **A osią tych błękitno-zielonych sieci jest dolina rzeki Bystrzycy.**
- **wielofunkcyjność obszaru nadrzecznego** posiadająca podstawowe znaczenie dla miasta w postaci funkcji rekreacyjnej, edukacyjnej, turystycznej, przyrodniczej, przeciwpowodziowej oraz wzmacniającej odporność miasta wobec zmian klimatu, .
- **punktowa, fragmentaryczna** transformacja obszarów nadrzecznych realizowana w rzeczywistości względem działań ujętych w koncepcji programu rewitalizacji doliny Bystrzycy – co stanowi zagrożenie dla ciągłości całej rewitalizacji,
- **brak harmonogramu dla kolejności działań** – w analizowanym przypadku nie znaleziono informacji w zakresie kolejności dla realizacji wskazanych elementów koncepcji programu rewitalizacji doliny Bystrzycy, co znacznie może wpłynąć na brak spójności, ciągłości przekształcanych obszarów nadrzecznych, a w konsekwencji zaniechanie ich dalszej transformacji,
- **brak wskazania środków finansowania** planowanych działań transformacyjnych – nie znaleziono również informacji w jaki sposób zostaną sfinansowane poszczególne elementy transformacji doliny Bystrzycy – co również może wpłynąć na brak spójności, ciągłości przekształcanych obszarów nadrzecznych, a w konsekwencji zaniechanie ich dalszej transformacji,
- działania transformacyjne to **długoterminowy proces** wymagający konsekwencji w ich realizacji i nakładu znacznych środków finansowych,
- **znaczenie obszaru nadrzecznego dla miasta** w postaci wzmocnienia funkcji przyrodniczej, ochrony przeciwpowodziowej, wzmacniającej odporność miasta wobec globalnych zmian klimatycznych oraz wprowadzania funkcji rekreacyjnej, turystycznej, kulturotwórczej oraz edukacyjnej,
- w ramach planowanych i realizowanych inwestycji **nie wyszczególniono wzmocnienia zagrożeń lokalnych oraz globalnych dla obszaru nadrzecznego miasta**, a wszystkie przyjęte **kryteria zrównoważonego rozwoju zostały spełnione** oraz **częściowo spełnione**,
- **planowane działania ukierunkowane na odbudowę środowiska zbudowanego oraz przyrodniczego** - rzeka Bystrzyca ma stać się „lokomotywą” w rozwoju Lublina – planowane zrównoważenie rozwoju społecznego, ekologicznego oraz ekonomicznego, rzeka Bystrzyca poprzez wzmocnienie funkcji przyrodniczych, przeciwpowodziowych, odporności miasta wobec zmian klimatu i wykorzystaniu obszarów doliny w sposób rekreacyjny, sportowy i turystyczny ma wpłynąć na ekonomiczny rozwój miasta w którym dobrze i zdrowo się mieszka oraz inwestuje. Rzeka Bystrzyca ma stać się „lokomotywą” w rozwoju Lublina,
- przekształcony i planowany do przekształcenia obszar nadrzeczny posiada znacznie dla miasta w postaci funkcji: **rekreacyjnej, edukacyjnej, turystycznej, przyrodniczej, przeciwpowodziowej** oraz **wzmacniającej odporność miasta wobec globalnych zmian klimatycznych.**

Tab.33. Wnioski z zakresu dokumentów planistyczno-strategicznych oraz działań i rozwiązań obszaru nadrzecznego w tym centralnego Parku Ludowego.
Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 162. Widok perspektywiczny na centralny, śródmiejski obszar nadrzeczny Gdańska. Kontrastowe zestawienie zabytkowej oraz nowoczesnej architektury. Po lewej, zabytkowe Główne Miasto z bulwarem Długiego Pobrzeża wraz z zabytkowym Żurawiem. Po prawej, północny cypel Wyspy Spichrzów zabudowany nowoczesną architekturą kompleksu Deo Plaza i Granaria nawiązującego do historycznej spichlerzowej zabudowy tego miejsca. Źródło: fot. własna: 01.2022r.

1. Charakter transformacji	Transformacja polegająca na ponownym zagospodarowaniu 4,0ha obszaru północnego cypla rzecznej Wyspy Spichrzów , zlokalizowanego nad rzeką Motławą w centralnej strukturze Gdańska stanowiącej element Historycznego Śródmieścia. Transformacja przemysłowej wyspy dotycząca odbudowy spichlerzowej sylwetki północnego cypla wyspy metodą retrowersji ⁵³⁰ w celu integracji obszaru nadrzecznego z miastem. Transformację północnego cypla Wyspy Spichrzów rozpoczęto w 2013r.			
	Transformacja obejmująca fragment nadrzecznego obszaru miasta.			
2. Cele transformacji	Integracja zniszczonego w skutek działań II Wojny Światowej (IIWŚ) obszaru przemysłowego Wyspy Spichrzów z strukturą miasta, wprowadzająca funkcję w głównej mierze funkcję komercyjną .			
3. Dane podstawowe	kraj	Polska	obszar badań	Wyspa Spichrzów , północny cypel wyspy, Śródmieście Historyczne
	miasto	Gdańsk, miasto historyczne,	dł. odcinka rzeki	odcinek ok. 650m
	pow. miasta	262km ²	pow. obszaru badań	ok. 4,0ha
	liczba ludności	470 805	szer. rzeki obszaru badań	ok. 50-150m (j), 35-70m (r) ⁵³¹
	rzeka	Motława, ● - rzeka średnia	realizacja transformacji	od 2013r. do nadal
	układ miasto/rzeka	miasto dwubrzeszne		

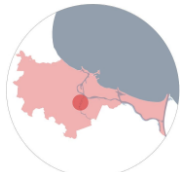


Ryc. 163. Schemat lokalizacyjny. a) Lokalizacja śródmieścia na planie Gdańska oraz względem rzeki Motławy i Wisły. b) Obszar śródmieścia oraz charakterystyczne jego części. c) Północny cypel Wyspy Spichrzów. Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.geoportal.gov.pl, data dostępu 10.2022r.

⁵³⁰ Metoda retrowersji – polega na odbudowie historycznych miast poprzez wprowadzanie nowej zabudowy w oparciu o historyczny przebieg ulic, parcelację terenu, formy budynków nawiązujących do historycznych gabarytów, podziałów elewacji czy też kształtu dachu. Autorką metody retrowersji jest M. Lubocka-Hoffmann. Metodę retrowersji po raz pierwszy zastosowano pod koniec XX w. podczas obudowy historycznego śródmieścia Elbląga.

⁵³¹ (j) orientacyjna szerokość rzeki, płynąca jednym korytem, zanim zaczyna tworzyć rozgałęzienia i rzeczne wyspy w centralnych obszarach miasta; (r) orientacyjny przedział szerokości koryt rzecznych, tworzących wyspowy układ w śródmiejskiej przestrzeni – opracowanie własne

4. Charakterystyka miasta



układ dwubrzoźny
miasto/ rzeka

Gdańsk jest stolicą województwa pomorskiego oraz najważniejszą częścią Obszaru Metropolitalnego Trójmiasta.⁵³² Miasto o pow. ok. 262 km² i liczbie mieszkańców 470 805 stanowi szóste największe miasto w Polsce pod względem ludności. Gdańsk to miasto portowe, historyczne z prawami miejskimi z XIII w. Miasto jest jednym z największych ośrodków gospodarczych, usługowych i kulturowych północnej Polski o międzynarodowych cechach. Oprócz funkcji portowej, turystyka stanowi czołowy element gospodarki miasta. Gdańsk położony jest nad Morzem Bałtyckim, nad Zatoką Gdańską u ujścia rzeki Motławy do Wisły, w układzie **dwubrzoźnym** względem Motławy. Układ hydrograficzny miasta jest silnie uwidoczony w jego strukturze przestrzennej, nadając mu unikatowego charakteru. Na układ wodny miasta oprócz naturalnego ukształtowania terenu, dzielącego miasto na trzy części: wysoczyznę, dolny taras i część żuławską, wpływ miały wielowiekowe przekształcenia istniejących cieków, budowę nowych kanałów, przekopów, opływów, polderów oraz bezpośrednie sąsiedztwo Zatoki Gdańskiej. Na terenie miasta znajduje się pięć rzek: Martwa Wisła, Wisła Śmiała, Motława wraz z jej Opływem, Kanał Raduni i Stara Radunia.⁵³³ Motława przepływa zaś przez centralne śródmiejskie historyczne obszary miasta. Układ wodny stanowi istotny element osnowy przyrodniczej miasta, korzystnie wpływając na miejski klimat, stan aerosanitarny i warunki bioklimatyczne.⁵³⁴



Ryc. 164. Widok perspektywiczny na Historyczne Śródmieście Gdańskie. Lewa strona widoku przedstawia architekturę współczesną północnego cypla Wyspy Spichrzów, rozpoczynającą się od kompleksu Granaria oraz częściowo odtworzonych spichlerzy Daleka Droga. Po prawej, lewobrzeże Motławy i zabytkowa zabudowa bulwaru Długiego Pobrzeża Głównego Miasta. W środkowej części współczesna ruchoma kładka dla ruchu pieszego. Fot. własna: 01.2022r.

5. Charakterystyka centralnego obszaru nadrzecznego



układ wyspowy

Najbardziej charakterystycznym elementem centralnych obszarów miasta jest Historyczne Śródmieście stanowiące pomnik historii i dziedzictwo kulturowe miasta związane z dawną portowo-stoczniową funkcją miasta. Obszar ten obecnie pełni funkcję komercyjno-mieszkalną wyposażoną w najważniejsze atrakcje miasta. W obszarze tym oprócz licznych zabytków, lokalizowane są nowe prestiżowe obiekty kultury takie jak: Polska Filharmonia Bałtycka, Muzeum II Wojny Światowej czy Europejskie Centrum Solidarności o międzynarodowym znaczeniu. W obszarze Historycznego Śródmieścia znajdują się najbardziej unikatowe elementy historycznego układu wodnego miasta, a w tym wody Motławy, fortyfikacyjny Opływ Motławy, Kanał Raduni czy Martwa Wisła, które przez wieki były przekształcane wraz z rozwojem portowej, spichlerzowej oraz obronnej funkcji miasta. Obszar Historycznego Śródmieścia posiada **wyspowy układ** względem rzeki Motławy, której szerokość waha się od 35-150m. Motława stanowi najważniejszy element kształtujący tę przestrzeń, dzieląc ją na trzy nadrzeczne obszary. Pierwszym z nich jest obszar lewobrzeża, które ujęte jest między wodami Kanału Raduni oraz Motławy (Stare Miasto, Głównie Miasto). Od południa obszar ten ograniczony jest również wodami Opływu Motławy (Stare Przedmieście), a od północy wodami Martwej Wisły (Młode Miasto), które uchodzą do Bałtyku. Drugim nadrzecznym obszarem jest prawobrzeże, które ujęte jest wodami Motławy oraz Opływu Motławy (Długie Ogrody, Dolne Miasto), a od północy również i wodami Martwej Wisły (Sienne Grobla). Trzecim obszarem ujętym w wodach Motławy jest obszar wysp, którymi są Wyspa Ołowianka (ok. 5,6ha) i **Wyspa Spichrzów** (ok. 20ha). Wyspy te w nadrzecznym historycznym układzie położone są centralnie i związane niegdyś były z funkcją magazynową, przemysłową, portową, zabudowaną licznymi spichlerzami (Wyspa Spichrzów) i innymi obiektami przemysłowymi (Ołowianka). Wyspa Ołowianka współcześnie pełni funkcje kulturowe, reprezentacyjne odnoszące się m.in. do dawnej elektrowni miejskiej przekształconej na Polską Filharmonię Bałtycką, dawnych spichlerzy zaadaptowanych na Narodowe Muzeum Morskie oraz funkcję przemysłową w postaci działającej do tej pory zabytkowej przepompowni ścieków. Natomiast **Wyspa Spichrzów**, której spichlerzowa zabudowa uległa podczas IIWS niemalże całkowitemu zniszczeniu, dopiero teraz jest transformowana dla funkcji komercyjno-mieszkalnych. Nadrzeczny obszar Ołowianki i północnego cypla Wyspy Spichrzów (ograniczonego ul. Stągiewną) sąsiaduje z lewobrzeżem Motławy, gdzie zlokalizowana jest zabytkowa struktura Głównego i Starego Miasta o turystycznym, międzynarodowym znaczeniu (ze względu na liczne zabytki m.in. Długi Targ, Katedra Mariacka). To ta przestrzeń miasta stanowi nadrzeczny najbardziej rozpoznawalny obszar Gdańska, gdzie idąc od ul. Stągiewnej (Zielony Most) w stronę Ołowianki znajduje się historyczna pierzeja

⁵³² Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Gdańska. Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LI/1506/18 Rady Miasta Gdańska z dnia 23 kwietnia 2018r., zmienionej Uchwałą Nr XII/218/19 z dnia 27 czerwca 2019

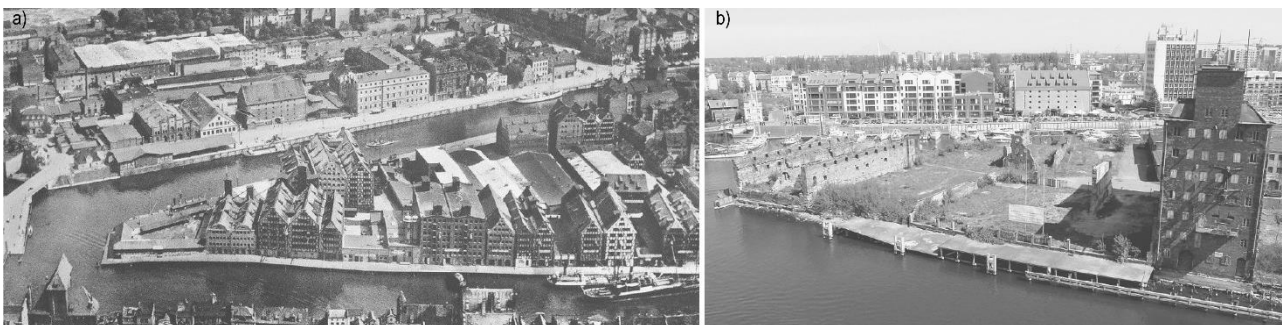
⁵³³ Plan Adaptacji do Zmian Klimatu dla Miasta Gdańska, Uchwała nr XIII/249/19 Rady Miasta Gdańska z dnia 29 sierpnia 2019

⁵³⁴ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Gdańska. Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LI/1506/18 Rady Miasta Gdańska z dnia 23 kwietnia 2018r., zmienionej Uchwałą Nr XII/218/19 z dnia 27 czerwca 2019

Długiego i Rybackiego Pobrzeża Głównego Miasta wyposażona w zabytkowe bramy miejskie, a w tym m.in. bramę wodną/dźwig portowy Żuraw. Natomiast północny cypel Wyspy Spichrzów (4ha) w tym obszarze, jak już wcześniej wspomniano do czasów współczesnych pozostawał nienaruszony po zniszczeniach IIWS.⁵³⁵ Ze względu na realizowaną obecnie transformację tego obszaru, polegającą na wprowadzeniu wielkokubaturowej, nowoczesnej, architektury komercyjno-mieszkalnej nawiązującej do spichlerzowej zabudowy tego miejsca, która kontrastowo sąsiaduje z zabytkową zabudową Długiego Pobrzeża,⁵³⁶ obszar ten stanowić będzie zakres badań szczegółowych.



Ryc. 165. Przemiany w relacji miasto-rzeka w układzie urbanistycznym Gdańska. Kolejno od lewej: 1370r., 1460r., 1520r., 1820r., 1939r. Źródło: Burda I.⁵³⁷



Ryc. 166. Północny cypel Wyspy Spichrzów w minionych latach. a) Zabudowa spichlerzowa lat 30-tych XXw., przed II Wojną Światową. b) Przełom XX i XXIw. obraz powojennych zniszczeń cypla. W widokach ruiny spichlerzy Daleka droga oraz jeden z zachowanych spichlerzy Deo Gloria. Opracowanie własne.

Źródło: www.gdanskastrefa.com, data dostępu 03.2022r.

6. Kontekst historyczny centralnego obszaru nadrzecznego

Miasto Gdańsk prawa miejskie otrzymało w XIIIw., a pierwsza wzmianka o Gdańsku jako mieście pochodzi już z końca Xw. Miasto od średniowiecza powstawało i rozwijało się dzięki dogodnym warunkom przyrodniczym terenu położonego nad Motławą u ujścia Wisły do Bałtyku, pomiędzy wysoczyzną a brzegiem morza. Rozwój miasta zapewniony był dzięki naturalnym warunkom obronnym oraz położeniu przy głównym szlaku handlowym (drodze bursztynowej) i u zakończenia śródlądowej drogi wodnej Wisły. Miasto od początku istnienia posiadało port handlowy wraz z ośrodkiem wytwórstwa okrętowego. Port zapewniał zbył towarów dla środkowo-wschodniej Europy oraz ich napływ z północnej i zachodniej części kontynentu. Nadrzeczne, ujściowe położenie przy Morzu Bałtyckim przez wieki stanowiło dla miasta potencjał w rozwoju ekonomicznym, społecznym oraz kulturowym.⁵³⁸ W pierwszym etapie rozwoju miasta kształtowały się na lewym brzegu Motławy odrębne jednostki miejskie obecnego Historycznego Śródmieścia, a m.in.: Stare Miasto, Główne Miasto i Młode Miasto. Jednostki te w drugiej połowie XVw. zostały ze sobą połączone. W średniowieczu koncentracja portowej funkcji miasta ulokowana była właśnie na lewobrzeżu, gdzie zlokalizowane były wodne bramy miejskie, pomosty i urzędnictwo przeładunkowe (Długie Pobrzeże, Rybackie Pobrzeże). Rozwój portowej i magazynowej funkcji miasta wpłynął na wykorzystanie terenów prawobrzeża Motławy, a kolejne przyległe obszary do miasta scalono w XVIIw. Dotyczyło to m.in. nadrzecznych obszarów Historycznego Śródmieścia (Stare Przedmieście, Dolne Miasto, Długie Ogrody). W tych też czasach powstały obronne fortyfikacje Optywu Motławy wykorzystujące wody Motławy do funkcji obronnej miasta. Kolejne wieki XVIII i XIX to rozwój miasta jako twierdzy, w postaci budowy licznych założeń wojskowych. Wiek XIX i XX to przemiany w strukturze związane z rewolucją przemysłową, budową linii kolejowej w mieście oraz infrastruktury komunalnej. Nastąpiła również sukcesywna likwidacja obwarowań wojskowych będących barierą przestrzenną w dalszym rozwoju miasta. Wpłynęło to na znaczną rozbudowę miasta, kształtowania się nowych obszarów przewidzianych pod przemysł i handel zlokalizowanych bliżej Bałtyku, ale również wpłynęło na zatarcie układu hydrograficznego miasta. Jeżeli chodzi o wyspowy układ miasta to zrealizowany został on w XVIw. Wyspę Ołowiankę utworzono wskutek przekopu Kanału Na Stępcę zasilonego wodami Motławy, natomiast Wyspę Spichrzów wskutek realizacji kanału Nowej Motławy. Wyspa

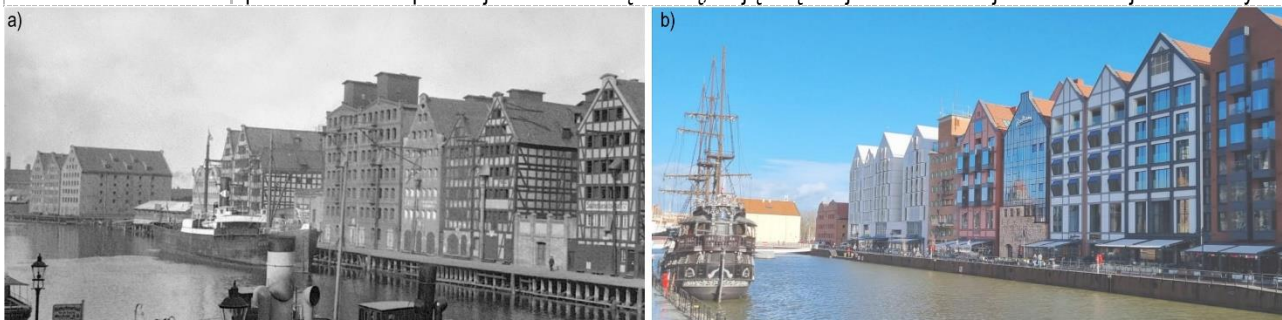
⁵³⁵ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Gdańska. Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LI/1506/18 Rady Miasta Gdańska z dnia 23 kwietnia 2018r., zmienionej Uchwałą Nr XII/218/19 z dnia 27 czerwca 2019

⁵³⁶ Jaszek M. Rewitalizacja śródmiejskiego obszaru nadrzecznego w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Czasopismo Builder Science 2022; 300 (7): s.62. Wydawnictwo PWB Media, 2022

⁵³⁷ Burda I.: Modyfikacje form granic między lądem i wodą jako element transformacji obszarów poprzemysłowych. Czasopisma PAN, s. 283, Politechnika Gdańska, 2019

⁵³⁸ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Gdańska. Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LI/1506/18 Rady Miasta Gdańska z dnia 23 kwietnia 2018r., zmienionej Uchwałą Nr XII/218/19 z dnia 27 czerwca 2019

Ołowianka służyła m.in. do przechowywania ołowiu. W XVIIw. na wyspie znajdowało się 7 spichlerzy. W drugiej połowie XIXw. na wyspie zrealizowano funkcjonującą do dziś przepompownię ścieków, a pod koniec tego wieku wybudowano elektrownię miejską, dla której zrealizowano linię kolejową zaopatrującą elektrownię w węgiel. Jeżeli chodzi o Wyspę Spichrzów to obszar ten już od XIIIw. stanowił dzielnicę przemysłową miasta z licznymi magazynowymi spichlerzami, a w XVI w. było ich około 340. Spichlerze położone bezpośrednio nad Motławą, ograniczone wyspowym układem od XVIw. wyposażone były w pomosty służące do załadunku i rozładunku towarów z jednostek pływających. Dostęp do wyspy ograniczony był przez zwodzone mosty, a w XIXw. do wyspy doprowadzono kolej, jednakże ze względów bezpieczeństwa pożarowego, wagony ciągnięte były przez konie. Historyczne Śródmieście zostało niemalże całkowicie zniszczone podczas II Wojny Światowej. Częściową rekonstrukcję obszaru Głównego Miasta rozpoczęto zaraz po wojnie, natomiast struktury przestrzennej pozostałych nadwodnych śródmiejskich obszarów już nigdy nie odbudowano w pierwotnych formach. Obszar Starego Miasta, Długich Ogrodów, Dolnego Miasta, Starego Przedmieścia, także zniszczone podczas wojny zabudowano współczesnymi obiektami, niejednokrotnie nienawiązującymi do historii miejsca. Najwięcej historycznych struktur urbanistycznych zachowało się na Dolnym Mieście, znajdującym się nad Opiływem Motławy. Wyspa Spichrzów do czasów współczesnych posiadała swoją powojenną zniszczoną strukturę.⁵³⁹ Dopiero teraz przestrzeń ta zespalana jest z centralną tkanką, stając się miejscem lokalizacji nowoczesnej architektury.



Ryc. 167. Zabudowa północnego cypla Wyspy Spichrzów nadrzeźnie sąsiadująca z Bulwarem Długiego Pobrzeża Starego Miasta. a) Zabudowa spichlerzowa wyspy przed II Wojną Światową w widoku również Wyspa Ołowianka i spichlerze przekształcone obecnie w Narodowe Muzeum Morskie. Źródło: www.galar.org, data dostępu: 06.2023r. b) Zabudowa współczesna, a w niej zachowane spichlerze Daleka Droga I i II nadrzeźnie sąsiadujące z Wyspą Ołowianką oraz zachowany spichlerz Deo Gloria, rozpoczynający współczesną zabudowę Deo Plaza. W widoku pomiędzy zachowanymi spichlerzami inwestycja apartamentowa Granaria. Fot. własna: 01.2022r.

7. Współczesne dokumenty strategiczno-planistyczne dotyczące centralnego obszaru nadrzeźnego w tym północnego cypla Wyspy Spichrzów

Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP_2010, MPZP_2014)

Śródmieście Historyczne Gdańska posiada obecnie ponad 80 fragmentarycznych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które niemalże w całości pokrywają ten obszar miasta. **Wyspę Spichrzów** ujęto **całościowo** siedmioma **fragmentarycznymi** opracowaniami planistycznymi, natomiast 3 z pośród nich dotyczą północnego cypla wyspy.⁵⁴⁰ Fragmentaryczność opracowań planistycznych wynika z modyfikacji planu z 1998r.⁵⁴¹ który właściwie całościowo ujmował obszar wyspy wraz z obszarem przyległej rzeki. Obecnie zapisy planu z 1998r. odnoszą się wyłącznie do obszaru rzeki przyległej do północnego cypla wyspy, a planami dotyczącymi samego terenu północnego cypla są dwa opracowania z 2010r.⁵⁴² oraz z 2014r.⁵⁴³ obejmujące wydzielone obszary cypla. W planach tych cały teren cypla ujęty został jako teren objęty strefą ochrony konserwatorskiej, archeologicznej położonej w obszarze wpisanym do rejestru zabytków jako historyczny układ urbanistyczny miasta, stanowiący pomnik historii Gdańska. Przeznaczenie terenu w planach ujęto jako tereny zabudowy **mieszaniowo-usługowej** i tereny ulic dojazdowych. W planach wskazano konieczność odtworzenia historycznej parcelacji terenu z podziałem ulic i elewacji w celu nawiązania do dawnej spichlerzowej sylwety miejsca, ujętej we współczesnych formach architektonicznych oraz zachowania i wyeksponowania istniejących relikwów, spichlerzy oraz frontu wodnego nowej zabudowy. Wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działek budowlanych w liniach kwartałów wskazano na maksymalnie dopuszczalną stu procentową przy minimalnym zerowym udziale powierzchni biologicznie czynnej. Wysokość maksymalną nowoprojektowanej zabudowy wskazano jako 30-33m n.p.m., co przewyższa dawną historyczną zabudowę spichlerzową tego miejsca oraz przytłaczała kompozycyjnie odbudowaną historyczną zabudowę Długiego Pobrzeża Głównego Miasta. W planach dopuszczono rozluźnienia w postaci wewnętrznych dziedzińców i miedzuchów,⁵⁴⁴ czego nie zrealizowano. W efekcie opracowywanych planów powstało szereg uwag dotyczących odbudowy

⁵³⁹ Niekrasz K. W widłach Motławy i Raduni. Miasto tyłem do rzeki. Wydawnictwo Towarzystwo Opieki nad Zabytkami, Warszawa 1996

⁵⁴⁰ www.mapa.gdansk.gda.pl, data dostępu: 05.2023

⁵⁴¹ Uchwała nr LXII/897/98 Rady Miasta Gdańska z dnia 18.06.1998r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „WYSPA SPICHRZÓW-PÓŁNOC” w mieście Gdańsku.

⁵⁴² Uchwała nr LIII/1507/10 Rady Miasta Gdańska z dnia 28 października 2010r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wyspa Spichrzów rejon ulicy Stagiewnej i ulicy Chmielnej w mieście Gdańsku.

⁵⁴³ Uchwała nr L/1117/14 Rady Miasta Gdańska z dnia 27 marca 2014r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wyspa Spichrzów rejon ulicy Stagiewnej i ulicy Pożarniczej w mieście Gdańsku.

⁵⁴⁴ Miedzuch - wąska uliczka oddzielająca budynki i działki budowlane, charakterystyczny element w zabudowie historycznych miast.

	<p>historycznej sylwety północnego cypla wyspy, na co wskazywał m.in. Andrzej Januszajtis⁵⁴⁵ (znany gdański historyk). Pojawiły się także uwagi dotyczące niezgodności planu w odniesieniu do obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta z 2007r.⁵⁴⁶ Ostatecznie uwag nie uwzględniono. Zapisem kontrowersyjnym planów są również sformułowania odnoszące się do ochrony środowiska i przyrody, które sformułowaniem „stosuje się zasady ogólne” zostały pominięte. Ponadto w planie z 1998r. dla wód Motławy ochronę środowiska także pominięto zapisem „nie ustala się.”⁵⁴⁷</p>
<p>Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego 2019r. (SUiKZP_2019)</p>	<p>Studium z 2019⁵⁴⁸ wskazało, iż unikatowym elementem krajobrazu Gdańska jest dobrze zachowany układ wodny, a w obszarze Historycznego Śródmieścia znajdują się najbardziej charakterystyczne elementy tego układu (Motława, Optyw Motławy, Kanał Raduni). Historyczne Śródmieście stanowi dziedzictwo kulturowe stanowiące potencjał w rozwoju miasta. Ujęte ono zostało jako element Centralnego Pasma Usługowego (CPU) o znaczeniu metropolitalnym. Zagrożeniem jest możliwie trudna do zatrzymania presja nowych przeskalowanych obiektów budowlanych niewpisujących się w charakter zabudowy. Jednym z najważniejszych kierunków w rozwoju Gdańska to rozwój miasta do wewnątrz przeciwdziałając suburbanizacji miasta, przez ponowne wykorzystanie zdegradowanych obszarów miasta, a w tym śródmiejskich obszarów nadrzecznych. Rozwój Historycznego Śródmieścia ukierunkowany jest m.in. na intensyfikację zabudowy i zagospodarowania CPU; kreację wielofunkcyjnego śródmieścia; rozwój funkcji mieszaniowo-usługowej; kreację systemu bulwarów nadwodnych wzdłuż Motławy i Martwej Wisły, kreację sieci przestrzeni publicznych i rekreacyjnych wzdłuż Raduni i Motławy wraz z jej Optywem; rewitalizację zdegradowanych nadrzecznych obszarów Dolnego Miasta, Starego Przedmieścia i Biskupiej Górki. W ujęciu ogólnym do kierunków rozwoju miasta i jego nadwodnych obszarów wskazać można na:</p> <ul style="list-style-type: none"> → kreację przestrzeni publicznych poprzez rozwój układów wodnych, miejskich waterfrontów, ogólnodostępnych promenad nadwodnych, nabrzeży, rozwój sieci przystanków tramwaju wodnego, sieci przystani, klubów żeglarskich, kajakowych, wioślarskich, ukształtowanie nowych mostów i kładek, → rozwój rekreacji i turystyki wykorzystującej śródlądowe drogi wodne, a m.in. Motławę, Optyw Motławy, Wisłę Martwą i Śmiałą oraz rozwijanie turystycznego wykorzystania międzynarodowej drogi wodnej E-70. Przewiduje się m.in. budowę stanic, miejsc wodowania oraz oznakowania szlaków wodnych. → rozwój systemu zieleni w mieście poprzez budowę parków połączonych ze strefą lasów trójmiasta, → ograniczenie indywidualnej komunikacji samochodowej na rzecz zrównoważonych systemów komunikacji a m.in. pieszej, rowerowej, zbiorowej publicznej obejmującej m.in budowę linii tramwajowej, → konieczność zaopatrzenia w ciepło z źródeł wykorzystujących OZE i rozbudowę sieci ciepłowniczej, → modernizację i rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej, a w tym rozwój gospodarki deszczowej poprzez system małej retencji i przystosowania terenów rekreacyjnych dla funkcji retencyjnej, wprowadzenia ograniczeń wielkości odpływu wód opadowych. Planowana jest realizacja matematycznego modelu zlewniowego spływu wód opadowych obejmującego całe miasto, co ma usprawnić gospodarkę wód opadowych i wzmocnić bezpieczeństwo powodziowe w mieście. → w aspekcie zabezpieczenia przeciwpowodziowego od Zatoki Gdańskiej i podnoszącego się poziomu wód morskich spowodowanych globalnymi zmianami klimatycznymi, wskazuje się uwzględnienie w procesach inwestycyjnych wzrostu tego poziomu o około 60cm w ciągu 100 lat. Dla zabezpieczenia od strony cieków wskazuje się na utrzymanie i konserwację istniejących zabezpieczeń i budowę nowych zbiorników retencyjnych, polderowych i wzmocnienie retencyjności obszarów miejskich i lasów. → w aspekcie jakości wód powierzchniowych w 2014r. przeprowadzono badania jakościowe tych wód. We wszystkich ciekach stan wód określono jako zły (wskaźniki chemicznych i fizykochemicznych w obszarach zurbanizowanych). Monitoring wód morskich Zatoki Gdańskiej i Ujścia Wisły wskazał również na zły stan tych wód. W badaniach nie stwierdzono poprawy w porównaniu z wcześniejszymi latami. Wody powierzchniowe Gdańska nie spełniły wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej, zakładającej osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych do 2015r. Zgodnie z zapisami studium polityka przestrzenna miasta nie wpływa bezpośrednio na poprawę czystości wód powierzchniowych Wisły. Natomiast miasto poprawia stan wód na swoim obszarze poprzez modernizację i rozbudowę systemu sieci kanalizacji, wpływając na poprawę stanu wód Zatoki. → w aspekcie przyrodniczym systemem przyrodniczym miasta jest Ogólnomiejski System Terenów Aktywnych Biologicznie (OSTAB), obejmujący m.in. korytarze ekologiczne Wisły, Martwej i Śmiałej Wisły, Motławy i Starej Raduni. W wyniku nieprawidłowego kształtowania zabudowy w wielu miejscach doprowadzono do nieodwracalnego przerwania ciągłości systemu przyrodniczego czy też pogorszenia jego funkcjonowania. Co przyczyniło się do ograniczenia i utrąty przyrodniczej funkcji systemu w mieście. Wskazano na konieczność podjęcia działań wzmacniających ten system.

⁵⁴⁵ Uchwała nr LIII/1507/10 Rady Miasta Gdańska z dnia 28 października 2010r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wyspa Spichrzów rejon ulicy Stągiewnej i ulicy Chmielnej w mieście Gdańsku.

⁵⁴⁶ Uchwała nr LI/1117/14 Rady Miasta Gdańska z dnia 27 marca 2014r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wyspa Spichrzów rejon ulicy Stągiewnej i ulicy Pożarniczej w mieście Gdańsku.

⁵⁴⁷ Uchwała nr LXII/897/98 Rady Miasta Gdańska z dnia 18.06.1998r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „WYSPA SPICHRZÓW-PÓŁNOC” w mieście Gdańsku.

⁵⁴⁸ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Gdańska. Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LI/1506/18 Rady Miasta Gdańska z dnia 23 kwietnia 2018r., zmienionej Uchwałą Nr XII/218/19 z dnia 27 czerwca 2019

<p>Strategia Rozwoju Miasta 2022r. (SRM_2022)</p>	<p>Strategia Rozwoju Miasta „Gdańsk 2030 Plus”⁵⁴⁹ została opracowana w 2022r. na podstawie prowadzonej partycypacji społecznej. Strategia określa politykę rozwoju miasta sięgając do 2030r. z perspektywą dalszego rozwoju. Wizja miasta zaplanowana została w ujęciu o postulaty zrównoważonego rozwoju, inteligentnego miasta, miasta zwarte i miasta 15sto minutowego. Główne cele to: Gdańsk miastem zielonym, wspólnym, dostępnym oraz innowacyjnym. Cele te skupiają się m.in. na ochronie i wzmocnieniu zasobów przyrodniczych, wzroście zieleni, podnoszeniu ochrony przeciwpowodziowej, ograniczeniu zanieczyszczenia i emisji gazów cieplarnianych, wzmocnieniu miasta wobec zmian klimatycznych, rozwoju miasta do wewnątrz, kształtowaniu wielofunkcyjnych przestrzeni publicznych, ochronie dziedzictwa kulturowego, zrównoważonego systemu transportowego i gospodarczego, wzrost funkcji metropolitalnych opartych na gospodarce morskiej. W strategii rozwoju miasta doliny rzek i potoków odgrywają kluczową rolę w przewietrzaniu obszarów miasta, retencji wód opadowych i z terenami zielonymi mogą tworzyć sieci błękitno-zielonej infrastruktury. Kierunkami rozwoju w ujęciu obszarów nadrzecznych są m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> → kreacja sieci błękitno-zielonych pasm ekologicznych (obejmujących różne formy retencji i zieleni) zlokalizowanych wzdłuż cieków wodnych, mających zapewnić zrównoważony ekosystem miejski powiązany z funkcją rekreacyjną w mieście; kreacji zielonych alei oraz ekostrad umożliwiających zapewnienie zrównoważonego transportu indywidualnego opartego na ruchu pieszym i rowerowym, → rozbudowę infrastruktury przeciwpowodziowej, a w tym zbiorników retencyjnych, przystosowaniu terenów rekreacyjnych do czasowego pełnienia funkcji retencyjnej, wzmocnienie retencyjności lasów, → prowadzeniu dalszych działań transformacyjnych polegających m.in. na rewitalizacji nadrzecznych obszarów poportowych oraz postoczniowych objętych miejskim programem rewitalizacji.
<p>Program Rewitalizacji Miasta 2019r. (PRM_2019)</p>	<p>Gminny Program Rewitalizacji uchwalony został w 2019r.⁵⁵⁰ Dokument ten swym zakresem nie ujmuje nadrzecznego obszaru Wyspy Spichrzów, a odnosi się do konieczności przeprowadzenia działań rewitalizacyjnych przewidzianych dla innych nadrzecznych obszarów w mieście, takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> → obszar Dolne Miasto/Stare Przedmieście znajdujący się w Śródmieściu Historycznym w bezpośrednim sąsiedztwie południowej części Wyspy Spichrzów. Obszar ograniczony fortyfikacyjnym Oplywem Motławy i Motławą. Obszar przeznaczony dla funkcji mieszkaniowo-usługowej i zieleni rekreacyjnej. → obszar Biskupia Górka/Stary Chełm znajdujący się częściowo w Śródmieściu Historycznym nad Kanalem Raduni. Obszar przeznaczony dla funkcji mieszkaniowo-usługowej oraz zieleni rekreacyjnej. → obszar Orunia, nad Kanalem Raduni poza Historycznym Śródmieściem o funkcji mieszkalno-usługowej, → obszar Nowy Port z Twierdzą Wisłoujście zlokalizowany nad Martwą Wisłą poza Historycznym Śródmieściem. Obszar wskazany dla funkcji mieszkaniowo-usługowej oraz zieleni publicznej.
<p>Plan Adaptacji do Zmian Klimatu 2019r. (PAZK_2019)</p>	<p>Plan Adaptacji Miasta Gdańska do Zmian Klimatu⁵⁵¹ do roku 2030 to opracowanie strategiczne mające na celu zapewnienie wysokiej jakości życia użytkownikom miasta, podnoszenie świadomości ekologicznej i dostosowanie miasta do zmieniającego się klimatu. Zagrożeniami związanymi z globalnymi zmianami klimatycznymi miasta są zagrożenia termiczne i hydrologiczne obejmującymi: nagłe powodzie miejskie, powodzie od strony rzek, powodzie od strony morza (sztormowe, których główną przyczyną jest wiatr) oraz wzrost poziomu morza; silne porywy wiatru oraz intensywne burze i deszcze nawalne; wzrost częstotliwości występowania upałów. Obszarem szczególnie wrażliwym jest zwarta zabudowa historyczna oraz śródmiejska, co spowodowane jest zmniejszoną powierzchnią terenów czynnych biologicznie, gdzie część terenów zieleni, zwłaszcza w centrum miasta utraciła swój charakter, skutkując pogarszaniem warunków ekologicznych i życia mieszkańców. Dla obszarów tych wskazano także na wzrost temperatury powietrza i spadek jego wilgotności, a także wzrost efektu „wyspy ciepła”, zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w powietrzu i zwiększenie zanieczyszczenia hałasem zwłaszcza komunikacyjnym. Ponadto obszary silnie zurbanizowane charakteryzują się wzrostem zagrożenia powodziowego będącego wynikiem nieprawidłowego zagospodarowania wód opadowych i roztopowych po deszczach nawalnych i znacznej utracie ich naturalnej retencji, niskiego wykorzystania indywidualnego zagospodarowania wód opadowych, a także przeciążenia sieci kanalizacyjnych. Z dokumentu wynika iż Gdańsk posiada średni potencjał adaptacyjny oraz konieczne jest podjęcie działań w zakresie: zabezpieczeń budynków i kluczowej infrastruktury miasta, odtwarzania odcinków wydm i wałów przeciwsztormowych i przeciwpowodziowych, zmianę funkcji obiektów w strefach zagrożeń powodziowych, zapewnienie przewietrzania w mieście i minimalizację efektu „wyspy ciepła” poprzez identyfikację terenów wzmacniających generowanie świeżego powietrza i ich ochronę, ograniczenie hałasu komunikacyjnego poprzez zmniejszenie natężenia ruchu samochodowego i rozbudowę sieci rowerowej i pieszej, budowę systemu optymalnego gospodarowania wodą w mieście oraz ściekami sanitarnymi, budowę i rozwój systemu zielono-błękitnej infrastruktury wprowadzanie terenów biologicznie czynnych, ogrodów deszczowych, rozbudowę infrastruktury wodnej.</p>

⁵⁴⁹ Strategia Rozwoju Miasta „Gdańsk 2030 Plus” Załącznik do Uchwały Nr LIV/1363/22 Rady Miasta Gdańska z dnia 29 września 2022

⁵⁵⁰ Gminny Program Rewitalizacji. UCHWAŁA Nr XIV/304/19 Rady Miasta Gdańska z dnia 26 września 2019r. zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia Gminnego Programu Rewitalizacji miasta Gdańska na lata 2017-2023

⁵⁵¹ Plan Adaptacji do Zmian Klimatu dla Miasta Gdańska, Uchwała nr XIII/249/19 Rady Miasta Gdańska z dnia 29 sierpnia 2019

<p>8. Przyczyny podjęcia transformacji północnego cypla Wyspy Spichrzów</p>	<p>Przyczyną podjęcia transformacji północnego cypla Wyspy Spichrzów, były aspekty reprezentacyjne. Brak podejmowanych od II WŚ działań dla tego obszaru negatywnie wpływał na wizerunek Gdańska. Współcześnie obszar ten od drugiej dekady XXIw. jest sukcesywnie zabudowywany wielokubaturową, nowoczesną zabudową o funkcji komercyjno-mieszkalnej nawiązującą do spichlerzowej zabudowy tego miejsca. Ze względu na swoje prestiżowe położenie wśród nadwodnej zabytkowej tkanki obszar ten stanowi obecnie najbardziej charakterystyczny element nadrzecznych przekształceń miasta.</p>
<p>9. Działania transformacyjne / strategiczne obszaru centralnego oraz Wyspy Spichrzów</p>	<p>Działania transformacyjne nadrzecznej struktury Gdańska podejmowane są od początku XXIw. w wielu jego obszarach, obejmujących m.in. nadrzeczne przestrzenie Historycznego Śródmieścia. Tereny te są sukcesywnie przekształcane i adaptowane w myśl strategii rozwoju miasta do wewnątrz, przeciwdziałając suburbanizacji. Centralnie położone obszary nadrzeczne, które uległy degradacji ze względu na funkcję przemysłową, portową, magazynową czy też ze względu na działania wojenne (IIWS) są ponownie scalane z pozostałą strukturą miasta wprowadzając m.in. funkcje komercyjne, mieszkaniowe, kulturotwórcze, turystyczne czy też reprezentacyjne. Przykładem może być tutaj transformacja nadrzecznej Wyspy Ołowianki nad Motławą, której poprzemysłowa, poportowa zabudowa została przekształcona dla funkcji kulturotwórczej, turystycznej, reprezentacyjnej czy też hotelowej. Dawna elektrownia miejska pochodząca z XIXw. (która doznała poważnych zniszczeń wojennych) wg projektu pracowni projektowej Kozikowski Design z Gdańska została przekształcona w Filharmonię Bałtycką, a realizacja tej inwestycji była prowadzona w latach 1998-2007.⁵⁵² Przykładem transformacji dawnej zabudowy Ołowianki może być także rekonstrukcja dawnych spichlerzy z XVII i XVIIIw. dla funkcji hotelowej w postaci Hotelu Królewskiego oraz kulturotwórczej w postaci lokalizacji Narodowego Muzeum Morskiego, które funkcjonuje w tym miejscu od 1989r.⁵⁵³ Jednak współcześnie jednym z najbardziej charakterystycznych transformowanych centralnych obszarów nadrzecznych miasta ze względu na prestiżową lokalizację w bezpośrednim nadrzeczным sąsiedztwie zabytkowego Długiego Pobrzeża Głównego Miasta i Wyspy Ołowianki, jak już wcześniej wspomniano, jest obszar północnego cypla Wyspy Spichrzów. Działania prowadzone dla tej części wyspy są etapowo realizowane od 2013r. Podstawą do ich realizacji stało się partnerstwo publiczno-prywatne, przekształcające część wyspy w zespół budynków o funkcji komercyjno-mieszkalnej (obejmującej m.in. funkcję hotelową z wynajmem krótkoterminowym apartamentów dla celów turystycznych oraz funkcję gastronomiczną i mieszkalną). Transformacja obszaru wyspy prowadzona jest w oparciu o metodę retrowersji⁵⁵⁴ polegającej na ukształtowaniu nowoczesnej architektury, nawiązującej do spichlerzowej zabudowy tego miejsca, a m.in. podziału elewacji dawnych spichlerzy, ukształtowania dachów, parcelacji terenu oraz podziału historycznych ulic. Zachowane spichlerze oraz ich relikty są scalane i eksponowane w nowej strukturze. Realizację nowej zabudowy części wyspy podzielono na cztery etapy:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Etap I odnosił się do realizacji zabudowy kwartału znajdującego się przy ul. Stągiewnej i obejmował budowę czterogwiazdkowego kompleksu hotelowego Puro Hotel. Obiekt ten realizowany był w latach 2013-2017 w wyniku projektu opracowanego przez pracownię projektową Kozikowski Design z Gdańska.⁵⁵⁵ Natomiast inwestorem była firma deweloperska Genfer Hotel Gdańsk Sp. z o.o.⁵⁵⁶ → Etap II transformacji północnego cypla wyspy była zabudowa kwartału znajdującego się pomiędzy ul. Chmielną, a Starą Motławą, nadrzecznie sąsiadującego z Długim Pobrzeżem Głównego Miasta. Inwestycja ta dotyczyła budowy wielofunkcyjnego kompleksu Deo Plaza obejmującego m.in. czterogwiazdkowy hotel Radisson Hotel & Suites. Inwestycję realizowano w latach 2016-2019, na podstawie projektu pracowni Kozikowski Design. Inwestor: SOW Apartamenty Sp. z o.o i SOW Hotel Sp. z o.o. z Gdańska.⁵⁵⁷ → Etap III transformacji wyspy obejmował obszar cypla najbardziej wysunięty w stronę Wyspy Ołowianki i odnosił się do realizacji budynków apartamentowych z widokiem na zabytkowego Żurawia, Starą Motławę oraz Długie i Rybackie Pobrzeże. Budynek realizowany był wg projektu Studia Architektonicznego Kwadrat z Gdyni.⁵⁵⁸ W ramach tego etapu zrealizowano również kolejny czterogwiazdkowy obiekt hotelowy Holiday Inn wg projektu pracowni RKW z Düsseldorfu, z widokiem na Ołowiankę oraz Nową Motławę. Inwestycje te zrealizowano w latach 2017-2019, a ich inwestorem była spółka Granaria Development Gdańsk Sp. z o.o.⁵⁵⁹ W ramach tych inwestycji wg projektu koncepcyjnego pracowni Studio Bednarski Ltd. z Londynu, wyłonionego w ramach konkursu, powstała również w 2020r. obrotowa kładka piesza Św.Ducha łącząca kompleks Granarii z Długim Pobrzeżem. → Etap IV transformacji północnego cypla wyspy, jest realizowany obecnie od 2021r. i dotyczy obszaru znajdującego się nad Nową Motławą pomiędzy ul. Chmielną, Stągiewną a Nową Motławą. Wielofunkcyjny kompleks ma obejmować mieszkania, biura, hotele oraz pasaż komercyjny. Zabudowa tego obszaru powstaje na podstawie projektu warszawskiej pracowni Mąka-Sójka Architekti,

⁵⁵² www.filharmonia.gda.pl, data dostępu: 06.2023

⁵⁵³ www.nmm.pl, data dostępu: 06.2023

⁵⁵⁴ Jaszek M. Rewitalizacja śródmiejskiego obszaru nadrzecznego w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Czasopismo Builder Science 2022; 300 (7): s.62.

Wydawnictwo PWB Media, 2022

⁵⁵⁵ www.kozikowski.pl, data dostępu: 06.2023

⁵⁵⁶ www.urbanity.pl, data dostępu: 06.2023

⁵⁵⁷ www.kozikowski.pl, data dostępu: 06.2023

⁵⁵⁸ www.kwadrat-gdynia.pl, data dostępu: 06.2023

⁵⁵⁹ www.granaria.pl, data dostępu: 06.2023

a inwestorem jest także spółka Granaria Development Gdańsk Sp. z o.o. W ramach tych przekształceń zrealizowano już w 2022r. przebudowę Mostu Stągiewnego na zwodzony, a w 2023r. nową marinę na Nowej Motławie. Od 2023r. w ramach tego etapu realizowany jest także remont Długiego Pobrzeża.⁵⁶⁰ Oprócz transformacji nadrzecznej obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów, zabudowywany jest również pozostały obszar wyspy wprowadzając kwartałową zabudowę mieszkalno-komercyjną nawiązującą do dawnych spichlerzy tego miejsca. Ponadto miasto Gdańsk prowadzi jak i planuje także inne inwestycje, których celem jest ponowne połączenie nie tylko nadrzecznej struktury znajdującej się w Historycznym Śródmieściu, ale również i w pozostałych nadwodnych obszarach miasta. W odniesieniu do Historycznego Śródmieścia realizowane są nadrzeczne inwestycje o znaczeniu międzynarodowym, czego przykładem jest nowoczesne **Muzeum II Wojny Światowej** (MIIWŚ) zlokalizowane naprzeciw Wyspy Ołowianki (przy ul. Stara Stocznia) nad ujściem Kanału Raduni do Motławy (obszar Starego Miasta Historycznego Śródmieścia). Obiekt w głównej części schowany pod ziemią, zaprojektowany został przez Studio Architektoniczne Kwadrat, a jego otwarcie nastąpiło 2017r. Projekt MIIWŚ został wyłoniony w drodze międzynarodowego **konkursu** w 2010r.⁵⁶¹ Budynek jako **instytucja państwowa**, podległa Ministerstwu Kultury i Dziedzictwa Narodowego, stał się nowym symbolem Gdańska. W 2016r. w sąsiedztwie budynku MIIWŚ (przy ul. Stara Stocznia), na kwartale obejmującym dawne tereny warsztatów szkutniczych i stoczni została ukończona zabudowa zespołu mieszkalno-komercyjnego **Brabank** (Stare Miasto). Projekt dla tej inwestycji także opracowała pracownia Kwadrat. Obecnie kwartałowa zabudowa mieszkalno-komercyjna w sąsiedztwie MIIWŚ jest nadal realizowana wzdłuż ul. Stara Stocznia. Transformacja obszarów nadrzecznych jest planowana i realizowana dla obszarów postoczniovych Młodego Miasta Historycznego Śródmieścia, znajdujących się nad Martwą Wisłą. W tym obszarze powstał również ikoniczny budynek **Europejskie Centrum Solidarności** (ECS), będący również **instytucją państwową**, mającą za zadanie szerzyć dziedzictwo Solidarności. Projekt budynku opracowany przez pracownię Fort z Gdańska, nawiązujący do stoczniowej funkcji tego obszaru, wyłoniono w drodze **konkursu**. Obiekt otwarto w 2014r. Kolejną ciekawą inwestycją nadrzeczna jest znajdująca się w Historycznym Śródmieściu nad Kanałem na Stępcie w sąsiedztwie Wyspy Ołowianki i północnego cypla Wyspy Spichrzów jest ukończona w 2020r. zabudowa mieszkaniowa **Riverview** (obszar Długich Ogrodów Historycznego Śródmieścia). Zabudowa ta zrealizowana na dawnych terenach zakładów mięsnych, wypełniła kolejny obszar nadrzeczny miasta w myśl jego rozwoju do wewnątrz. Osiedle w postaci siedmiu budynków połączonych wspólnym dziedzińcem zrealizowano na podstawie projektu pracowni APA Wojciechowski.⁵⁶² Jest to **pierwsze osiedle mieszkaniowe** w Polsce, które otrzymało certyfikację **LEED**.⁵⁶³ W ramach działań transformacyjnych realizowana jest obecnie inwestycja związana z rewitalizacją Dolnego Miasta Historycznego Śródmieścia położonego nad fortyfikacyjnym Oplływem Motławy. Obszar ten ujęto w Gminnym Programie Rewitalizacji z 2019r.⁵⁶⁴ Przestrzeń ta o pow. 5,5ha stanowi jeden z najbardziej zielonych obszarów miasta, którego rewitalizacja ukierunkowana będzie na odbudowę nadwodnego i rekreacyjnego potencjału, zachowując jego unikalną tożsamość oraz biologicznie czynną przestrzeń. Teren ma się stać zieloną enklawą miasta. Planowane są również dalsze procesy transformacyjne w mieście ujęte m.in. w gminnym programie rewitalizacji z 2019r. odnoszące się m.in. do rewitalizacji Biskupiej Górki, znajdującego się nad Kanałem Raduni częściowo w Historycznym Śródmieściu, dla celów mieszkalno-usługowych oraz rekreacyjnych. Miasto planuje również inne nadwodne przekształcenia znajdujące się poza Historycznym Śródmieściem, a m.in. dla obszaru Orunia nad Kanałem Raduni dla funkcji mieszkalno-usługowej oraz obszaru Nowy Port nad Martwą Wisłą dla funkcji mieszkaniowo-usługowej oraz zieleni publicznej. Ponadto w zakresie transformacji obszarów nadrzecznych w latach 2011-2014 Gdańsk realizował działania obejmujące **zabezpieczenia przeciwpowodziowe** miasta w postaci przebudowy zabytkowego **Kanału Raduni** na odcinku ponad 7km.⁵⁶⁵ Przyczyną podjęcia działań była powódź w 2001r. Działania w zakresie wzmocnienia przeciwpowodziowego miasta miały na celu zwiększenie możliwości przejęcia wód opadowych oraz powodziowych przez historyczny kanał, a ukierunkowane były na pracach regulacyjnych przebiegu kanału oraz modernizacji istniejących zabezpieczeń. W wyniku zrealizowanych oraz planowanych inwestycji nadrzecznych zabudowywane są poszczególne obszary miasta wymagające rewitalizacji oraz uzupełnienia jego przestrzennej struktury i zachowania ciągłości. Gdańsk stanowi obecnie poligon nadrzecznych przekształceń i miejskiego recyklingu. Jednakże inwestycje te wydawać by się mogło są rozsiane punktowo. Nie ujęto ich wspólnym programem inwestycyjnym, który mógłby całościowo ujmować przekształcenia nadrzecznych obszarów różnicując je funkcjonalnie, a niżej przeznaczać głównie pod zabudowę **komercyjno-mieszkalną**, występującą w większości planowanych i realizowanych inwestycji. W strategicznych działaniach brak jest kompleksowego podejścia ujmującego cały układ hydrograficzny chociażby Historycznego Śródmieścia w sieć połączeń obejmujących Motławę, Oplływ Motławy, Kanał Raduni i Martwą Wisłę.

⁵⁶⁰ www.gdansk.pl, data dostępu: 06.2023

⁵⁶¹ www.mkidn.gov.pl, data dostępu: 06.2023

⁵⁶² www.apa.com.pl, data dostępu: 06.2023

⁵⁶³ certyfikat LEED – to wielokryterialna ocena jakości budynków, stosowana w Europie jak i na całym świecie. Certyfikat potwierdza, że budynek jest zrównoważony i w jak najmniejszym stopniu negatywnie wpływa na środowisko przyrodnicze, a zastosowane rozwiązania zapewniają lepszą jakość użytkownikom obiektu.

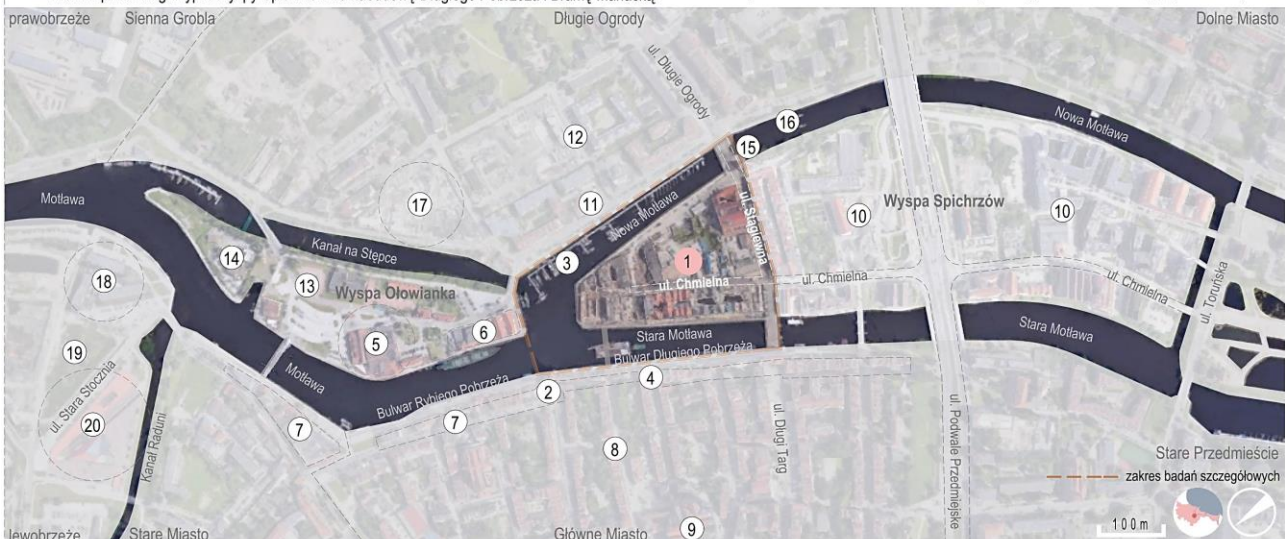
⁵⁶⁴ www.dolnemiasto.com.pl, data dostępu: 05.2023

⁵⁶⁵ www.gdansk.pl, data dostępu: 06.2023

Charakterystyczne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego obszaru Historycznego Śródmieścia znajdujące się w sąsiedztwie północnego cypla Wypisy Spichrzów



- 1 Północny cypl Wypisy Spichrzów transformacja realizowana od 2013r. do nadal. W widoku pierzeja sąsiadująca z zabytkowym Długim Pobrzeżem Głównego Miasta
- 2 Żuraw, zabytkowa miejska brama i dźwig portowy z XVw., jeden z obiektów Narodowego Muzeum Morskiego; widok na Długie Pobrzeże od strony Mariny Gdańsk przyległej do Długich Ogrodów
- 3 Zabytkowa pierzeja Długiego Pobrzeża Głównego Miasta wyposażona w dawne miejskie bramy. Widok z północnego cypla Wypisy Spichrzów na zabudowę Długiego Pobrzeża i Bramę Mariacką
- 4 Północny cypl Wypisy Spichrzów transformacja realizowana od 2013r. do nadal. W widoku pierzeja sąsiadująca z zabytkowym Długim Pobrzeżem Głównego Miasta
- 5 Po lewej Filharmonia Bałtycka, dawny budynek elektrowni miejskiej z XIXw. projekt transformacji elektrowni: pracownicy projektowa Kozikowski Design, realizacja: 1998-2007r. Po prawej dawny Spichlerz Królewski z XVIIw. obecnie hotel. Widok z Rybackiego Pobrzeża na Wyspę Ołowiankę.
- 6 Siedziba Narodowego Muzeum Morskiego, zlokalizowane w dawnych spichlerzach z XVII i XVIIIw. Widok z Rybackiego Pobrzeża na Wyspę Ołowiankę.



- 7 Historyczna pierzeja Rybackiego Pobrzeża z dawnymi miejskimi bramami oraz współczesnym hotelem Hilton
- 8 Historyczna kwartałowa zabudowa Głównego Miasta
- 9 Zabytkowa Bazylika Mariacka z XIVw.
- 10 Obszar Wypisy Spichrzów, na którym realizowana jest dalsza zabudowa mieszkaniowo-komercyjna, nawiązująca do dawnych spichlerzy
- 11 Hotel Gdańsk, dawny spichlerz
- 12 Współczesna zabudowa mieszkaniowa Długich Ogrodów
- 13 Koło widokowe
- 14 Funkcjonująca, zabytkowa oczyszczalnia ścieków z XIXw.
- 15 Most Stągiewny, zwodzony
- 16 Nowa marina jachtowa



- 17 Współczesny zespół zabudowy mieszkaniowej Riverview na terenie byłych zakładów mięsnych, projekt: APA Wojciechowski, realizacja: 2017-2020r.
- 18 Współczesny zespół zabudowy mieszkaniowej Brabank na dawnych terenach warsztatów szkutniczych oraz stoczni Klawitterów, ukończenie budowy: 2016r. projekt: Studio Architektoniczne Kwadrat
- 19 Dalsza zabudowa mieszkaniowa w trakcie realizacji
- 20 Muzeum II Wojny Światowej, ikoniczny współczesny budynek, projekt: Studio Architektoniczne Kwadrat, ukończenie budowy: 2017r.

Ryc. 168. Charakterystyczne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne centralnego obszaru nadrzecznego Historycznego Śródmieścia znajdujące się w sąsiedztwie północnego cypla Wypisy Spichrzów. Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 05.2023r.

10. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne północnego cypla Wyspy Spichrzów

Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne północnego cypla Wyspy Spichrzów o pow. ok. 4ha jak już wcześniej wspomniano są realizowane etapowo od 2013r. Obejmują wprowadzanie wielokubaturowej nowoczesnej zabudowy o funkcji **komercyjno-mieszkalnej**). Noworealizowana zabudowa odtwarza historyczny przebieg ulic parcelację terenu i nawiązuje do spichlerzowego podziału elewacji, kształtu dachów i kubatury dawnych portowych magazynów. Ponadto zachowane spichlerze oraz ich ruiny są częściowo rekonstruowane, modernizowane i adaptowane na nowe funkcje użytkowe oraz scalane z nowoczesną architekturą. Cały obszar jest maksymalnie wykorzystany pod zabudowę, a oprócz utworzonego jednego zielonego dziedzińca, mającego znaleźć się na dachu parteru realizowanej obecnie zabudowy (etap IV), nie posiada nawet pojedynczych drzew. Oprócz nadrzecznych, ciasnych bulwarów wyspy od strony Głównego Miasta i realizowanych od strony Długich Ogrodów, nie występują tutaj również ogólnodostępne przestrzenie publiczne, zapewniające rekreację użytkownikom miasta. Ścisła kwartałowa zabudowa szczelnie wypełnia obszary wyznaczone pomiędzy odtwarzanymi ulicami. Obowiązujące miejscowe plany dopuszczały rozluźnienia zabudowy w postaci wewnętrznych dziedzińców i miedzuchów, których w rezultacie nie wprowadzono. Ponadto wysokość zabudowy, która obejmuje 7-9 kondygnacji nadziemnych również wskazuje na maksymalne wykorzystanie dopuszczalnej wysokości budynków (33m.n.p.m.). Co stanowczo przewyższa istniejącą historyczną zabudowę Długiego Pobrzeża i dominuje nad nią. Cała kilkietapowa zabudowa położona nadrzecznie w prestiżowej, historycznej strukturze miasta ukierunkowana jest na **komercyjnym** wykorzystaniu tego miejsca, a rzeka stanowi tutaj element wyłącznie wzmacniający reprezentacyjność realizowanej monumentalnej zabudowy, mającej przynieść zysk materialny z zrealizowanych inwestycji. Miasto zwróciło się ku rzece głównie w aspektach rozwoju ekonomicznego, gdyż nadrzeczne uwarunkowania są wykorzystywane w celach komercyjnych. W parterach budynków ulokowane zostały funkcje gastronomii, handlu czy też obsługi hotelowej, natomiast na kondygnacjach nadziemnych realizowana jest funkcja hotelowa noclegowa i mieszkalna (ukierunkowana na wynajem krótkoterminowy apartamentów dla celów turystycznych). Funkcja mieszkalna właściwie stanowi tutaj uzupełnienie dla funkcji komercyjnej. Komunikacja samochodowa i piesza w obrębie wyspy realizowana jest w postaci odtwarzania przebiegu dawnych ulic tj. Chmielnej, Pożarniczej, Basztowej czy Ciesielskiej. Połączenia te mają zapewnić dojazd samochodów do podziemnych wielopoziomowych parkingów oraz dojazd techniczny, umożliwiający obsługę tej ścisłej zabudowy. Uwolnienie komunikacji pieszej od samochodowej następuje wyłącznie po obwodzie cypla gdzie prowadzone są nadrzeczne bulwary. Pieszne połączenia z miastem zapewnione są z obszarem Głównego Miasta poprzez istniejący Zielony Most i współczesną kładkę Św. Ducha. Natomiast dostęp pieszy i samochodowy zrealizowano od strony Długich Ogrodów poprzez przebudowany Most Stągiewny. W obszarze cypla wyspy w układzie komunikacji pieszej brakuje połączenia z Wyspą Ołowianką. Jeżeli chodzi o dostęp do Motławy to zapewniony on został wyłącznie w postaci rekreacyjnej możliwości korzystania z jednostek pływających nowej i starej przystani jachtowej zlokalizowanej wzdłuż nabrzeża Długich Ogrodów. W rejonie Długiego Pobrzeża kursuje tramwaj wodny i organizowane są turystyczne rejsy statkiem. Nowo realizowana zabudowa cypla wyspy stała się prestiżową bazą noclegową dla turystyki. Nadrzeczna lokalizację oraz zachowane spichlerze i ich ruiny, stanowiące o tożsamości tego miejsca, zostały zespolone z nowoczesną architekturą, stając się wyłącznie walorem w ekspozycji komercyjnej funkcji tego miejsca. Historyczna zabudowa zatracza się w kolarzu nowej i starej architektury. W ramach tej czteroetapowej inwestycji zrealizowano już trzy etapy, a czwarty jest realizowany. **Etap I** (ukończony w 2017r.) obejmuje **Hotel Puro** o pow. użytkowej ok. 10tyś.m², wyposażony w 210 pokoi, restaurację, sale konferencyjne, spa i taras z barem na dachu. **Etap II** (ukończony w 2019r.) dotyczy zabudowy hotelowo-apartamentowo-usługowej **Deo Plaza** podzielonej na dwie części: hotelową Hotel Radisson & Suites z 375 pokojami i część apartamentową z 121 jednostkami. Kompleks o pow. użytkowej ok. 40tyś.m², obejmujący m.in. kawiarnię, restaurację dostępne z nabrzeża rzeki, centrum konferencyjne, rekreacyjne z basenem wewnętrznym i spa.⁵⁶⁶ W zabudowę kwartału wchodzi zachowany spichlerz Deo Gloria, przeznaczony na funkcję hotelowo-apartamentową.⁵⁶⁷ Ruiny spichlerza Woli Łeb scalono z nowoczesną zabudową. **Etap III** (ukończony w 2019r.) dotyczy inwestycji **Granaria**, obejmującej zabudowę apartamentową (136 lokali) z restauracjami w przyziemiu oraz zabudowę hotelową Holiday Inn (240 pokoi) z restauracją, salami konferencyjnymi i tarasem widokowym na dachu.⁵⁶⁸ W ramach tej inwestycji wykonano kładkę Św. Ducha i zrewitalizowano zachowane spichlerze Daleka Droga I i II dla funkcji gastronomiczno-handlowej, a zachowane relikty spichlerzy scalono z nową zabudową. **Etap IV** (w trakcie realizacji od 2021r.) dotyczy zabudowy pozostałych kwartałów dalszej inwestycji **Granaria**, wprowadzającą funkcję biurową, usługową, hotelową, apartamentową i mieszkalną (ponad 500 mieszkań). W parterze natomiast planowany jest handlowo-gastronomiczny pasaż nad którym ma się znaleźć zielony dziedzińec. Inwestycja Granaria obejmuje łącznie realizację ok. 60tyś.m² pow. użytkowej.⁵⁶⁹ Zachowane spichlerze i ich ruiny są na tym etapie ponownie wykorzystywane i scalane z nową wielokubaturową zabudową, nawiązującą do magazynowej zabudowy tego miejsca.

⁵⁶⁶ www.kozikowski.pl, data dostępu: 05.2023

⁵⁶⁷ www.archinea.pl, data dostępu: 05.2023

⁵⁶⁸ www.www.granaria.pl, data dostępu: 06.2023

⁵⁶⁹ www.urbanity.pl, data dostępu: 06.2023



Ryc.169. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne północnego cypla Wyspy Spichrzów i ich znaczenie dla miasta. Źródło: opracowanie własne.



Ryc.170. Współczesna zabudowa północnego cypla Wyspy Spichrzów. a) Etap I. a) Po lewej pierzeja Hotelu Puro przy ul. Stągiewnej, w tle Brama Stągiewna. b) Po prawej pierzeja Hotelu Puro przy ul. Stągiewnej, w tle Zielona Brama z Zielonym Mostem. c) Etap II – od lewej rozpoczynając od zabytkowego spichlerza Deo Gloria z XVw. nadrzeczna pierzeja kompleksu Młota Plaza, a w tym współczesna zabudowa nawiązująca do dawnych spichlerzy, zlokalizowana naprzeciw Bulwaru Długiego Pobrzeża. Zabudowa obejmująca m.in. Hotel Radisson & Suites oraz scalone ruiny spichlerza Woli Leń z XVw. W widoku również fragment Zielonego Mostu po prawej, a po lewej fragment kompleksu Granaria, stanowiący etap III zabudowy cypla wyspy. Fot. własna.



Ryc. 171. Współczesna zabudowa północnego cypla Wyspy Spichrzów. a) Etap III – zabudowa kompleksu komercyjno-mieszkalnego Granaria. a) od lewej odbudowane i zaadaptowane na funkcje gastronomiczno-handlowe spichlerze Daleka Droga I i II z XV/lw, a dalej wielkokubaturowy budynek apartamentowo-usługowy. Granicę etapów zabudowy stanowi tu zachowany spichlerz Deo Gloria. W widoku również współczesna kładka Św. Ducha. b) Widok na nową zabudowę z bulwaru Długiego Pobrzeża. W tle zabytkowy Żuraw. c) Widok od strony mariny wzdłuż nabrzeża Długich Ogrodów na kompleks Granaria. Fot. własna.

11. Występujące zagrożenia dla obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów

Do głównych zagrożeń występujących w nadrzecznym obszarze śródmiejskim północnego cypla Wyspy Spichrzów pomimo przeprowadzania działań transformacyjnych jest komercjalizacja, globalizacja, „manhattanizacja”, „deweloperyzacja” oraz gentryfikacja tego obszaru miasta. Występujące rozwiązania w 100% wykorzystują graniczne wartości dopuszczalne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące maksymalnej powierzchni zabudowy oraz jej wysokości czego wynikiem jest przeskalowanie zrealizowanej nowej zabudowy, która swoją monumentalnością przytłacza zabytkowy bulwar Długiego Pobrzeża znajdujący się naprzeciwko wyspy. Ponadto relikty i zachowane spichlerze zatracają się w kolarzu nowej i starej architektury tego miejsca tworząc „Manhattan nad Motława”. Przeskalowanie, ujednoczenie, komercyjne wykorzystanie wpływa na utratę charakterystycznych cech świadczących o indywidualnym charakterze tego miejsca. Transformację obszaru wyspy można porównać z przykładem zabudowy obszaru nadrzecznego Wilhelminapier Rotterdamu gdzie przeskalowana, nowoczesna zabudowa nadrzeczna nabyła określenia „Manhattanu nad Mozą” tracąc w pewnym stopniu tożsamość z miastem. Ponadto przeznaczenie komercyjne Wyspy Spichrzów ukierunkowane na turystykę oraz czerpanie z niej zysków znacząco ograniczyło dostępność tego obszaru miasta szczególnie dla jego mieszkańców wpływając na gentryfikację i polaryzację społeczeństwa. Ponadto maksymalne wykorzystanie terenu pod zabudowę wpływa oczywiście na zanik terenów zielonych w mieście, wzmocnienie wyspy ciepła, ograniczenie usług ekosystemowych czy też obniżenie odporności miasta na globalne zmiany klimatyczne, a co z kolei wpływa na jakość życia mieszkańców miasta oraz wzmocnienie ekstremalnych zjawisk pogodowych, wpływających na konieczność podejmowania kosztownych inwestycji zabezpieczających miasto przed nimi, czy też niwelacji ich skutków, m.in. takich jak podtopienia, powodzie, fale upałów czy susze. Inwestycje choć ukierunkowane na rozwój miasta do wewnątrz, posiadają zbyt silną presję urbanizacji, nie uwzględniając uwarunkowań przyrodniczych, zagrożeń wynikających z globalnych zmian klimatu oraz nieodwracalnie przerwanej ciągłości ekosystemu rzecznego.



Ryc. 172. Wizualizacja IV etapu zabudowy północnego cypla Wyspy Spichrzów, będącej w trakcie realizacji. Zabudowa komercyjno-mieszkalna kompleksu Granaria. a) Projektowana zabudowa od strony portu jachtowego Długich Ogrodów, nawiązująca do historycznych spichlerzy: Pokój i Jedność, Turek, Kamienny Niedźwiedź i Żołędź oraz Steffen. b) Wizualizacja zielonego dziedzińca projektowanej zabudowy znajdującego się na dachu nad pasażem handlowym parteru. c) Zwrta projektowana zabudowa od ul. Chmielnej. Źródło: www.gdansk.pl, data dostępu: 06.2023r.

12. Inne sukcesy transformacji

→ Kompleks Granaria w 2020r. został laureatem ogólnomiastowego konkursu MIPIM Awards 2020 w kategorii Najlepszy Projekt Miejski. Konkurs najbardziej uznany w branży nieruchomości nazywany „Oskarami Nieruchomości”⁵⁷⁰

⁵⁷⁰ www.gdansk.pl, data dostępu 06.2023r.












13. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNYCH W ZAKRESIE PRZYJĘTYCH TRZECH GRUP TEMATYCZNYCH KRYTERIÓW BADAWCZYCH




13.1. Analiza znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych północnego cypla Wyspy Spichrzów dla miasta – analiza obszaru pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych

W celu analizy znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji obszaru nadrzecznego północnego cypla Wyspy Spichrzów i ich funkcji dla miasta (Tab.35), wprowadzono kolorystyczną, trzystopniową skalę w postaci „wagi znaczenia” obszaru nadrzecznego dla miasta przedstawioną poniżej w tabeli (Tab.34).

lp.	charakterystyka wagi znaczenia obszaru nadrzecznego dla miasta	waga znaczenia
1.	znaczenie podstawowe obszaru nadrzecznego dla miasta, w postaci funkcji podstawowej, wiodącej celowo wprowadzonej w ramach transformacji obszaru nadrzecznego	●
2.	znaczenie uzupełniające obszaru nadrzecznego dla miasta, w postaci funkcji uzupełniającej, stanowiącej uzupełnienie funkcji podstawowej - funkcja powstająca w wyniku wprowadzania funkcji podstawowej, wiodącej	●
3.	znaczenie niewystępujące w obszarze nadrzecznym, funkcja niewprowadzona w ramach transformacji śródmiejskiego obszaru nadrzecznego	●

Tab.34. Skala znaczenia (funkcji) obszaru nadrzecznego dla miasta.

lp.	znaczenie (funkcja) rozwiązań obszaru	analiza i charakterystyka znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych dla miasta	waga znaczenia
1.	 centrotwórcza	→ w ramach transformacji północnego cypla Wyspy Spichrzów znaczenie centrotwórcze dla miasta jest tutaj dość kontrowersyjne, gdyż rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne zrealizowano z wielkim rozmachem w historycznym centrum miasta, tworząc nową centralną przestrzeń w mieście, jednakże są one monofunkcyjnym, niedostępnym dla wszystkich użytkowników miasta obszarem, głównie komercyjnym,	●
2.	 reprezentacyjna	→ wprowadzone estetyczne, uporządkowane rozwiązania nawiązujące do dawnej spichlerzowej sylwety tego miejsca wpływają na poprawę reprezentacyjności historycznego obszaru miasta, które niedawno sąsiadowało z powojennymi ruinami,	●
3.	 kulturotwórcza	→ znaczenie kulturotwórcze dla miasta występuje tu w postaci zachowania istniejących dawnych spichlerzy tego miejsca oraz ich reliktywów podczas kształtowania nowoczesnej zabudowy scalonej z historyczną, jednakże nie do końca wykorzystano tutaj dziedzictwo kulturowe tego miejsca, gdzie w kolarzu nowej i starej architektury obiekty świadczące o portowej historii tego miejsca uległy zatarciu,	●
4.	 identyfikacyjna	→ obszar północnego cypla Wyspy Spichrzów ze względu na spektakularną transformację powojennych zniszczeń, ulokowanych w samym centrum historycznego miasta wpływa na wzmocnienie identyfikacji tego obszaru zarówno w skali miasta, kraju jak i w międzynarodowej skali,	●
5.	 edukacyjna	→ nie wykorzystano historycznej zabudowy w celach promujących dziedzictwo kulturowe tego obszaru, nie wprowadzono również tutaj rozwiązań wzmocniających świadomość ekologiczną odnoszącą się do nadwodnej lokalizacji,	●
6.	 turystyczna	→ obszar przeznaczony na prestiżową bazę noclegową przeznaczoną pod turystykę,	●
7.	 komunikacyjna	→ funkcja wprowadzona w postaci odbudowy historycznej siatki ulic oraz połączenia obszaru cypla z pozostałą strukturą miasta w postaci nowej kładki pieszej oraz modernizacji historycznych nadrzecznych połączeń mostowych,	●
8.	 komercyjna	→ znaczenie komercyjne poprzez wprowadzenie zabudowy hotelowej, apartamentowej przeznaczonej pod wynajem krótkoterminowy, gastronomicznej oraz handlowej. Funkcja komercyjna najbardziej wyraźna w analizowanym obszarze.	●
9.	 mieszkalna	→ funkcja mieszkalna obszaru posiada znaczenie uzupełniające dla funkcji komercyjnej	●
10.	 kompozycyjna	→ funkcja kompozycyjna odnosi się tutaj do nawiązania do nadwodnej spichlerzowej sylwety tego miejsca a m.in. do parcelacji terenu, siatki ulic, podziału elewacji, kształtu dachu, jednakże całościowy odbiór tych rozwiązań dominuje swą kubaturą i wysokością nad historyczną zabudową Głównego Miasta i bulwaru Długiego Pobrzeża. Nadrzeczną lokalizację wykorzystano do ekspozycji nowoczesnej zabudowy. Przeskalowanie wynika z zapisów obowiązujących miejscowych planów.	●
11.	 rekreacyjna	→ nie wprowadzono w ramach transformacji obszaru, funkcja rekreacyjna w tym miejscu występuje wyłącznie w postaci mariny jachtowej oraz turystycznym rejsom statkami, co z kolei związane jest z komercyjną funkcją tego obszaru. Brak swobodnego dostępu dla użytkowników miasta mogących wypocząć w nadrzecznym miejscu.	●

12.	 przyrodnicza	→ nie wprowadzono w ramach transformacji, co właściwie uwarunkowane jest również w zapisach obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego	●
13.	 przeciwowodziowa	→ nie wprowadzono w ramach transformacji, ponadto obszar pozbawiony możliwości retencjonowania chociażby wód opadowych, uszczelniony do granic możliwości,	●
14.	 wzmacniająca odporność miasta	→ nie wprowadzono w ramach transformacji, a poprzez wielkokubaturową zabudowę pokrywającą niemalże w 100% ten obszar wyspy posiada negatywny wpływ na wzmocnienie odporności miasta wobec globalnych zmian klimatycznych	●




Tab.35. Analiza nadrzecznego obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych.
Źródło: opracowanie własne.

13.2. Analiza lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów – analiza obszaru pod względem przyjętej drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych

W celu analizy lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznego transformacji północnego cypla Wyspy Spichrzów (Tab.37), wprowadzono kolorystyczną, czterostopniową skalę w postaci „wzmocnienia/redukcji” zagrożeń występujących w analizowanym obszarze nadrzecznym, przedstawioną poniżej w tabeli (Tab.36).

lp.	Charakterystyka skali wzmocnienia/redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń obszaru nadrzecznego	wzmocnienie/ redukcja
1.	bezpośrednia redukcja lokalnych oraz globalnych zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego	●
2.	pośrednia redukcja lokalnych oraz globalnych zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●
3.	znikomy wpływ/ brak wpływu na wzmocnienie/ redukcję zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●
4.	wzmocnienie zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●

Tab.36. Skala wzmocnienia/ redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznego.

Lp.	nazwa zagrożeń	analiza i charakterystyka zagrożeń lokalnych oraz globalnych	wzmocnienie/ redukcja
1.	 degradacja historycznych obszarów miast	→ problematyka degradacji historycznych obszarów miasta, szczególnie zniszczonych w skutek przemysłowej funkcji obszarów centralnych jak i powojennych zniszczeń jest sukcesywnie neutralizowany poprzez rozwój miasta do wewnątrz. Jednak brak jest całościowych działań ukierunkowanych na odbudowie potencjału przyrodniczego miasta oraz jego historycznych nadrzecznych uwarunkowań. Ponadto następuje zacieranie historycznej zabudowy w wielkokubaturowej nowoczesnej architekturze tego miejsca, która dodatkowo dominuje swą monumentalnością nad zabytkowym Długim Pobrzeżem Głównego Miasta.	●
2.	 suburbanizacja	→ Gdańsk w ramach strategii rozwoju miasta do wewnątrz przeciwdziała jego suburbanizacji, przekształcając zaniedbane centralne obszary miasta nie tylko nadrzeczne nadając im nowe funkcje użytkowe, a m.in. komercyjne oraz mieszkalne	●
3.	 bariera przestrzenna	→ rzeka w tym obszarze miasta nie stanowi bariery przestrzennej w jego rozwoju, szczególnie rozwoju ekonomicznym; wprowadzona transformacja umożliwiła integrację obszaru wyspy z miastem,	●
4.	 komunikacja	→ obszar nadrzeczny wyspy jest dobrze skomunikowany z miastem w postaci ciągów pieszych, jednakże ze względu na intensyfikację zabudowy w postaci hoteli oraz lokali apartamentowych wpływa również na intensyfikację ruchu samochodowego w tym miejscu oraz konieczności zapewnienia miejsc parkingowych. Wpływa to chociażby na zanieczyszczenie powietrza spalinami, zanik zieleni, brak retencyjności terenu czy też wzmocnienie miejskiej wyspy ciepła, której problematyka dotyczy terenów centralnych intensywnie zurbanizowanych. Ponadto w obszarze tym prócz bulwarów nadrzecznych nie rozdzielono komunikacji pieszej od samochodowej.	●
5.	 globalizacja	→ wielkokubaturowość, manhattanizacja, deweloperyzacja, monofunkcyjność, unifikacja (szczególnie nowej i starej zabudowy) ukierunkowane głównie na komercyjnym wykorzystaniu tego obszaru miasta wpływają na zacieranie tożsamości kulturowej obszaru wyspy.	●
6.	 gentryfikacja	→ obszar wyspy pozbawiony wielofunkcyjności, rekreacyjności posiada ograniczony dostęp dla wszystkich mieszkańców miasta; obszar o znaczeniu prestiżowym, prócz ogólnodostępnych bulwarów dostępny jest wyłącznie dla zamożniejszego społeczeństwa, powodując jego polaryzację i gettyfikację,	●
7.	 edukacja	→ wprowadzane rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nie wzmacniają świadomości ekologicznej mającej na celu poprawę jakości środowiska przyrodniczego, a co z tym idzie jakości zamieszkania w mieście	●

8.	 wyspa ciepła	→ poprzez wykorzystanie terenu pod zabudowę do maksymalnych granic, intensywna, wielkokabaturowa zabudowa posiada wpływ na wzmocnienie miejskiej wyspy ciepła, która najintensywniej dotyka obszary najintensywniej zabudowane,	●
9.	 zanik zieleni	→ występuje brak zieleni urządzonej, nawet w postaci pojedynczych drzew w przestrzeniach ogólnodostępnych (wzdłuż bulwarów), planowany jest natomiast jeden zielony dziedziniec mający znaleźć się na dachu nad parterem pasażu handlowego. Jako podstawę zaniku zieleni można wskazać opracowania MPZP, w których to minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej wynosi 0%.	●
10.	 bioróżnorodność i ekosystem	→ w ramach transformacji obszaru nadrzecznego nie wprowadzono działań mających na celu poprawę bioróżnorodności rzeczno-ekosystemu, a w nastąpiła jego dalsza antropopresja ze względu na intensyfikację zabudowy,	●
11.	 regulacja rzek	→ problematyka regulacji rzek w zakresie transformacji obszaru nadrzecznego Wyspy Spichrzów nie została ujęta. W tym aspekcie należałoby poddać analizie uregulowania rzeczne znajdujące się w granicach miasta, które mogą ograniczać drożność rzecznych systemów ekologicznych.	●
12.	 problem wodny  zagrożenia powodziowe	→ w ramach transformacji północnego cypla Wyspy Spichrzów nie wyszczególniono działań mających na celu poprawę jakości i ilości wód czy też wzmocnienia bezpieczeństwa powodziowego. Działania strategiczne miasta we współczesnych opracowaniach (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta, strategia rozwoju miasta, plan adaptacji do zmian klimatu) ukierunkowane są na wzmocnieniu tych zagrożeń jednakże wymagałyby to znacznie szerszej analizy czy takie są w ogólnie podejmowane oraz w jakim zakresie. Można natomiast wywnioskować, iż inwestycja o tak intensywnej zabudowie w nadrzecznej lokalizacji nie neutralizuje tych zagrożeń, a może je wzmocniać. W obszarze Historycznego Śródmieścia zrealizowano zabezpieczenia przeciwpowodziowe miasta w postaci przebudowy zabytkowego Kanału Raduni.	●
13.	 zanieczyszczenie	→ w ramach transformacji północnego cypla Wyspy Spichrzów nie wyszczególniono działań mających na celu redukcję zanieczyszczeń, a w tym powietrza, wody, gleby. Można natomiast wnioskować, iż intensyfikacja zabudowy oraz wprowadzenie komunikacji samochodowej wpłynie negatywnie na zanieczyszczenie tego obszaru.	●
14.	 zmiany klimatyczne	→ w obszarze cypla wyspy nie wprowadzono działań wzmacniających odporność miasta wobec globalnych zmian klimatycznych. Wnioskuje się iż transformacja ta wpłynie na obniżenie odporności miasta na zmiany klimatu. Brak terenów retencyjnych, biologicznie czynnych mogących akumulować wody opadowe deszczy nawałnych. Wzmocnienie efektu miejskiej wyspy ciepła.	●
15.	 usługi ekosystemowe	→ nie wskazuje się również działań wzmacniających usługi ekosystemowe. Realizowana inwestycja wpłynie na obniżenie jakości usług ekosystemowych.	●


Tab.37. Analiza nadrzecznego obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów pod względem przyjętej drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych.
Źródło: opracowanie własne.

13.3. Analiza znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych północnego cypla Wyspy Spichrzów w kontekście kryteriów zrównoważonego rozwoju – analiza obszaru pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych


Dla analizy rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji centralnego obszaru nadrzecznego północnego cypla Wyspy Spichrzów w kontekście kryteriów zrównoważonego rozwoju (Tab.39) wprowadzono kolorystyczną, trzostopniową skalę w postaci „spełnienia kryterium” zrównoważonego rozwoju (Tab.38).

lp.	charakterystyka spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju	spełnienie kryterium
1.	spełnione kryterium zrównoważonego rozwoju zostało spełnione	●
2.	częściowe spełnienie kryterium zrównoważonego rozwoju	●
3.	niespełnione kryterium zrównoważonego rozwoju	●

Tab.38. Skala spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju.

lp.	nazwa kryterium	analiza i charakterystyka	spełnienie kryterium
kryteria społeczne (społeczno-przestrzenne)			
1.	 kontekst otoczenia	kryterium spełnione częściowo w zakresie: → ochrony lokalnego krajobrazu oraz indywidualnych uwarunkowań – rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne transformacji cypla wyspy, pomimo ich prowadzenia metodą retrowersji, są przeskalowane, dominujące nad historyczną strukturą miasta,	●

		→ nadrzecznego kontekstu , w którym to lokalizacja rzeki wykorzystana została wyłącznie w celach ekspozycyjnych nowoczesnej architektury, ponadto nie można tutaj wskazać o integracji środowiska zbudowanego z przyrodniczym, transformacja ukierunkowana wyłącznie na odbudowie potencjału środowiska zbudowanego,	●
2.	 dziedzictwo kulturowe	kryterium spełnione częściowo w zakresie: → zachowania i wzmocnienia tożsamości kulturowej - choć nawiązano do spichlerzowej sylwety tego miejsca, to nie wykorzystano w pełni jego potencjału dziedzictwa kulturowego, występuje trudność w odróżnieniu nowej i starej architektury w zrealizowanej inwestycji, ponadto inwestycja ta przytłacza nadrzecznie sąsiadujący zabytkowy bulwar,	●
3.	 struktura miejska	kryterium spełnione w zakresie: → połączenia miasta z obszarem nadrzecznym i ograniczenie rzeki jako bariery, → miejskiego recyklingu - zdegradowanym i źle zagospodarowanym obszarom nadrzecznym nadaje się nowe funkcje użytkowe, → ciągłości przestrzeni publicznej poprzez ukształtowanie nowych kwartałów zabudowy połączonych z miastem, → poprawy walorów estetycznych nadrzecznej struktury miasta jego harmonii i ład, → wprowadzenia inwestycji punktowych wspomagających połączenie obszaru nadrzecznego z miastem, właściwie cała wyspa stała się nadrzeczną inwestycją punktową wpływającą na identyfikację oraz reprezentację nadrzecznej przestrzeni kryterium spełnione częściowo w zakresie: ukształtowania miejskiej zwartej tkanki poprzez maksymalne wykorzystanie zasobów miejskich ograniczając suburbanizację miasta oraz antropopresję – występuje bardzo silna antropopresja na obszary nadrzeczne, kryterium niespełnione w zakresie: → wielofunkcyjności oraz ogólnodostępności publicznej - obszar monofunkcyjny, komercyjny, niedostępny dla wszystkich użytkowników miasta,	●
4.	 komunikacja	kryterium niespełnione w zakresie: → ograniczenia komunikacji samochodowej – na obszar wyspy ze względu na funkcję komercyjną sprowadzono znaczną liczbę samochodów indywidualnych, co odzwierciedlone jest wielokubaturowym, wielopoziomym parkingiem podziemnym. Ponadto komunikacja samochodowa, prócz nadrzecznych bulwarów nie została odseparowana od ruchu pieszego.	●
5.	 zieleni	kryterium niespełnione w zakresie: → utrzymania i wprowadzenia zieleni miejskiej - oprócz mającego powstać dziedzińca na dachu nad parterem komercyjnym realizowanej obecnie inwestycji Granaria nie wprowadzono żadnych obszarów zieleni miejskiej, nawet w postaci pojedynczych drzew. W obszarze tym nie wprowadzono elementów zielonej architektury oraz błękitno-zielonej infrastruktury.	●
6.	 budownictwo i infrastruktura	budownictwo kryterium spełnione jedynie w zakresie: → ponownego wykorzystania istniejących obiektów i nadania im nowych funkcji użytkowych, → <i>w aspekcie pozostałych elementów kryterium budownictwa, a m.in. takich jak: budownictwa ekologicznego, procesu realizacyjnego BIM i nowoczesnych technologii w zakresie budownictwa ekologicznego oraz w odniesieniu do poszczególnych obiektów znajdujących się w obrębie cypla wyspy występuje brak szczegółowych danych, umożliwiających całościową analizę tego kryterium,</i> ponadto kryterium niespełnione w zakresie: → wprowadzenia zielonej architektury wzmacniającej zasoby zieleni w mieście, infrastruktura → w zakresie wprowadzenia nowej infrastruktury technicznej nie wyszczególnia się proekologicznych rozwiązań związanych z pozyskiwaniem i magazynowaniem wody, pozyskiwaniem energii ciepłej i elektrycznej, nie wykazuje się iż realizowana inwestycja wykorzystuje OZE, ponadto nie wyszczególnia się również proekologicznych rozwiązań mających na celu utylizację ścieków sanitarnych czy też wykorzystania błękitno-zielonej infrastruktury. Wnioskuje się iż realizowana inwestycja zaopatrywana jest w poszczególne media z sieci miejskich.	● brak danych szczegół.
7.	 jakość życia	kryterium niespełnione w zakresie: → wielofunkcyjności obejmującej m.in. przestrzenie rekreacyjne, ogólnodostępności dla wszystkich użytkowników miasta, dostępności rzecznych nabrzeży, zapewnienia dostępu do zieleni, wzmocnienia usług ekosystemowych, mikroklimatu, rzeka w tym	●

		obszarze wykorzystana została wyłącznie dla ekspozycji nowoczesnej architektury, kryterium spełnione w zakresie: → ład przestrzennego oraz poprawy bezpieczeństwa nadrzecznego otoczenia	●
8.	 edukacja, badania, wiedza	kryterium niespełnione w zakresie: → koncentracji instytucji w których wiedza jest przetwarzana oraz w zakresie edukacji ekologicznej, brak wyszczególnionych w obrębie wyspy działań mających na celu podnoszenie świadomości ekologicznej użytkowników miasta z zakresu kształtowania zrównoważonego rozwoju i wpływu środowiska zbudowanego na środowisko przyrodnicze oraz zysków jakie można czerpać z usług ekosystemowych	●
kryteria ekologiczne (ekologiczno-hydrologiczne)			
9.	 jakość przyrody	→ nie wykazano działań mających na celu poprawę jakości przyrody, a uwarunkowania nadrzeczne wykorzystane zostały do ekspozycji nadrzecznej sylwetki miasta – analiza tego aspektu wymagałaby znacznie szerszego zakresu,	●
10.	 ochrona przeciwpowodziowa	→ w zakresie działań transformacyjnych badanego obszaru nadrzecznego, nie wykazano również działań mających wpłynąć na poprawę warunków przeciwpowodziowych oraz wzmocnić miejską retencję. W obszarze Historycznego Śródmieścia zrealizowano zabezpieczenia przeciwpowodziowe miasta w postaci przebudowy zabytkowego Kanału Raduni. Jednakże analiza tego aspektu w zakresie ochrony przeciwpowodziowej wymagałaby znacznie szerszego zakresu.	●
kryteria ekonomiczne			
11.	 rozwój gospodarczy	→ transformacja obszaru nadrzecznego w postaci wprowadzenia funkcji komercyjno-mieszkalnej (hotelowej, gastronomicznej, handlowej, apartamentowej) wpływa na wzrost ekonomiczny w budżecie miasta i wzrost miejsc pracy związanych z sektorem usług, → jednakże występuje brak działań związanych z wzmocnieniem uwarunkowań przyrodniczych miasta, usług ekosystemowych obszarów nadrzecznych oraz odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu,	●

Tab.39. Analiza nadrzecznego obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych.
Źródło: opracowanie własne.

14. ZEBRANIE WYNIKÓW

Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznego północnego cypla Wyspy Spichrzów dla miasta, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych w kontekście zrównoważonego rozwoju

znaczenie (funkcja) obszaru dla miasta	zagrożenia lokalne oraz globalne	kryteria zrównoważonego rozwoju
podstawowa ●	bezpośrednia redukcja ●	spełnione ●
→ reprezentacyjna → identyfikacyjna → turystyczna → komercyjna	→ suburbanizacja → bariera przestrzenna	-----
uzupełniająca ●	pośrednia redukcja ●	częściowo spełnione ●
→ kulturotwórcza → komunikacyjna → mieszkalna → kompozycyjna	→ degradacja historycznych obszarów miast znikomy wpływ/ brak wpływu ● → regulacja rzek	→ kontekst otoczenia → dziedzictwo kulturowe → struktura miejska → budownictwo i infrastruktura → rozwój gospodarczy
niewystępująca ●	wzmocnienie ●	niespełnione ●
→ centrowicza → edukacyjna → rekreacyjna → przyrodnicza → przeciwpowodziowa → wzmacniająca odporność miasta	→ komunikacja → globalizacja → gentryfikacja → edukacja → wyspa ciepła → zanik zieleni → bioróżnorodność i ekosystem → problem wodny i zagrożenie powodziowe → zanieczyszczenie → zmiany klimatyczne → usługi ekosystemowe	→ komunikacja → zieleń → jakość życia → badania, edukacja, wiedza → jakość przyrody → ochrona przeciwpowodziowa

Tab.40. Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznego północnego cypla Wyspy Spichrzów dla miasta, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kontekstu zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

ZNACZENIE OBSZARU NADRZECZNEGO DLA MIASTA

Na podstawie zestawienia powyżej poszczególnych funkcji centralnego obszaru nadrzecznego i ich znaczenia dla miasta, można wskazać iż wiodące, podstawowe ich znaczenie ukierunkowane było na wprowadzeniu funkcji: **komercyjnej**, **reprezentacyjnej**, **identyfikacyjnej** oraz **turystycznej**. Transformacja obszaru nadrzecznego północnego cypla Wyspy Spichrzów ukierunkowana była na odbudowie zniszczonej w skutek działań IIWS struktury przestrzennej części wyspy znajdującej się w samym centrum miasta w jego historycznej strukturze. Rzeka w tej przestrzeni stała się elementem eksponującym noworealizowaną zabudowę, która w swej przeskalowanej formie przytłacza historyczną zabudowę Długiego Pobrzeża. Nie wprowadzono w tym obszarze wielofunkcyjnych rozwiązań opartych na rekreacji, ogólnodostępności tym samym ograniczając dostęp do tej przestrzeni dla wszystkich użytkowników miasta, a w szczególności jego mieszkańców. Ponadto ukształtowana zabudowa w 100% wykorzystuje teren pod zabudowę nie pozostawiając praktycznie ani jednego m² pod teren biologicznie czynny. Wprowadzenie tak intensywnej zabudowy, niedostępnej dla wszystkich użytkowników miasta oraz nie ujęcie funkcji centrotwórczej, rekreacyjnej, przyrodniczej przeciwpowodziowej czy też wzmacniającej odporność miasta, wzmacnia w tej przestrzeni miasta szereg zagrożeń globalnych oraz lokalnych.

ZAGROŻENIA LOKALNE I GLOBALNE DLA OBSZARU NADRZECZNEGO

Do wzmocnienia w zagrożeniach lokalnych oraz globalnych w tej przestrzeni miasta zaliczyć można: komunikację samochodową poprzez wprowadzenie znacznej ilości jednostek hotelowych i apartamentowych wyposażonych w wielopoziomowe parkingi podziemne. Nastąpiło wzmocnienie globalizacji poprzez zatracenie zachowanych historycznych struktur dawnych spichlerzy, powodując utratę ich tożsamości. Zacieranie historycznej tożsamości jest również uwidocznione poprzez przeskalowanie nowej wielokubaturowej zabudowy. Ponadto wzmocnieniu uległa polaryzacja społeczeństwa, jego gentryfikacja, gdyż obszar nie jest dostępny dla wszystkich mieszkańców miasta. Pominęciu w tej przestrzeni uległy zupełnie aspekty przyrodnicze w postaci zaniku zieleni, bioróżnorodności braku działań w zakresie drożności ekosystemu rzeczno-ekologicznego, wzmocnienia usług ekosystemowych oraz odporności miasta na zmiany klimatyczne. Nie wprowadzono również działań ograniczających problem jakości i ilości wody np. poprzez wzmocnienie retencyjności obszaru i zapewnienia możliwości do samooczyszczania się. Natomiast wprowadzanie funkcji komercyjnych poprzez recykling miejski ogranicza proces suburbanizacji miasta.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ W TRANSFORMACJI OBSZARU NADRZECZNEGO

W aspekcie **kryteriów społecznych (społeczno-przestrzennych)** zrównoważonego rozwoju wskazać można na:

- **spełnienie kryteriów** – brak spełnienia kryteriów zrównoważonego rozwoju,
- **częściowe spełnienie kryteriów** struktury miejskiej oraz rozwoju gospodarczego, co bezpośrednio związane jest z ponownym wykorzystaniem terenu pod funkcję **komercyjną**, ukierunkowaną głównie na zysk. Jednakże wraz z częściowym spełnieniem tych kryteriów nastąpił wzrost zagrożeń globalnych oraz lokalnych związanych z globalizacją gentryfikacją, komunikacją, wyspą ciepła, zanikiem zieleni czy też wzmocnieniem globalnych zmian klimatycznych. W tych aspektach nie można wskazać, iż nastąpiła poprawa jakości życia czy też jakości przyrody. Ponadto częściowe spełnienie kryteriów nastąpiło w zakresie kontekstu otoczenia oraz dziedzictwa kulturowego, gdyż nie można tutaj jednoznacznie wskazać na wykorzystanie nadrzecznego potencjału przyrodniczo-kulturowego przeskalowanej zabudowy w stosunku do historycznej, która nadrzeczną lokalizację wykorzystuje wyłącznie w celach ekspozycyjnych. Natomiast kryterium w zakresie budownictwa i infrastruktury technicznej ze względu na brak danych szczegółowych w zakresie wprowadzonych rozwiązań, określono również jak spełnione częściowo.
- **niespełnienie kryteriów** nastąpiło w zakresie komunikacji samochodowej w postaci znacznej jej wprowadzenia na obszar wyspy oraz braku separacji od ruchu. Niespełnienie kryteriów nastąpiło również w zakresie zieleni oraz badań, edukacji i wiedzy w zakresie edukacji ekologicznej. Niespełnione zostało również kryterium jakości życia, co związane jest głównie z wprowadzeniem funkcji komercyjnej i brakiem funkcji rekreacyjnych. Przestrzenie komercyjne nie ograniczają problematyki związanej z globalizacją, gentryfikacją, wyspą ciepła, zanikiem zieleni w mieście, zanieczyszczeniem czy też ograniczeniem globalnych zmian klimatycznych co wpływa na jakość zamieszkania w mieście.

W aspekcie **kryteriów ekologicznych** zrównoważonego rozwoju wskazać można na:

- **niespełnienie kryteriów** jakości przyrody oraz wzmocnienia bezpieczeństwa powodziowego – w ramach działań transformacyjnych nie wskazano działań mających na celu poprawę jakości przyrody oraz zabezpieczeń powodziowych. Wskutek tak intensywnej zabudowy można wnioskować iż nastąpi pogorszenie jakości przyrody oraz zagrożenia powodziowego (brak retencyjności obszaru).

W aspekcie **kryteriów ekonomicznych** zrównoważonego rozwoju wskazać można na:

- **częściowe spełnienie kryterium ekonomicznego** ze względu na to iż inwestycja ukierunkowana jest wyłącznie na zysk z funkcji komercyjnej, co w długoterminowej perspektywie pomijającej kryteria ekologiczne oraz społeczne może powodować problematykę w jakości użytkowania tego obszaru oraz ograniczenia usług ekosystemowych w mieście.

Na podstawie zebranych wyników można stwierdzić, iż transformacja północnego cypla Wyspy Spichrzów ukierunkowana jest wyłącznie na **odbudowę środowiska zbudowanego** obszaru nadrzecznego, charakteryzująca się silną presją urbanizacji tego obszaru miasta, gdzie znaczeniem wiodącym tego obszaru dla miasta jest funkcja **komercyjna**.

15. WNIOSKI

Wnioski dotyczące dokumentów strategiczno-planistycznych centralnego obszaru nadrzecznego, w tym północnego cypla Wyspy Spichrzów

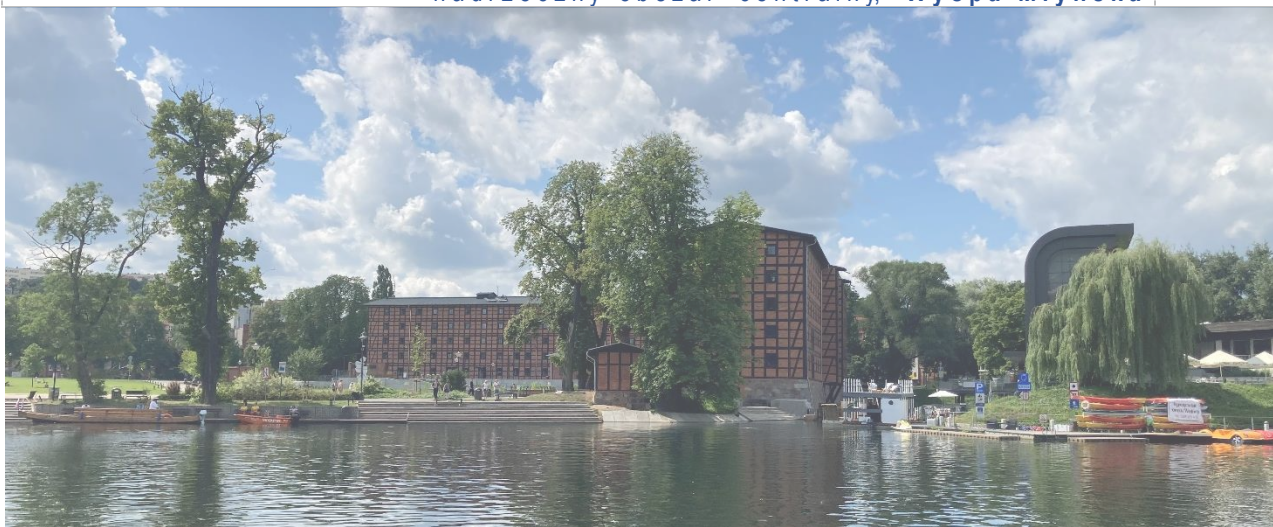
- **fragmentaryczno-całościowe** ujęcie zarówno analizowanego obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów i obszaru wyspy jak i obszaru Historycznego Śródmieścia w opracowaniach planistycznych **MPZP_2010, MPZP_2014** – analizowany obszar Wyspy Spichrzów, w tym jej północnego cypla jest w całości pokryty obowiązującymi opracowaniami MPZP – jednakże całość ta składa się z siedmiu odrębnych, obowiązujących opracowań MPZP, a całe śródmieście historyczne posiada ponad 80 takich opracowań MPZP. Ponadto dla obszaru wody oraz obszaru łądy występują **odrębne** opracowania.
- **przeskalowanie i presja urbanizacji w MPZP_2010, MPZP_2014** - zezwolono na przeskalowanie nowej zabudowy – nowa zabudowa i jej wysokość przewyższa historyczną zabudowę ponadto umożliwiono na zbyt silną zabudowę obszaru cypla w postaci sprecyzowania dopuszczalnego maksymalnego **100% wykorzystania terenu** pod zabudowę komercyjno-mieszkalną przy dopuszczalnym minimalnym **0% udziale powierzchni biologicznie czynnej** oraz **pominięto ochronę środowiska** – *można wywnioskować, iż obowiązujące opracowania planistyczne MPZP skrojone zostały dla wymagań realizowanych inwestycji i zawartych partnerstw publiczno-prywatnych, a w szczególności deweloperskich inwestycji.*
- **całościowe ujęcie układu hydrograficznego miasta, potencjał nadrzeczny, dziedzictwo kulturowe, znaczenie metropolitarne** zostało wskazane w obowiązującym **studium SUIKZP_2019** - jednakże jako zagrożenie wskazano presję przeskalowanych obiektów budowlanych niewpisujących się w kontekst miejsca, gdzie w wielu miejscach doprowadzono do nieodwracalnego **przerwania ciągłości systemu ekologicznego**. Obszar nadrzeczny obecnie objęty ochroną przyrodniczą w postaci Ogólnomiejskiego Systemu Terenów Aktywnych Biologicznie (OSTA). Jeszcze podczas opracowywania obowiązującego studium na rysunku uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego dla obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów przeznaczenie jego terenu widnieje jako zieleń towarzysząca innym funkcjom i jako zieleń nieurządzona, natomiast obecnie na rysunku kierunków zagospodarowania obszar ten w całości został przekształcony w przestrzeń pod zabudowę – *można również wnioskować, iż studium skrojono na potrzeby inwestorów, ponadto postulaty obecnego studium odnoszące się do konieczności odtwarzania ekologicznych pasm zieleni, kształtowania systemów zieleni oraz błękitno-zielonej infrastruktury wzmacniającej uwarunkowania przyrodnicze miasta, podczas wprowadzanej właściwie w całym obszarze miasta funkcji komercyjno-mieszkalnej, są w rzeczywistości pomijane. Brak realizacji postulatów studium w rzeczywistości szczególnie w aspekcie uwarunkowań przyrodniczych.*
- **brak programów operacyjnych** odnoszących się do całościowo do rewitalizacji nadrzecznego potencjału miasta – w gminnym programie rewitalizacji **GPR_2019** transformacja obszarów nadrzecznych ujęta została w fragmentarycznych opracowaniach, gdzie poza czterema wskazanymi obszarami, nie wyszczególniono innych nadrzecznych działań wskazujących na konieczność podjęcia dalszych ich transformacji odnoszących się do nadrzecznych uwarunkowań miasta – ponadto dla właściwie wszystkich obszarów nadrzecznych ujętych w programie, wskazano na przekształcenia tych obszarów dla funkcji **mieszkalno-komercyjnej** – *co również może wpłynąć na zbyt silną presję urbanizacji tych obszarów, szczególnie kiedy będą w posiadaniu inwestorów prywatnych,*
- **rozwój miasta do wewnątrz**, przeciwdziałając **suburbanizacji**, recykling miejski, wprowadzanie zabudowy **mieszkalno-komercyjnej** obejmującej m.in. obszary nadrzeczne, **SUIKZP_2019, SRM_2022**,
- **ujęcie dolin rzek** i potoków jako kluczowych elementów w przewietrzaniu obszarów miasta, retencji wód opadowych oraz zasobu terenów zielonych ujęte w strategii rozwoju miast **SRM_2022**
- jednakże w planie adaptacji do zmian klimatu **PAZK_2019** nie ujęto tych obszarów jako elementów stanowiących potencjał we wzmocnieniu miasta wobec globalnych zmian klimatycznych, zawarte są wyłącznie informacje ogólne oraz wskazano na konieczność rozwoju zielono-błękitnej, infrastruktury – **występuje brak spójności** pomiędzy tymi opracowaniami,
- **nowe kierunki dla rozwoju miasta** - wdrażane są nowe kierunki w rozwoju miasta odnoszące się m.in. do wprowadzania błękitno-zielonej infrastruktury i wzmocnienia odporności miasta na zmiany klimatyczne w opracowaniach strategicznych, - *jednakże nie są one realizowane jak do tej pory rzeczywistości, nie wyszczególnia wprowadzania w szerszym zakresie zielono-błękitnych połączeń obszarów nadrzecznych,*
- **brak realizacji w rzeczywistości** opracowań strategicznych, odnoszących się do wzmocnienia aspektów przyrodniczych,

Wnioski dotyczące działań i rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obejmujących transformację centralnego obszaru nadrzecznego, w tym północnego cypla Wyspy Spichrzów

- **etapowość realizacji inwestycji** – inwestycja podzielona na etapy realizacyjne - *co jednak związane jest z udziałem różnych inwestorów prywatnych, posiadających udział w realizacji inwestycji – zawarcia partnerstwa publiczno-prywatnego,*
- **partnerstwo publiczno-prywatne** – miasto podjęło współpracę z inwestorami prywatnymi – *co jednak spowodowało zbyt silną presję urbanizacji na zainwestowane tereny – występuje konieczność ostrożniejszego podejścia co do zawierania porozumień publiczno-prywatnych dla inwestycji realizowanych w wizytówkowych obszarach miasta,*

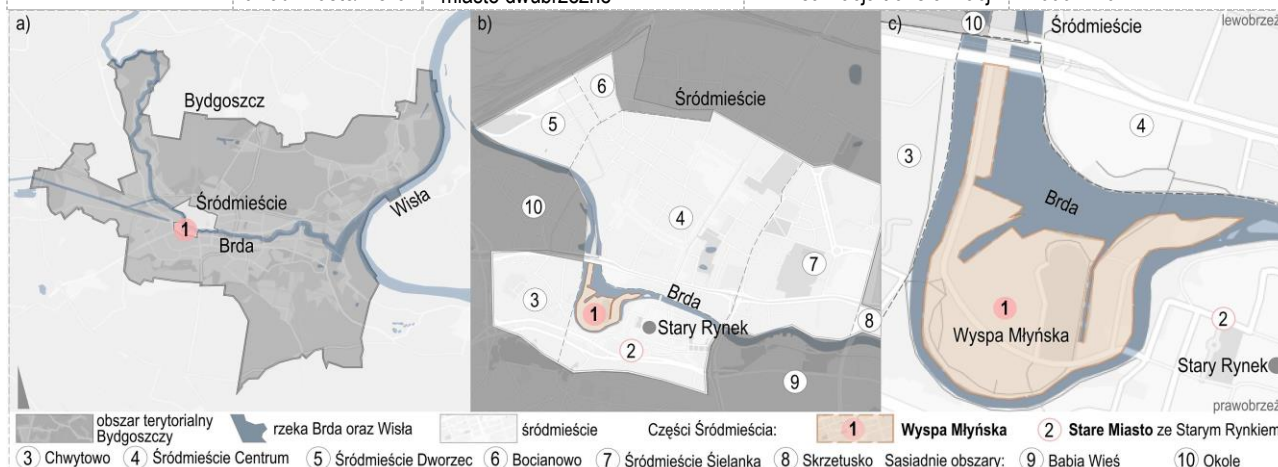
- **długoterminowość** - w podejmowaniu działań transformacyjnych dotyczących nie tylko nadrzecznego obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów ale i innych nadrzecznych obszarów znajdujących się w granicach miasta,
- **nadrzeczne uwarunkowania kulturowe** wykorzystane dla wzmocnienia rozwoju ekonomicznego miasta,
- znaczenie **komercyjne**, turystyczne, identyfikacyjne, reprezentacyjne obszaru nadrzecznego dla miasta ukierunkowane na wykorzystaniu obszarów centralnych północnego cypla Wyspy Spichrzów głównie w celu wzrostu ekonomicznego,
- **brak wprowadzania wielofunkcyjnych** rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznego obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów opartych na rekreacyjnych rozwiązaniach, dostępnych dla wszystkich użytkowników miasta, **monofunkcyjność** i nieogólnodostępność obszaru nadrzecznego,
- **znacznie** przekształcanego obszaru nadrzecznego północnego cypla wyspy dla miasta to **funkcja komercyjna** i mieszkalna oparta na krótkoterminowym wynajmie mieszkań,
- **własność publiczna obszaru nadrzecznego** – obszar nadrzeczny, będący we władaniu instytucji państwowych przekształcany jest dla funkcji tzw. „dobra publicznego” ukierunkowanych na kulturotwórczym, edukacyjnym wykorzystaniu, czego przykładem jest budynek MIIŚ, Filharmonia Bałtycka czy Narodowe Muzeum Morskie. Natomiast inwestycje realizowane na terenach prywatnych w głównej mierze wykorzystywane są dla celów mieszkalno-komercyjnych nastawionych głównie na zysk ekonomiczny. Ponadto opracowania projektowe inwestycji państwowych, realizowane są w oparciu o projekty koncepcyjne wyłonione w postępowaniu **konkursowym**.
- **pogłębienie zagrożeń lokalnych oraz globalnych** związanych globalizacją, gentryfikacją, edukacją ekologiczną, komunikacją samochodową, wyspą ciepła, zanikiem zieleni, bioróżnorodności i ciągłości ekosystemów, wzmocnieniem problemu wodnego, zagrożenia przeciwpowodziowego, zanieczyszczeniem, ograniczeniem odporności miasta wobec zmian klimatycznych i usług ekosystemowych, związane z silną urbanizacją obszaru i komercyjnym jego wykorzystaniem,
- **częściowe spełnienie i niespełnienie wszystkich kryteriów zrównoważonego rozwoju** – co wskazuje na działania ukierunkowane na odbudowę środowiska zbudowanego, pomijającego dobro środowiska przyrodniczego,
- przekształcony obszar nadrzeczny posiada podstawowe znaczenie dla miasta w postaci funkcji: **komercyjnej, reprezentacyjnej, identyfikacyjnej** oraz **turystycznej**.

Tab.41. Wnioski z zakresu dokumentów strategiczno-planistycznych, działań i rozwiązań centralnego obszaru nadrzecznego, w tym północnego cypla Wyspy Spichrzów. Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 173. Widok na Wyspę Młyńską z nadbrzeżnego bulwaru znajdującego się przy Operze Nova. W widoku charakterystyczny wielokobaltowy zabytkowy budynek Młynów Rothera, pełniący obecnie funkcję Centrum Nauki i Kultury. W widoku również współczesny budynek hotelowy Przystań Bydgoszcz z mariną jachtową oraz miejscem dla organizacji sportów wodnych. Źródło: fot. własna: 08.2021r.

1. Charakter transformacji	Transformacja polegająca na rewitalizacji historycznego 6,5ha obszaru Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy zlokalizowanej nad rzeką Brdą w centralnej, staromiejskiej strukturze, stanowiącej element śródmiejskiego obszaru miasta. Transformacja poprzemysłowej wyspy, dotycząca rewitalizacji obszaru wyspy zabudowanej m.in. spichlerzami oraz młynami, mająca na celu ponowną integrację wyspy z miastem. Rewitalizację obszarów nadbrzeżnych Wyspy Młyńskiej zrealizowano w 2006-2021r. Rewitalizacja Wyspy Młyńskiej ujęta indywidualnym programem odnoszącym się do wyspy oraz ujęta jako element programu odnoszącego się do całego układu hydrograficznego miasta Bydgoszczy.			
2. Cele transformacji	→ aktywizacja obszaru rzeki w strukturze miasta oraz jej zasobów zabytkowych Wyspy Młyńskiej poprzez stworzenie nowego miejskiego centrum o funkcji rekreacyjnej, turystycznej oraz kulturotwórczej , mającej na celu udostępnienie obszarów nadbrzeżnych wszystkim użytkownikom, → rewitalizacja Wyspy Młyńskiej jako wizytówka dalszych transformacji, wyspa zielonym salonem miasta,			
3. Dane podstawowe	kraj	Polska	obszar badań:	Wyspa Młyńska Stare Miasto, Śródmieście
	miasto	Bydgoszcz, miasto historyczne	dł. odcinka rzeki	ok. 400m – Brda, ok. 900m - Młynówka
	pow. miasta	176 km ²	pow. obszaru badań	ok. 6,5ha
	liczba ludności	344 091	szer. rzeki obszaru badań	ok. 50m (j), 15-75m (r) ⁵⁷¹
	rzeka	Brda, ● - rzeka średnia	realizacja transformacji	2006 – 2021r.
	układ miasto/rzeka	miasto dwubrzeszne		



Ryc. 174. Schemat lokalizacyjny. a) Lokalizacja śródmieścia na planie Bydgoszczy oraz względem Wisły i Bedy. b) Lokalizacja obszaru śródmieścia względem innych obszarów miasta. c) Obszar nadbrzeżny Wyspy Młyńskiej. Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.geoportal.gov.pl, data dostępu 10.2022r.

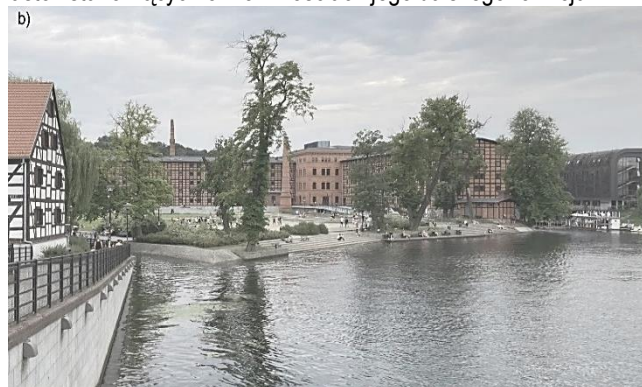
⁵⁷¹ (j) orientacyjna szerokość rzeki, płynąca jednym korytem, zanim zaczyna tworzyć rozgałęzienia i rzeczne wyspy w centralnych obszarach miasta; (r) orientacyjny przedział szerokości koryt rzecznych, tworzących wyspowy układ w śródmiejskiej przestrzeni – opracowanie własne

4. Charakterystyka miasta



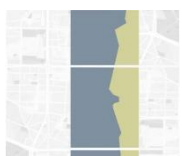
układ dwubrzeżny
miasto/ rzeka

Bydgoszcz o pow. ok. 176 km² to największe miasto województwa kujawsko-pomorskiego oraz ósme miasto pod względem ludności w kraju o liczbie ludności ok. 344 091. Położone jest w dolinie rzeki Brdy u jej ujścia do rzeki Wisły nad tzw. kolanem Wisły. Układ hydrograficzny Bydgoszczy obejmujący m.in. rzekę Brdę, Wisłę, Kanał Bydgoski będące elementem Bydgoskiego Węzła Wodnego (BWW)⁵⁷² stanowił oś rozwoju miasta.⁵⁷³ Współcześnie miasto to stanowi ważny ośrodek przemysłowy, handlowy Polski, a wraz z portem rzeczonym zlokalizowanym u ujścia Brdy do Wisły elementem żeglugi śródlądowej. Jest jednym z głównych ośrodków branży informatycznej, usług dla biznesu. Stanowi ośrodek akademicki, naukowy i kulturalny. Rzeka Brda przepływa przez położone centralne, historyczne obszary miasta kształtując jego **dwubrzeżny układ**. Szerokość Brdy w mieście waha się na wschodzie w granicach ok. 150m, na obszarach centralnych ok. 50m natomiast na obszarach północno-zachodnich ok. 30m. Ze względu na hydrograficzne uwarunkowania Bydgoszczy znaczne tereny miasta położone są nad rzeką, a ich rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne są najcenniejszym zasobem miasta, stanowiąc o przyrodniczych oraz kulturowych walorach, identyfikujących miasto i stanowiących o możliwościach jego dalszego rozwoju.⁵⁷⁴



Ryc. 175. Charakterystyczne wnętrza nadrzecznych obszarów centralnych Śródmieścia oraz Starego Miasta Bydgoszczy. a) Obszar Starego Portu oraz Rybiego Rynku. Źródło: www.bankier.pl, data dostępu: 05.2023r. b) Obszar Wyspy Młyńskiej. Źródło: fot. własna, 08.2021r. Fot. własna: 08.2021r.

5. Charakterystyka centralnego obszaru nadrzecznego



układ równoległy



układ wyspowy

W obszarze śródmieścia, zlokalizowanym centralnie w mieście, na prawym brzegu Brdy usytuowane jest Stare Miasto Bydgoszczy, którego elementem jest Wyspa Młyńska. Dla obszaru śródmieścia można wyróżnić dwa charakterystyczne wnętrza nadrzeczne. Pierwszym z nich jest wnętrze zlokalizowane pomiędzy Mostem Jerzego Sulimy-Kamińskiego i Mostem Bernardyńskim, gdzie Brda w tym miejscu rozdziela śródmieście od Starego Miasta. Znajdująca się w tym obszarze zabudowa stanowi reprezentacyjną, nadrzeczną zabytkową, pierzejową zabudowę uzupełnioną współczesną architekturą. Jest to obszar gdzie na prawym brzegu zlokalizowany był dawny **Rybi Rynek** (niegdyś znajdował się tu Zamek Bydgoski), a na lewym **Stary Port**. Charakterystycznymi elementami architektury znajdującej się w sąsiedztwie Rybiego Rynku są zachowane trzy zabytkowe spichlerze oraz współczesny budynek siedziby mBanku, sąsiadujący z zabytkowym Pałacem Lloyd'a. Natomiast charakterystycznym obiektem lewobrzeża dawnego Starego Portu jest zabytkowy gmach Poczty Polskiej. Układ struktury przestrzennej w tym wnętrzu pozostaje w równoległym układzie względem rzeki. Drugim nadrzecznym charakterystycznym wnętrzem obszaru śródmiejskiego miasta jest **Wyspa Młyńska** o pow. 6,5ha. Wyspa ta położona w zakolu Brdy i jej odnogi Młynówki stanowi wyodrębniony pod względem przestrzennym, wizytówkowy element nadrzecznych obszarów miasta. Wraz z historyczną, spichlerzową zabudową związaną z przemysłem młynarskim oraz znacznym obszarem terenów biologicznie czynnych stanowi malowniczą zieloną enklawę miasta oraz jego dziedzictwo kulturowe. Ponadto na całościowy obszar wyspy wpływają również inne charakterystyczne elementy znajdujące się w jej sąsiedztwie. Zaliczyć do nich można m.in. zabytkowy zespół **Wenecji Bydgoskiej** oraz **Plac Teatralny z Operą Nova** (miejsce lokalizacji dawnych Spichrzy Królewskich). Układ struktury przestrzennej tego wnętrza pozostaje w wyspowym układzie względem rzeki. Opisane obydwie wnętrza śródmiejskie Bydgoszczy stanowiły również element Bydgoskiego Węzła Wodnego (BWW), a przeprowadzona na początku XXI wieku rewitalizacja Wyspy Młyńskiej odgrywała istotną rolę w aktywizacji rekreacyjno-turystycznej tej dawnej drogi wodnej. Ponadto rewitalizacja wyspy stanowiła pierwszy pilotażowy program transformacji nadrzecznej struktury. Obejmowała całą strukturę funkcjonalno-przestrzenną wyspy oraz odnosiła się również do jej otoczenia, a m.in. Wenecji Bydgoskiej, Starego Rynku czy też Placu Teatralnego.⁵⁷⁵ Ze względu na szeroki zakres przeprowadzonych działań rewitalizacyjnych i całościowe ich ujęcie, wyspa ta stanowić będzie przedmiot badań szczegółowych.

⁵⁷² Bydgoski Węzeł Wodny (BWW) stanowił element międzynarodowej drogi wodnej (E70) łączącej zachód z wschodem (Berlin z Kaliningradem) oraz element śródlądowej drogi wodnej (E40) łączącej północ z południem (Morze Bałtyckie z Morzem Czarnym). Obecnie miasto Bydgoszcz poprzez BWW posiada turystyczne i rekreacyjne połączenia wodne z większością najbardziej atrakcyjnych obszarów Polski. Poprzez Brdę, Kanał Bydgoski, Noteć, Wartę i Odrę posiada połączenia wodne z Niemcami, natomiast poprzez Brdę i Wisłę z Rosją, Białorusią, Litwą i Ukrainą.

⁵⁷³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bydgoszczy, Uchwała nr LXII/1263/22 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 14.12.2022

⁵⁷⁴ Przywracanie Brdy Miastu – koncepcja przekształceń i rewitalizacji jej otoczenia na odcinku od mostu Królowej Jadwigi do mostu przy ulicy Bernardyńskiej w Bydgoszczy.; Opracowanie: Miejska Pracownia Urbanistyczna w Bydgoszczy, Bydgoszcz 1998

⁵⁷⁵ Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Bydgoszczy. Uchwała nr XLIII/914/05 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 23.02.2005



Ryc. 176. Charakterystyczne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej przed podjęciem działań rewitalizacyjnych.

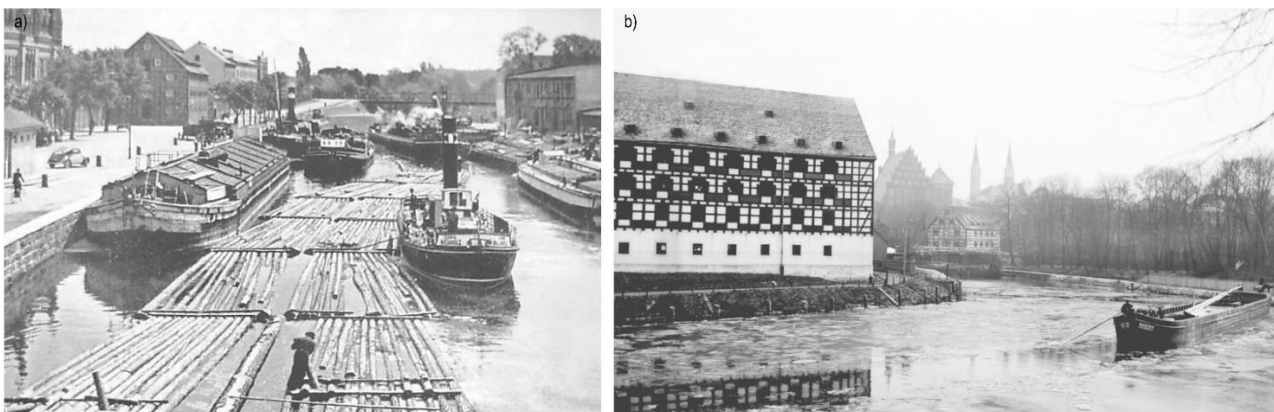
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.sztuka-architektury.pl, data dostępu 02.2022r.

6. Kontekst historyczny centralnego obszaru nadrzecznego oraz Wyspy Młyńskiej

Bydgoszcz to dawne królewskie miasto historyczne, które prawa miejskie otrzymało w XIV wieku. Ukształtowane zostało w dolinie rzeki Brdy, w jej zakolu oraz nad kolanem Wisły. Położenie to było elementem inicjującym do założenia grodu bydgoskiego w miejscu gdzie przebiegały stare szlaki komunikacyjne (m.in. szlak bursztynowy). Przez wieki miasto rozbudowywane było na prawobrzeżnym brzegu rzeki, pozostając w ścisłej koegzystencji z obszarami położonymi na lewobrzeżu.⁵⁷⁶ Miasto od XII wieku wykorzystywało rzekę w celach gospodarczych i żeglugi śródlądowej. Od XVIII wieku kiedy wybudowany został Kanał Bydgoski będący elementem Bydgoskiego Węzła Wodnego (BWW) następowała równomierna, równoleżnikowa urbanizacja prawobrzeżnych oraz lewobrzeżnych terenów nadrzecznych miasta, która trwała przez kolejne 200lat kształtując obraz współczesnego dwubrzesznego miasta. Oś hydrograficzna miasta wyznaczyła jego rozwój. Pomiędzy Mostem Jerzego Sulimy-Kamińskiego oraz Mostem Bernardyńskim, niegdyś znajdował się Satory Port z składem drewna oraz z Rybim Rynkiem. Jeżeli chodzi o Wyspę Młyńską to od średniowiecza wyspa ta stanowiła cenne zaplecze gospodarcze miasta. Od XVIw. do XVIIw. wyspa pełniła funkcję siedziby Mennicy Królewskiej. Natomiast od końca XVIII wraz z budową Kanału Bydgoskiego wyspa stała się centrum przemysłu młynarskiego oraz istotnym elementem BWW.⁵⁷⁷ W XVIII wieku podjęto prace regulacyjne na rzece, zmieniające system wodno-komunikacyjny na wyspie. Dotyczyły one budowy nowych śluz, regulacji Brdy, Młynówki oraz Międzywodzia. Powstała grobla łącząca wyspę z obecną ul. Focha oraz inne połączenia mostowe wiążące wyspę z miastem. Układ komunikacyjny miasta był dostosowywany do realizowanych połączeń mostowych na wyspie. Na terenie wyspy istniejące budynki przekształcano na funkcje związane z przemysłem młynarskim oraz realizowano nowe budynki młynów, spichlerzy oraz obiekty związane z utrzymaniem tej zabudowy. Powstały takie obiekty jak np. Czerwony Spichrz, Biały Spichrz, Dom Młynarza oraz wielkokubaturowy, najbardziej charakterystyczny obiekt wyspy **Młyny Rothera**. Młynarska zabudowa powstawała również w sąsiedztwie wyspy. Na terenie obecnej Opery Nowa zlokalizowany był wielkokubaturowy budynek Spichrzy Królewskich. Również w obszarze Rybiego Rynku powstawały spichrze. Upadek przemysłu młynarskiego wyspy następował sukcesywnie od drugiej połowy XXw. W latach 70tych XXw. rozpoczęto proces likwidacji działalności przemysłowej wyspy oraz przejmowania nieruchomości przez różne podmioty gospodarcze. W latach 90tych wyspę wpisano do wojewódzkiego rejestru zabytków jako obszar ochrony kulturowej oraz przyrodniczej. W obrębie wyspy w 1998r. powstała Mała Elektrownia Wodna, a na początku XXI wieku przeprowadzono „miejski recykling” wyspy, włączając ją ponownie w strukturę przestrzenną miasta.

⁵⁷⁶ Program przywrócenia miastu rzeki Brdy - rewitalizacja obszaru Starego Miasta, Wenecji Bydgoskiej i Wyspy Młyńskiej. Uchwała nr XXIV/722/2000 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 26 kwietnia 2000r.

⁵⁷⁷ Renowacja obiektów dziedzictwa kulturowego na terenie Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Prezentacja multimedialna. Źródło: www.bydgoszcz.pl, data dostępu: 05.2023



Ryc.177. Obszary centralne Bydgoszczy w przeszłości. a) Obszar Starego Portu oraz Rybiego Rynku, przełom XIX i XXw. b) Obszar okolic Wyspy Młyńskiej – po prawej – w widoku Stare Miasto z Katedrą i Białym Spichrzem. Po lewej nieistniejący już Spichrz Królewski, gdzie obecnie znajduje się Opera Nova. Początek XXw. Źródło: www.fotopolska.eu, data dostępu: 05.2023r.

7. Obowiązujące dokumenty strategiczno-planistyczne dotyczące centralnego obszaru nadrzecznego w tym Wyspy Młyńskiej

<p>Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego 2012r. (MPZP_2012)</p>	<p>Centralny obszar śródmieścia posiada kilkanaście fragmentarycznych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które niemalże w całości pokrywają ten obszar miasta.⁵⁷⁸ Występują nieznaczne tereny nieposiadające opracowań planistycznych jak np. obszar Palcu Teatralnego. Wyspa Młyńska w 2012r. została całościowo ujęta z obszarem staromiejskim w jednym opracowaniu planistycznym.⁵⁷⁹ Obszar wyspy został ujęty w planie dla terenów zabudowanych jako tereny usług z zakresu kultury, sportu i usług ogólnych, natomiast pozostały teren wyspy ujęto jako teren zieleni parkowej.</p>
<p>Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego 2021r. (SUiKZP_2021)</p>	<p>Obszar centralny śródmieścia wraz z Wyspą Młyńską ujęte zostały w studium z 2021r.⁵⁸⁰ jako identyfikujące miasto, stanowiące jego dziedzictwo kulturowe, a tereny zieleni jako istotny element krajobrazu miasta, podnoszący jego atrakcyjność oraz jakość życia w mieście. Wyspę Młyńską w tym studium, ze względu na to, iż jej rewitalizacja została już przeprowadzona nie wskazano jej jako istotnego elementu nadrzecznych transformacji. Wskazano natomiast na dalszą konieczność prowadzonych już od początku XXI wieku działań aktywizacji Bydgoskiego Węzła Wodnego (dla celów rekreacyjnych oraz turystycznych) poprzez zagospodarowanie obszarów nadrzecznych jako głównej osi rekreacyjnej w mieście; wzmocnienie miasta jako ośrodka turystycznego; ochronę wartości przyrodniczych i kulturowych; przywrócenie Bydgoszczy roli ośrodka śródlądowego transportu wodnego powiązanego z koleją, sieciami dróg oraz portem lotniczym. Ponadto Wyspa Młyńska w studium została ujęta jako obszar wysokiego zagrożenia powodzią od strony Brdy jak i Wisły (w przypadku tzw. „cofki rzeki”). Obecnie przepływ Brdy regulowany jest przez zespół elektrowni wodnych i inne rozwiązania hydrotechniczne, które w bezpieczny sposób ograniczają zagrożenia powodziowe. Natomiast zabezpieczenia powodziowe miasta wobec Wisły występuje w postaci wałów. W opisywanym studium wskazane również zostały inne ogólnie uwarunkowania dla kierunków kształtowania śródmiejskich obszarów, odnoszące się m.in. do kreacji wielofunkcyjnych, rekreacyjnych oraz turystycznych rozwiązań opartych na zieleni i wodzie. W odniesieniu do aspektów ekologicznych obszary centralne w mieście nie zostały ujęte jako obszary szczególnej ochrony przyrodniczej. Ponadto są to obszary wyspy ciepła i występujących najwyższych zanieczyszczeń powietrza w mieście. W tym aspekcie wskazuje się na wzmocnienie funkcji przyrodniczych poprzez wprowadzenie terenów zielonych, parków, skwerów kieszonkowych, nasadzeń w postaci drzew, obszarów rekreacyjnych, ograniczenia komunikacji samochodowej i wprowadzenia odnawialnych źródeł energii. Dla obszarów centralnych wskazano również przeciążenie kanalizacji deszczowej ze względu na ciągłą rozbudowę tkanki miejskiej i postępujące uszczelnienie terenu. W celu ograniczenia tego problemu wskazuje się na konieczność wprowadzania błękitno-zielonej infrastruktury i zielonej architektury zatrzymującej wodę opadową w miejscu jej powstania, rozszczelnienie terenów utwardzonych i zachowanie swobodnego spływu wód do cieków i zbiorników retencyjnych. Wskazano konieczność wzmocnienia miasta wobec zmian klimatu.</p>
<p>Strategia Rozwoju Miasta 2013r. (SRM_2013)</p>	<p>„Strategia Rozwoju Bydgoszcz 2030” została opracowana w 2013r.⁵⁸¹ na podstawie prowadzonej partycypacji społecznej. Strategia ta to dokument wyznaczający kierunki rozwoju miasta do 2030r., które oparto o idee miasta inteligentnego i idee zrównoważonego rozwoju. Jako atut w rozwoju Bydgoszczy wskazano m.in. na walory krajobrazowe i przyrodnicze miasta oraz jego otoczenia, na które wpływają rozległe tereny zieleni oraz Bydgoski Węzeł Wodny. W strategii wskazano na konieczność zagospodarowania i rewitalizację nabrzeży Brdy, Wisły, Bydgoskiego Węzła Wodnego, wzmocnienie nadrzecznych funkcji przyrodniczych miasta i sukcesywną budowę infrastruktury sportowej i rekreacyjnej</p>

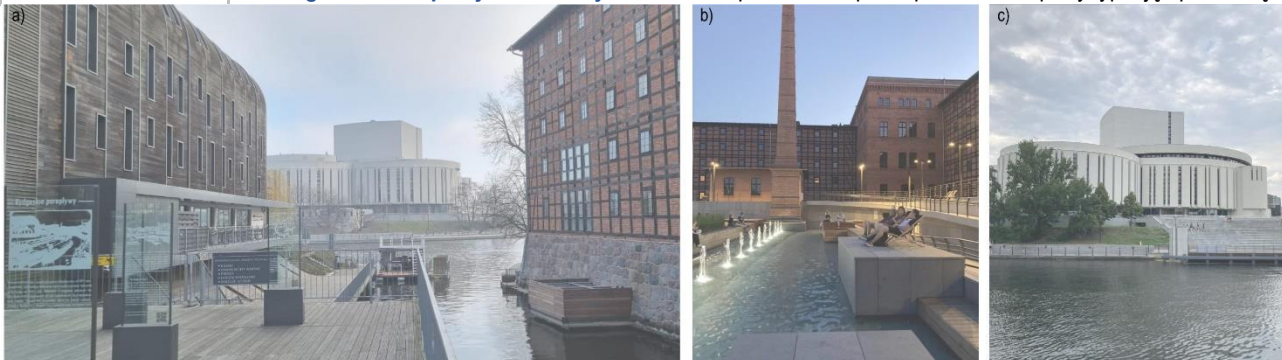
⁵⁷⁸ www.mpu.bydgoszcz.pl, data dostępu: 05.2023

⁵⁷⁹ Uchwała nr XXI/397/12 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 25 stycznia 2012r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Stare Miasto” w Bydgoszczy

⁵⁸⁰ Uchwała nr LXII/1263/22 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 14 grudnia 2022 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bydgoszczy.

⁵⁸¹ www.strategia.bydgoszcz.pl, data dostępu: 05.2023

	<p>opartej o BWW. W opracowaniu tym Wyspa Młyńska nie została szczegółowo ujęta. Natomiast w ujęciu ogólnym w strategii tej do niekorzystnych sytuacji powstających w mieście zaliczono m.in.: polaryzację społeczeństwa, zmiany klimatyczne, brak świadomości ekologicznej, przekroczenie emisji zanieczyszczeń powietrza, niską jakość przestrzeni publicznych oraz przewagę transportu samochodowego nad publicznym. Wskazano na konieczność wprowadzenia zrównoważonego transportu publicznego opartego na komunikacji pieszej, rowerowej i transporcie publicznym oraz na rozwój żeglugi śródlądowej z wykorzystaniem międzynarodowych dróg wodnych BWW, rozwój edukacji, ochronę dziedzictwa kulturowego, wzrost terenów zielonych oraz łączenie ich w zintegrowany system zieleni uwzględniający nadrzeczne nabrzeża, wprowadzanie błękitno-zielonej infrastruktury, zwiększenie retencyjności wód opadowych, stosowanie niskoemisyjnych rozwiązań, wprowadzenie budownictwa ekologicznego, ochronę przyrody i bioróżnorodności oraz zapewnienie ogólnodostępności i edukacji wszystkim grupom społecznym.</p>
<p>Program Rewitalizacji Miasta 2018r. (PRM_2018)</p>	<p>Rewitalizacja Wyspy Młyńskiej ujęta została w wcześniejszym dokumencie pn. „Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Bydgoszczy” z 2005r.⁵⁸² który został opisany w dalszej części opracowania. Natomiast obowiązujący współcześnie „Gminny Program Rewitalizacji Miasta Bydgoszczy 23+” z 2018r.⁵⁸³ obejmuje trzy nadrzeczne obszary rewitalizacji. Jednym z tych obszarów jest śródmieście i obszar Wyspy Młyńskiej, dla której wskazano konieczność podjęcia działań rewitalizacyjnych odnoszących się do rewitalizacji budynku Młynów Rothera i adaptacji na Park Kultury (co już zostało ukończone w 2021r.) oraz poszerzenia oferty kulturalnej Muzeum Okręgowego im. Leona Wyczółkowskiego. Wskazano również rewitalizację zabudowy Wenecji Bydgoskiej, budowę mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii na budynkach publicznych, rewitalizację bulwarów Brdy oraz realizację innych inwestycji mających na celu poprawę warunków przestrzennych, społecznych, ekonomicznych oraz ekologicznych w mieście. Drugim obszarem nadrzecznym jaki wskazano w programie jest Stary Fordon, zlokalizowany nad Wisłą, a trzecim obszar Zimne Wody-Czersko Polskie. W programie wskazano również na Bydgoski Węzeł Wodny.</p>
<p>Plan Adaptacji do Zmian Klimatu 2019r. (PAZK_2019)</p>	<p>Celem dokumentu strategicznego adaptacji do zmian klimatu Bydgoszczy do roku 2030r.⁵⁸⁴ jest łagodzenie zagrożeń wynikających z globalnych zmian klimatu i wzmocnienie odporności miasta na te zmiany. Zagrożenia w znaczący sposób mogą stanowić utrudnienia w prawidłowym funkcjonowaniu miasta oraz negatywnie wpływać na stan zdrowia jego mieszkańców. Do głównych zagrożeń zaliczono:</p> <ul style="list-style-type: none"> → wzrost wartości i częstotliwości temperatury powietrza i fali upałów, a w tym wyspy ciepła i susz, → wzrost zanieczyszczeń powietrza i smogu zimowego, wynikającego w głównej mierze z niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz komunikacji samochodowej, → wzrost intensywności i częstotliwości deszczy nawałnych, burz, wiatrów, a w tym lokalnych podtopień, → wzrost zagrożenia powodziowego od strony rzek. <p>W planie nie rozróżniono obszarów miasta, a w tym nadrzecznych obszarów śródmieścia i Wyspy Młyńskiej względem zdefiniowanych zagrożeń. Natomiast dla obszarów tych wskazano, iż istnieje wysokie ryzyko wystąpienia zagrożenia powodziowego od strony Wisły oraz Brdy, które obecnie jest kontrolowane, poprzez istniejące rozwiązania hydrotechniczne. Wskazano konieczność utrzymywania, konserwacji i modernizacji tych rozwiązań zabezpieczających oraz na rozbudowę centralnego systemu alarmowania miasta wobec tych zagrożeń. Ze względu na znaczne tereny utwardzone i niewystarczającą przepustowość kanalizacji deszczowej występuje ryzyko lokalnych podtopień w przypadku wystąpienia deszczy nawałnych, dlatego konieczne jest: wdrożenie niebiesko-zielonej infrastruktury wspomagającej retencję wód opadowych, wprowadzenie zielonej architektury, zachowanie istniejących drzewostanów i wprowadzanie roślinności odpornej do bytowania w zwartej tkance miejskiej, zazielenianie miasta, przebudowę parków, tworzenie parków kieszonkowych, wymianę źródeł ciepła na OZE, budowę i modernizację sieci ciepłowniczej, kanalizacji deszczowej, utrzymanie korytarzy przewietrzania miasta i korytarzy ekologicznych oraz ograniczenie presji urbanizacji. W ramach opracowania planu prowadzono partycypację społeczną.</p>



Ryc.178. Zrewitalizowany obszar Wyspy Młyńskiej. a) Widok na Operę Nova, z lewej hotel Przystań Bydgoszcz z tarasem edukacyjnym z prawej Młyny Rothera. b) Widok na Młyny Rothera oraz rekreacyjny taras. c) Widok na Operę Nova z terenu Przystani Bydgoszcz. Fot. własna: 08.2021r.

⁵⁸² Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Bydgoszczy. Uchwała nr XLIII/914/05 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 23.02.2005

⁵⁸³ Uchwała nr IV/12/18 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 28 listopada 2018r. w sprawie przyjęcia „Gminnego Programu Rewitalizacji Miasta Bydgoszczy 2023+”

⁵⁸⁴ Uchwała nr XIV/287/19 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 04.09.2019r. w sprawie przyjęcia „Planu adaptacji miasta Bydgoszczy do zmian klimatu do roku 2030”

<p>8. Przyczyny podjęcia transformacji centralnego obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej</p>	<p>Przyczyną podjęcia transformacji obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej była postępująca degradacja tej przestrzeni miasta, położonej w jego centralnej, historycznej strukturze, wpływając na pogorszenie jego reprezentacyjności. Brak podjęcia działań transformacyjnych tego obszaru doprowadziłby w konsekwencji do upadku historycznej struktury Wyspy Młyńskiej oraz dziedzictwa kulturowego świadczącego o przemyśle młynarskim na terenie Bydgoszczy. Rewitalizacja Wyspy Młyńskiej przekształcająca jej obszar w prestiżowy „zielony salon miasta” stała się wizytówką nadrzecznych transformacji, które po dziś dzień są sukcesywnie realizowane w pozostałych nadrzecznych obszarach Bydgoszczy.</p>
--	---



Ryc. 179. Zrewitalizowany obszar Wyspy Młyńskiej, obszar wielofunkcyjny, łączący funkcje centrową, reprezentacyjną, kulturową, rekreacyjną, turystyczną, identyfikacyjną, przyrodniczą. a) Widok na Wyspę Młyńską od strony Opery Nova, w widoku Młyn Rothera oraz hotel Przystań Bydgoszcz. b) Widok na hotel Przystań Bydgoszcz - po lewej, Młyn Rothera - po prawej oraz Operę Nova. c) Widok na historyczne Miedzynadzie. Fot. własna: 08.2021r.

<p>9. Działania transformacyjne / strategiczne centralnego obszaru nadrzecznego w tym Wyspy Młyńskiej</p>	<p>Bydgoszcz od końca XXw. konsekwentnie i wielopłaszczyznowo działa w zakresie aktywizacji obszarów nadrzecznych w mieście, mając na celu przywrócenie swojej nadrzecznej tożsamości. Aktywizacja tych obszarów ukierunkowana jest na rekreacyjny, kulturowy oraz turystyczny wykorzystaniu nadrzecznej struktury miasta, a wytyczne w tym zakresie są sukcesywnie wskazywane oraz realizowane w oparciu o różnego rodzaju dokumenty strategiczno-planistyczne, odnoszące się do współczesnych jak i przeszłych czasów. Najbardziej charakterystycznym elementem w zakresie aktywizacji nadrzecznego obszaru miasta wskazywanym właściwie we wszystkich dokumentach, pojawiających się na początku XXIw. jako elementu stanowiącego wizytówkę nadrzecznej przestrzeni jest Wyspa Młyńska, której rewitalizacja sukcesywnie prowadzona była całościowo w latach 2006-2012r., a jej ukończeniem w 2021r. stała się rewitalizacja największego z pośród obiektów wyspy, wielokubaturowego obiektu Młynów Rothera.</p>
<p>„Przywracanie Brdy miastu.” 1998r.</p>	<p>Pierwsze wytyczne ukierunkowane na ponowne zespolenie obszarów nadrzecznych z miastem zainicjowane zostały w 1998r. opracowaniem dokumentu pt. „Przywracanie Brdy miastu.” Głównym założeniem tego opracowania było uczynienie Brdy pierwszoplanowym elementem struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta, wpływającym na jego dalszy rozwój. Natomiast Wyspa Młyńska w tym opracowaniu stanowiła główny, prestiżowy obszar aktywizacji działań transformacyjnych ukierunkowanych na kulturowe, turystyczne oraz rekreacyjne wykorzystanie nadrzecznego obszaru.⁵⁸⁵</p>
<p>„Program przywrócenia miastu rzeki Brdy - rewitalizacja obszaru Starego Miasta, Wenecji Bydgoskiej i Wyspy Młyńskiej” z 2000r.</p>	<p>Kolejne opracowania z zakresu wytycznych dla działań transformacyjnych odnoszących się do Wyspy Młyńskiej zostały zainicjowane w 2000r. uchwaleniem dokumentu pt. „Programu przywrócenia miastu rzeki Brdy - rewitalizacja obszaru Starego Miasta, Wenecji Bydgoskiej i Wyspy Młyńskiej.”⁵⁸⁶ Celem programu było również uczynienie rzeki pierwszoplanowym elementem kompozycji przestrzennej miasta i poprawienie jego wizerunku poprzez podniesienie atrakcyjności obszarów nadrzecznych w krajobrazie Bydgoszczy. Rzeka Brda w obszarze miasta w tym programie została ujęta całościowo w granicach terytorialnych Bydgoszczy, a Wyspa Młyńska stanowiła wizytówkę tego programu. Do głównych zadań programu należało sprecyzowanie wytycznych odnoszących się do: poprawy czystości wód Brdy; zagospodarowaniu nabrzeży rzeki w sposób zapewniający ekspozycje widokowe oraz powiązania funkcjonalne z istniejącą zabudową i terenami zielonymi; zapewnieniu możliwości dla nowych inwestycji w rejonie miasta; aktywizacji obszarów nadrzecznych dla funkcji turystycznej, rekreacyjnej i komercyjnej; oraz wykorzystaniu rezerw terenowych dla lokalizacji funkcji ogólnomiejskich, prestiżowych, podnoszących rangę miasta. Dla śródmiejskiego obszaru nadrzecznego w tym Wyspy Młyńskiej wskazane zostały kierunki zagospodarowania przestrzennego odnoszące się do działań z zakresu zapewnienia publicznego dostępu na wyspę poprzez ukształtowanie nowych pieszo-rowerowych połączeń z miastem oraz obszarem Opery Nova. Wskazano na ograniczenie ruchu samochodowego oraz miejsc parkingowych na wyspie poprzez budowę wielopoziomowego parkingu miejskiego w jej sąsiedztwie. Wskazano również na konieczność zmiany funkcjonalnej istniejących budynków oraz przeznaczenie ich na funkcje turystyczne oraz kulturowe. W zakresie wprowadzenia funkcji rekreacyjnej wskazano m.in. na pozostawienie znacznego terenu biologicznie czynnego, wyposażeniu wyspy w place zabaw dla dzieci, inwestycje umożliwiające uprawianie sportu na świeżym powietrzu, wykorzystanie wody do celów rekreacyjnych,</p>

⁵⁸⁵ Przywracanie Brdy Miastu – koncepcja przekształceń i rewitalizacji jej otoczenia na odcinku od mostu Królowej Jadwigi do mostu przy ulicy Bernardyńskiej w Bydgoszczy.; Opracowanie: Miejska Pracownia Urbanistyczna w Bydgoszczy, Bydgoszcz 1998

⁵⁸⁶ Program przywrócenia miastu rzeki Brdy - rewitalizacja obszaru Starego Miasta, Wenecji Bydgoskiej i Wyspy Młyńskiej. Uchwała nr XXIV/722/2000 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 26 kwietnia 2000

	<p>lokalizację przystani wodnej oraz odtworzenie zabytkowego Międzywodzia. Natomiast dla obszaru Wenecji Bydgoskiej wskazano na konieczność przeprowadzenia działań z zakresu rewitalizacji zabytkowej zabudowy. Dla pozostałego nadrzecznego obszaru śródmiejskiego wskazano m.in. na wprowadzenie promenad, bulwarów bezpośrednio nad rzeką, utworzenie połączeń obszarów nadrzecznych z terenami zielonymi oraz rekreacyjnymi w mieście, wprowadzenie obiektów prestiżowych, uporządkowanie terenu Opery Nova, czy też odbudowę spichlerzy Rybiego Rynku Starego Miasta.</p>
<p>„Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Bydgoszczy” z 2005r.</p>	<p>Wytyczne w zakresie transformacji obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej ujęte zostały również w „Lokalnym Programie Rewitalizacji dla Miasta Bydgoszczy”⁵⁸⁷ z 2005r. W programie tym wskazano m.in. na obszary nadrzeczne położone centralnie w mieście jako obszary o szczególnym znaczeniu dla miasta, stanowiące o jego zasobach kulturowych oraz przyrodniczych, świadczące o unikalnej tożsamości miasta oraz możliwości jego rozwoju. Tutaj również konsekwentnie Wyspę Młyńską wskazano jako obszar nadrzeczny o szczególnym, prestiżowym znaczeniu dla miasta oraz konieczności podjęcia dla niego działań rewitalizacyjnych w zakresie: zagospodarowania centralnej części wyspy jako parku miejskiego; wykonania prac remontowych zabytkowej zabudowy i jej adaptację na funkcje turystyczne, kulturotwórcze i funkcje uzupełniające w zakresie gastronomii, handlu oraz hotelarstwa. Założenia te dotyczyły istniejących obiektów, a m.in.: Białego i Czerwonego Spichlerza, Domu Młynarza, Młynów Rothera oraz innych budynków wyspy. Wskazywano również na konieczność realizacji nowych połączeń wyspy z miastem, obsługujących wyłącznie ruch pieszy; umocnienia nabrzeży Brdy i zagospodarowanie nadrzecznego wybrzeża jako nadrzecznego bulwaru, ciągu pieszo-rowerowego; renowację budowli hydrotechnicznych, a m.in. śluzy miejskiej, jazów, przepławek dla ryb; budowy przystani dla jednostek pływających dla celów rekreacyjnych oraz budowę infrastruktury technicznej wyspy. Oprócz Wyspy Młyńskiej w lokalnym programie rewitalizacji wskazano także na inne obszary nadrzeczne, stanowiące zakres działań transformacyjnych, a m.in. obszar Wenecji Bydgoskiej, Placu Teatralnego z Operą Nova, Stary Rynek wraz z otaczającymi kwartałami, Stary Fordon (obszar dawnego samodzielnego, podbydgoskiego miasta) oraz Bydgoski Węzeł Wodny. Na wykorzystanie walorów Bydgoszczy położonej w dolinie Wisły i Brdy, Wyspy Młyńskiej i BWW wskazywało również studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z 2004r., wskazując konieczność wdrożenia programu „Bydgoskiego Węzła Wodnego.”</p>
<p>„Programu rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego (BWW)” 2006r.</p>	<p>W 2006r. opracowany został „Program rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego (BWW)”,⁵⁸⁸ ujmującego rewitalizację Wyspy Młyńskiej swoim zakresem. Wejście w życie programu BWW, automatycznie anulowało wprowadzony w 2000r. „Program przywrócenia miastu rzeki Brdy.” Program BWW całościowo ujmował układ rzeki Brdy, Wisły, Kanału Bydgoskiego znajdujących się w granicach terytorialnych calej Bydgoszczy. Głównym celem programu była aktywizacja turystyczna oraz rekreacyjna Bydgoskiego Węzła Wodnego. Bydgoszcz miała stać się miastem zwróconym ku rzece, miastem o randze „Wodnej Stolicy Polski”, a ostatecznie „Europejskim Centrum Wodnym”. Program ten stał się istotnym elementem nadrzecznej promocji Bydgoszczy, a miasto uważane jest za lidera w tej dziedzinie.⁵⁸⁹ Dla aktywizacji BWW obszar nadrzeczny podzielono na pięć typów krajobrazu Bydgoskiego Węzła Wodnego, dla których sprecyzowany został indywidualny zakres działań. Do pięciu typów krajobrazu BWW zaliczono:</p> <p>I typ - Zielona Dolina Brdy – dominacja krajobrazu przyrodniczego najmniej przekształconego przez człowieka, miejsce ujęcia wód dla celów energetycznych i pitnych. Rzeka w tym krajobrazie jest nieuregulowana, meandrująca. Występuje konieczność utrzymania przyrodniczego znaczenia dla miasta i wprowadzenie ograniczonego użytkowania obszarów nadrzecznych na cele rekreacyjne oraz turystyczne.</p> <p>II typ - Brda Śródmiejska – dominacja krajobrazu kulturowego, krajobraz szerokiej doliny, centrum miasta nad rzeką z licznymi obiektami identyfikacyjnymi, ponadregionalnymi, Starym Miastem oraz Wyspą Młyńską. Obszar z licznymi stopniami wodnymi, regulacją nabrzeża rzeki oraz elektrowni wodnej. Fragment śródlądowej drogi wodnej E70. Wytocznymi dla tego obszaru było m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> → zrealizowanie programu rewitalizacji Wyspy Młyńskiej⁵⁹⁰ z lokalizacją przystani jachtowej, → reprezentacyjne zagospodarowanie Placu Teatralnego przy Operze Nova, → przeprowadzenie działań z zakresu rewitalizacji Wenecji Bydgoskiej, → ograniczenie miejsc parkingowych na terenach Rybi Rynek, Stary Port, które powinny stanowić pasaże i place nadrzeczne, a miejsca parkingowe zapewnić w postaci wielopoziomowego parkingu, → realizację dwóch spichrze przy ulicy Rybi Rynek, nawiązujących do dawnej zabudowy, → kreację reprezentacyjnych bulwarów nadrzecznych i ciągów połączonych z pozostałą częścią miasta, → lokalizację miejsc umożliwiających cumowanie jednostek pływających, → zapewnienie poprawy jakości wód m.in. poprzez bagrowanie⁵⁹¹ Brdy, <p>III typ - Brda Gospodarczo-Sportowa – krajobraz zadrzewionej doliny zdominowanej przez przemysł oraz obiekty sportów wodnych. Obszar zaopatrzenia przemysłu w wodę, stanowiący również odbiornik ścieków. Fragment drogi śródlądowej E70. Wytocznymi tego obszaru było m.in. przeprowadzenie bagrowania Brdy</p>

⁵⁸⁷ Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Bydgoszczy. Uchwała nr XLIII/914/05 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 23.02.2005

⁵⁸⁸ Program rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego, Miejska Pracownia Urbanistyczna 2006

⁵⁸⁹ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012

⁵⁹⁰ www.bydgoszcz.pl, data dostępu: 05.2023

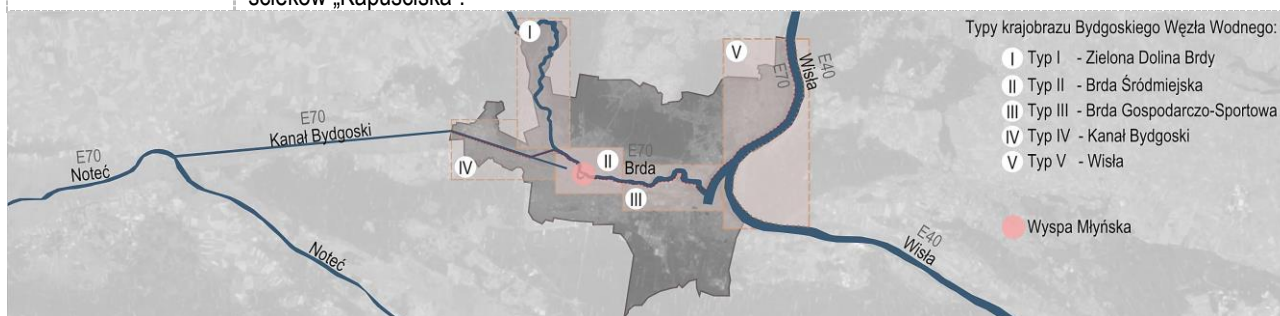
⁵⁹¹ bagrowanie – jest to mechaniczne usuwanie osadów dennych zbiorników wodnych oraz cieków w celu ich pogłębienia

w celu jej dalszej renaturyzacji i przywrócenia umiejętności do samorogeneracji. Utworzenie ciągów pieszo-rollerowych połączonych z pozostałą częścią miasta i wzmocnienie funkcji rekreacyjnych i sportowych.

IV typ - Kanał Bydgoski – krajobraz płytkiej doliny z dominującym kanałem, obszar świadomie ukształtowanej przez człowieka szaty roślinnej i zabudowy głównie jednorodzinnej. Kanał stanowi fragment drogi śródlądowej E70. Wytycznymi dla obszaru było m.in. bagrowanie kanału, utworzenie ciągów pieszo-rollerowych połączonych z miastem oraz przystosowanie do funkcji turystycznych.

V typ - Wisła – podmiejski krajobraz nieuregulowanej rozległej Wisły, obszar lasów, łąk, pól uprawnych, rozproszonej zabudowy oraz wałami przeciwpowodziowymi. Obszar ten stanowi odcinek drogi żeglugi śródlądowej E70 oraz E40. Obszar obejmuje dzielnicę Fordon, dawnego niezależnego miasta i historycznego Grodziska Wyszogród. Wytycznymi dla tego obszaru było m.in. utworzenie ciągów pieszo-rollerowych połączonych z pozostałą miastem, realizację parków wypoczynkowych, zagospodarowanie zabytkowego grodziska, budowę przystanie żeglugi, uruchomienie przewozów pasażerskich po Wiśle.

W ramach programu BWW zrealizowane zostały m.in. takie inwestycje jak: rewitalizacja Wyspy Młyńskiej wraz z budową przystani żeglarskiej na wyspie, realizacja przystanków tramwaju wodnego, zrewitalizowano park znajdujący się przy Starym Kanał Bydgoskim czy też przebudowę przystani „Gwiazda”. Przeprowadzono bagrowanie 12sto kilometrowego odcinka Brdy oraz 5cio kilometrowego odcinka Kanału Bydgoskiego. Bagrowanie miało na celu usunięcie osadów metali ciężkich, wzmocnienie procesów samooczyszczania, poprawę hydrauliki koryt wodnych, poprawę jakości wód oraz poprawę walorów użytkowych tych terenów. Dla ograniczenia zanieczyszczenia wód Brdy przeprowadzono również rozbudowę i renowację kanałów sanitarnych i deszczowych, rozbudowę oczyszczalni ścieków „Fordon” (z 1998r.) i rekultywację pól irygacyjnych. Zlikwidowano bezpośrednie odprowadzenia ścieków sanitarnych i deszczowych do Brdy.⁵⁹² Na poprawę jakości wód wpłynęła także budowa w 2001r. drugiej oczyszczalni ścieków „Kapuściska”.



Ryc.180. Typy krajobrazu Bydgoskiego Węzła Wodnego (BWW). Źródło: opracowanie własne na podstawie „Programu rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego” oraz Google Earth, data dostępu 05.2023r.

Program „Rewitalizacja zasobów kulturowych i przyrodniczych Wyspy Młyńskiej i jej najbliższego otoczenia” z 2004r.

Jednakże najistotniejszymi działaniami ukierunkowanymi na transformację śródmiejskiego obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej było opracowanie w 2004r. programu pn. „**Rewitalizacji zasobów kulturowych i przyrodniczych Wyspy Młyńskiej i jej najbliższego otoczenia**” przypadającego na lata 2004-2012r.⁵⁹³ oraz opisanego powyżej „Programu rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego.” To właśnie te programy odnosiły się do kompleksowej odnowy obszaru nadrzecznego wyspy w celu połączenia jej struktury funkcjonalno-przestrzennej z pozostałą częścią miasta i stworzenia nowego prestiżowego, nadrzecznego centrum miejskiego. Działania w zakresie transformacji obszaru nadrzecznego wyspy zakładały zachowanie jej historycznego charakteru oraz ich dostosowanie do współczesnych wymagań poprzez renowację oraz adaptację dla nowych funkcji użytkowych, a m.in.: funkcji kulturowej, rekreacyjnej, turystycznej oraz centrotwórczej. Ze względu na szeroki zakres planowanych działań inwestycyjnych Wyspy Młyńskiej, ich realizację podzielono na cztery etapy,⁵⁹⁴ do których zaliczono:

- **Etap pierwszy - Rewitalizacja Wyspy Młyńskiej na cele rozwoju przedsiębiorczości.** Działania w tym zakresie obejmowały renowację i adaptację zabytkowego, dawnego budynku administracji młynów na potrzeby przedsiębiorczości, odtworzenie zabytkowego Międzywrodzia oraz budowę trzech kładek łączących wyspę z miastem. Inwestycje te zrealizowano w 2006-2007r.
- **Etap drugi - Renowacja obiektów dziedzictwa kulturowego na terenie Wyspy.** Zakres tego etapu obejmował renowację i adaptację pięciu zabytkowych budynków na cele działalności Muzeum Okręgowego, a m.in. takich budynków jak: Białego Spichrza, budynku mieszkalnego pracowników młynów, Domu Młynarza, Czerwonego Spichrza i Domu Wyczółkowskiego dla funkcji kulturowej. Realizacja tych inwestycji przypadła na lata 2007-2009. W tym czasie zrealizowano również infrastrukturę techniczną wyspy, a m.in. sieć gazową, wodociagową, sanitarną i elektroenergetyczną.
- **Etap trzeci - Budowa infrastruktury rekreacyjnej Wyspy Młyńskiej i jej najbliższego otoczenia.** Zakres inwestycji obejmował renowację zabytkowej ulicy Mennica, zagospodarowanie terenów zielonych, budowę placu zabaw i odbudowę nabrzeży. Inwestycje zrealizowano w 2008-2011r.

⁵⁹² Krajewski P., Chruścicka K., prezentacja pt.: Poprawa jakości wody rzeki Brdy w aspekcie uporządkowania gospodarki ściekowej miasta Bydgoszczy i bagrowania osadów dennych., www.mwik.bydgoszcz.pl, data dostępu: 05.2023

⁵⁹³ www.bydgoszcz.pl, data dostępu: 05.2023

⁵⁹⁴ Zespół Projektowy REURIS, Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012

	<p>→ Etap czwarty - Rewitalizacja zdegradowanych terenów sportowych na terenie Wyspy Młyńskiej. Zakres obejmował budowę budynku hotelowego „Przystań Bydgoszcz” wraz z budową mariny sportów wodnych. Inwestycje te zrealizowano w 2011-2012r.</p> <p>Dla realizacji trzech pierwszych etapów rewitalizacji Wyspy Młyńskiej w latach 2004-2005r. powstał projekt architektoniczno-budowlany transformujący wyspę w nowe kulturotwórcze, turystyczne, rekreacyjne centrum miejskie. Projekt opracowała warszawska pracownia projektowa „Grupa 3J”. Dla realizacji czwartego etapu w 2008r. przeprowadzono konkurs architektoniczno-urbanistyczny na rewitalizację zdegradowanych terenów sportowych, którego autorem zwycięskiego projektu była pracownia projektowa „APA Rokiccy” („Laboratorium Projektowe ZIVVA”) również z Warszawy. Autorzy projektu zaproponowali realizację na terenie wyspy nowoczesnego budynku Przystań Bydgoszcz, łączącego funkcję hotelową, gastronomiczną, konferencyjną, sportową, obejmującego również przystań wodną.⁵⁹⁵ W zakres działań prowadzonych w ramach programu rewitalizacyjnego nie wchodziła rewitalizacja dawnego budynku Młynów Rothera, ze względu na brak praw własnościowych miasta do tego obiektu. Problem stanowiły również kwestie finansowania realizacji inwestycji i pozyskania odpowiedniego partnera dla jej realizacji.⁵⁹⁶ Ponieważ wielkokubaturowy obiekt, znajdujący się centralnie na wyspie odróżniał się negatywnie na tle zrewitalizowanych budynków władze miasta w 2013r. nabyły ten budynek na własność. A w latach 2015-2016r. pracownia architektoniczna „LSPROJEKT” z Wrocławia opracowała projekt transformacji tego budynku. Inwestycję ostatecznie udało się sfinalizować w 2021r. częściowo ze środków unijnych, a częściowo z wkładu własnego miasta.⁵⁹⁷ Rewitalizacja kompleksu młynów polegała na adaptacji zabytkowego, wielkokubaturowego obiektu na „Centrum Nauki i Kultury Młyny Rothera” zarządzanego obecnie przez samorządową instytucję kultury pn. „Park Kultury”.</p>
<p>Charakterystyczne nadrzeczne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne występujące w pobliżu centralnego obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej</p>	<p>W rezultacie wymienionych powyżej opracowań dokumentów formalno-prawnych w obrębie śródmieścia, Wyspy Młyńskiej oraz pozostałych obszarów nadrzecznych miasta konsekwentnie zaczęły być realizowane oraz planowane inwestycje ukierunkowane na wykorzystaniu nadrzecznego potencjału Bydgoszczy. W ramach tych opracowań realizowane są nie tylko wskazane w opracowaniach istotne inwestycje stanowiące dziedzictwo kulturowe nadrzecznego miasta, dotyczące m.in. Rybiego Rynku, ulicy Stary Port, Starego Rynku czy też Placu Teatralnego, ale realizowane są również inwestycje komercyjne. Do współczesnych charakterystycznych inwestycji realizowanych oraz planowanych pojawiających się w obrębie Śródmieścia oraz staromiejskiej Wyspy Młyńskiej można wskazać dla wnętrza urbanistycznego znajdującego się pomiędzy mostem Jerzego Sulimy-Kamińskiego oraz mostem Bernardyńskim m.in. na budowę współczesnego budynku Siedziby mBanku, składającego się z dwóch budynków nawiązujących do dawnych spichlerzy. Obiekt został zrealizowany na Rybim Rynku w latach 1995-1998 wg projektu A. Bulandy i W. Muchy z Warszawy. W 2021r. zrewitalizowany został Stary Rynek oraz uwolniono od miejsc parkingowych ul. Stary Port i zrealizowano reprezentacyjny bulwar. Planowane jest także uwolnienie od miejsc parkingowych obszarów znajdujących się na Rybim Rynku. W tym celu w pierwszej kolejności zostały wybudowane dwa miejskie parkingi dwupoziomowe znajdujące w pobliżu Starego Miasta. W obrębie Rybiego Rynku planowana jest również realizacja budynków komercyjnych nawiązujących do dawnych spalonych dwóch spichlerzy Rybiego Rynku, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie zachowanych trzech, pełniących obecnie m.in. funkcję muzeum. Dla tych dwóch spichlerzy została w 2021r. przedstawiona koncepcja pracowni projektowej Analog, jednak jej realizacji nadal nie rozpoczęto ze względu na problemy własnościowe. Architektura konceptualna tych obiektów zbliżona jest do architektury zrealizowanej już zabudowy północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku, nawiązującej również do spichlerzowej zabudowy miejsca. W odniesieniu do inwestycji wpływających na wnętrze urbanistyczne Wyspy Młyńskiej to oprócz inwestycji znajdujących się w jej obrębie, do charakterystycznych realizacji można wskazać na m.in. zrealizowany w 2016r. wg projektu Nizio Desgin International budynek mieszkalno-komercyjny Nordic Haven, który pomimo iż znajduje się w niedalekim sąsiedztwie wyspy, to również wpływa na obiór jej wnętrza. W budowie od 2021r. realizowane jest również prestiżowy zespół budynków mieszkalno-komercyjnych Nowy Port Bydgoszcz wg projektu pracowni BBGK Architektki. Architektura tego zespołu zbliżona jest do planowanej koncepcyjnej architektury zespołu zabudowy mającej powstać na terenach dawnego Portu Praskiego w Warszawie. Kolejną inwestycją w tym obszarze jest realizowana od 2023r. rozbudowa Opery Nova wraz z zagospodarowaniem terenu Placu Teatralnego oraz budową podziemnego parkingu wg projektu WAPA Warsztat Architektury. Obiekt Opery Nova zrealizowany został w latach 1973-2006. Obiekt Opery Nowa wraz z Palcem Teatralnym stanowią dawne tereny wojskowych spichlerzy oraz Spichrza Królewskiego. W obrębie wyspy planowana jest także odnowa Wyspy Św. Barbary. Natomiast działania w zakresie rewitalizacji Wenecji Bydgoskiej są nadal problematyczne dla realizacji ze względu na prywatną własność większości obiektów zespołu.</p>

⁵⁹⁵ Prezentacja programu pt.: Rewitalizacja zasobów kulturowych i przyrodniczych Wyspy Młyńskiej oraz jej najbliższego otoczenia, Program na lata 2004-2012, www.bydgoszcz.pl, data dostępu: 04.2023

⁵⁹⁶ www.bydgoszcz.wyborcza.pl, data dostępu: 04.2023

⁵⁹⁷ www.bydgoszcz.pl, data dostępu: 04.2023

Charakterystyczne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru nadrzecznego znajdującego się w sąsiedztwie Wyspy Młyńskiej

Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne wpływające na wnętrze urbanistyczne Wyspy Młyńskiej



1 **Wyspa Młyńska** - transformacji wyspy - realizacja 2006-2012r. Etap I, II, III - wg projektu Grupa 3J, realizacja 2006-2011r. oraz Etap IV - wg projektu APA Rokiccy, realizacja 2011-2012r.

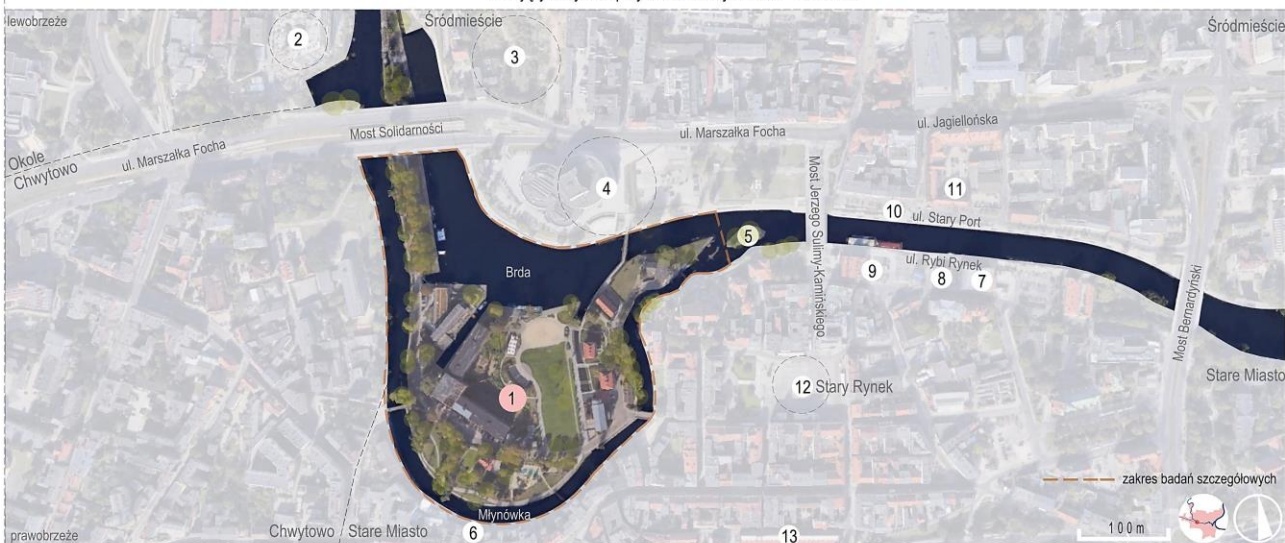
2 **Nordic Haven** - budynek mieszkańko-komercyjny, realizacja 2013-2016r. wg projektu: Nizio Desgin International

3 **Nowy Port Bydgoszcz** - zespół budynków mieszkalnych, realizowany od 2021r. wg projektu: BBGK Architektki

4 **Rozbudowa Opery Nova** z zagospodarowaniem Placu Teatralnego oraz budową parkingu podziemnego - w realizacji od 2023r. wg projektu: WAPA Warsztat Architektury; istniejący budynek opery zrealizowany w latach 1973-2006.

5 **Planowana odnowa wyspy Św. Barbary** - nierealizowana

6 **Planowana rewitalizacja Wenecji Bydgoskiej** - nierealizowana



Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne wpływające na wnętrze urbanistyczne znajdujące się pomiędzy mostem J. Sulimy-Kamińskiego oraz mostem Bernardyńskim



7 **Siedziba mBanku** - budynek komercyjny, realizacja 1995-1998r. wg projektu A.Bulandy i W.Muchy

8 **Istniejący zabytkowy Pałac Lloyda** z 1886r.

9 **Planowana odbudowa dwóch spichlerzy** - budynek komercyjny, wg projektu z 2021r. pracowni Analog - nierealizowany

10 **Przekształcenie ul. Stary Port w reprezentacyjny bulwar** nadrzeczny wraz z ograniczeniem ruchu samochodowego

11 **Zabytkowy gmach Poczty Polskiej** z końca XIXw.

12 **Rewitalizacja Starego Rynku** ukończona w 2019r.

13 **Wielopoziomowy parking miejski** realizacja ukończona w 2015r.

Ryc. 181. Charakterystyczne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru nadrzecznego znajdującego się w sąsiedztwie Wyspy Młyńskiej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 05.2023r.

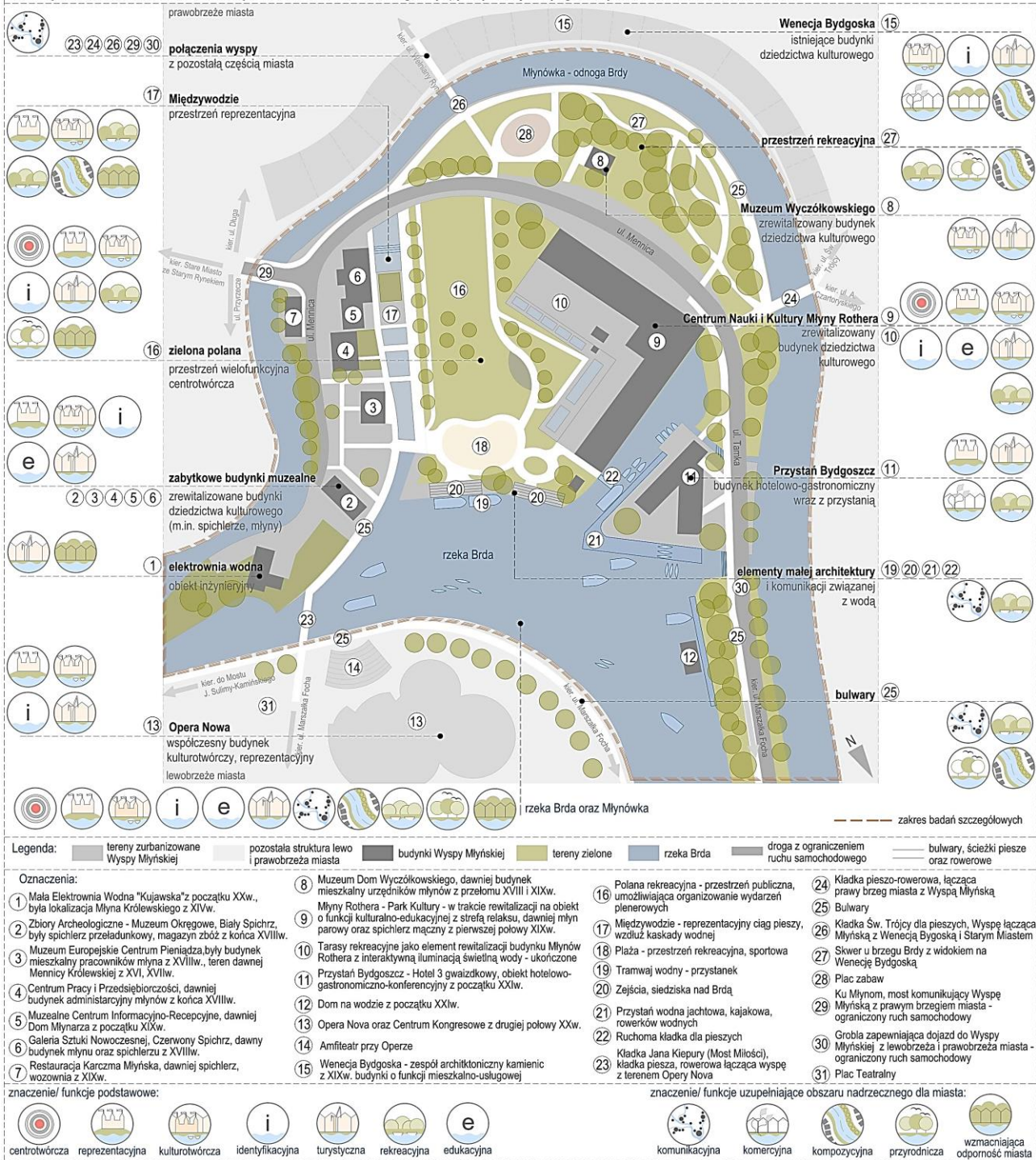
10. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne Wyspy Młyńskiej

Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru Wyspy Młyńskiej, mające na celu jej ponową integrację z pozostałą strukturą miasta, jak już wcześniej wskazano realizowane były w latach 2006-2012r. w oparciu o miejski program pn. „Rewitalizacji zasobów kulturowych i przyrodniczych Wyspy Młyńskiej i jej najbliższego otoczenia” oraz w latach 2015-2021, obejmując rewitalizację budynku Młynów Rothera. W ramach podjętych działań transformacyjnych obiekty związane z przemysłem młynarskim znajdujące się na obszarze wyspy zostały zaadaptowane na nowe funkcje użytkowe, a teren wyspy ponownie połączono z miastem. Wyspę przekształcono w wielofunkcyjną, zieloną, ogólnodostępną przestrzeń miejską, łączącą m.in. takie funkcje jak **centrową, reprezentacyjną, kulturotwórczą, identyfikacyjną, rekreacyjną, turystyczną** czy też **edukacyjną**.⁵⁹⁸ Realizację działań transformujących wyspę w ramach programu rewitalizacji zasobów kulturowych i przyrodniczych wyspy, podzielony został na cztery etapy. Trzy pierwsze etapy zrealizowano w latach 2006-2011 wg projektu pracowni projektowej „Grupa 3J” i dotyczyły one adaptacji sześciu istniejących budynków poprzemysłowych oraz struktury funkcjonalno-przestrzennej wyspy dla nowych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych. W ramach tych trzech etapów istniejące budynki z XVIII i XIXw. przekształcono dla celów rozwoju przedsiębiorczości oraz w kompleks muzeów. Wykorzystano dziedzictwo kulturowe wzmacniając tożsamość i identyfikację miasta. Dawny budynek administracji młynów z końca zaadaptowany został w Centrum Pracy i Przedsiębiorczości, którego zadaniem jest obsługa przedsiębiorców. Natomiast istniejące budynki Biały Spichrz, Czerwony Spichrz, dawny budynek mieszkalny pracowników młynów, Dom Młynarza oraz dawny budynek mieszkalny urzędników młynów zaadaptowano dla celów Muzeum Okręgowego im. Leona Wyczółkowskiego. Biały Spichrz przekształcono w Muzeum Archeologii, Czerwony Spichrz w Muzeum Sztuki, budynek pracowników młynów w Europejskie Centrum Pieniądza, Dom Młynarza w muzealne centrum informacyjne, a budynek mieszkalny urzędników młynów w muzeum Dom Wyczółkowskiego. Ponadto na wyspie ograniczono do minimum miejsca parkingowe oraz ruch samochodowy, który odbywa się wyłącznie poprzez most Ku Młynom oraz istniejącą groblę prowadzącą do ul. Focha. Obszar wyspy połączono z miastem trzema nadrzecznymi kładkami pieszo-rowerowymi. Zrealizowano kładkę Jana Kiepury łączącą wyspę z Placem Teatralnym i Operą Nova, kładkę łączącą wyspę z obszarem Wenecji Bydgoskiej oraz kładkę prowadzącą do ul. Św. Trójcy. Zrealizowano również przystanek tramwaju wodnego połączonego z innymi obszarami nadrzecznymi miasta. W obrębie wyspy zmodernizowano nadrzeczne bulwary, układy komunikacji pieszej i rowerowej oraz zrealizowano reprezentacyjną kaskadę wodną biegnącą w śladzie dawnego historycznego Międzywodzia. Zapewniony został dostęp do nabrzeży rzeki w postaci umocnionych, bezpiecznych zejść, a obszar wyspy przeznaczony został na polanę rekreacyjną, dostępną dla wszystkich użytkowników miasta, tworząc „zielony salon” miasta. Polanę wyposażono w place zabaw, plażę oraz różnego rodzaju meble miejskie oraz nasadzenia roślinne wpływające na poprawę jakości odpoczynku w mieście. Zrealizowano również infrastrukturę techniczną wyspy, a m.in. sieć gazową, wodociagową, sanitarną i elektroenergetyczną obsługującą budynki znajdujące się w jej obszarze. Ostatnim, czwartym etapem programu rewitalizacji zasobów kulturowych i przyrodniczych wyspy, realizowanym w latach 2011-2012 wg projektu pracowni projektowej „APA Rokiccy” była rewitalizacja zdegradowanych terenów sportowych wyspy. Rozwiązania w tym zakresie obejmowały rozbórkę istniejącego budynku zaplecza klubu sportowego „Zawisza” i realizację na jego miejscu nowego budynku „Przystań Bydgoszcz” pełniącego funkcję hotelową, gastronomiczną wraz z przystanią jachtową oraz kajakową. Zrealizowany nowoczesny budynek z zielonym dachem wyposażony został w tarasy zewnętrzne pełniące funkcje rekreacyjne, gastronomiczne, sportowe oraz edukacyjne w zakresie ekspozycji rozwoju BWW. Ponadto na obszarze Brdy w rejonie budynku organizowane są różnego rodzaju aktywności związane z sportami wodnymi. Realizacja tego etapu kończyła przyjęty program rewitalizacji zasobów kulturowych i przyrodniczych wyspy. Natomiast w obrębie wyspy, w centralnym jej położeniu znajdował się jeszcze jeden, najbardziej charakterystyczny, wielkokubaturowy zbytkowy obiekt z XIXw. **Młynów Rothera**. Rewitalizacja tego obiektu przypadła na lata 2015-2021 i realizowana była wg projektu pracowni projektowej „LSPROJEKT”. Rewitalizacja tego obiektu polegała na jego adaptacji na funkcję kulturalno-edukacyjną **„Centrum Nauki i Kultury Młyny Rothera”**. Przekształcony obiekt młyna oraz spichrzów mieści obecnie sale wystawiennicze przeznaczone na wystawy stałe oraz tymczasowe, sale konferencyjne, edukacyjne związane z nadrzecznym rozwojem Bydgoszczy, i rozwojem BWW oraz sale warsztatowe, pomieszczenia biurowe i techniczne. W obiekcie tym funkcjonują również przestrzenie gastronomiczne oraz otwarty taras widokowy zlokalizowany na dachu, z którego rozpościera się widok na nadrzeczny obszar miasta.⁵⁹⁹ W obrębie Młynów Rothera od strony zielonej polany, zrealizowano również znacznych rozmiarów ogólnodostępne, reprezentacyjne tarasy rekreacyjne wyposażone w miejskie siedziska urozmaicone nasadzeniami roślinnymi, fontannami oraz z iluminacją świetlną. Młyny Rothera zostały również wyposażone w parking podziemny samochodowy. W obrębie wyspy znajduje się również jeszcze jeden obiekt dawnej zabudowy poprzemysłowej, spichrz pełniący obecnie funkcję gastronomiczną „Karczma Młyńska” oraz budynek współczesnej przemysłowej zabudowy pełniący funkcję małej elektrowni wodnej „Kujawska” zaopatrującą miasto w energię ekologiczną.

⁵⁹⁸ Jaszek M. Współczesne funkcje terenów nadrzecznych, w kontekście zrównoważonego rozwoju w architekturze, na przykładzie Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Czasopismo Builder Science 2022; 296 (3): s.48, Wydawnictwo PWB Media, 2022

⁵⁹⁹ www.bydgoszcz.pl, data dostępu: 04.2023

Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy oraz ich znaczenie dla miasta



Ryc.182. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne Wyspy Młyńskiej i ich znaczenie dla miasta. Źródło: opracowanie własne.



Ryc.183. Wielofunkcyjna przestrzeń nadrzeczna, łącząca funkcje centrowicza, reprezentacyjną, kulturotwórczą, rekreacyjną, turystyczną, identyfikacyjną, przyrodniczą. a) Widok na zieloną polanę Wyspy Młyńskiej, w tle Opera Nova. b) Widok na zieloną polanę Wyspy Młyńskiej oraz Młyna Rothera. c) Częściowy widok na Wenecję Bydgoską oraz Czerwony Spichrz. Fot. własna: 08.2021r.

11. Występujące zagrożenia obszaru Wyspy Młyńskiej

Do głównych zagrożeń występujących w obrębie Wyspy Młyńskiej jest bezpośrednia lokalizacja sąsiadującej z wyspą podupadająca zabudowa zabytkowego zespołu Wenecji Bydgoskiej, która wpływa na całościowy wizerunek tego obszaru miasta, stanowiąc swego rodzaju barierę przestrzenną dla zintegrowanego połączenia obszaru nadrzecznego z miastem. Choć dla obszaru tego zaplanowano działania rewitalizacyjne to aspektem uniemożliwiającym przeprowadzenie tych działań są prawa własnościowe będące w rękach prywatnych właścicieli. Innym zagrożeniem Wyspy Młyńskiej są zabezpieczenia powodziowe, które w głównej mierze znajdują się we wszystkich obszarach nadrzecznych miasta oraz poza miastem, a wyspa uzależniona jest od ich stanu technicznego i ewentualnych fal powodziowych, co wpływa na konieczność utrzymania tych zabezpieczeń. Zagrożeniem jest również istniejąca regulacja wód Brdy oraz Młynówki, która może ograniczać ciągłość ekosystemu rzeczno. W obrębie wyspy nie wyszczególniono wprowadzenia roślinności charakterystycznej dla doliny Brdy.



Ryc.184. Zagrożenia lokalne oraz globalne występujące w analizowanym obszarze. Źródło: Fot. własna: 08.2022r.

12. Inne sukcesy transformacji

- Wyspa Młyńska otrzymała w 2012r. Certyfikat Najlepszy Produkt Turystyczny nadany przez Polską Organizację Turystyczną, a Przystań Bydgoszcz otrzymała nagrodę „Bryła Roku 2012”⁶⁰⁰
- Rewitalizacji Młynów Rothera w 2022r. zdobyła tytuł Modernizacji Roku w ogólnopolskim konkursie „Modernizacja Roku & Budowa XXIw” oraz tytuł „Arcydzieła sztuki budowlanej” 2021 roku.⁶⁰¹

13. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNYCH W ZAKRESIE PRZYJĘTYCH TRZECH GRUP TEMATYCZNYCH KRYTERIÓW BADAWCZYCH

13.1. Analiza znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych Wyspy Młyńskiej dla miasta – analiza obszaru pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych















W celu analizy znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej dla miasta (Tab.43) oraz ich charakterystyki, wprowadzono kolorystyczną, trzystopniową skalę w postaci „wagi znaczenia” obszaru nadrzecznego dla miasta przedstawioną poniżej w tabeli (Tab.42).

lp.	charakterystyka wagi znaczenia obszaru nadrzecznego dla miasta	waga znaczenia
1.	znaczenie podstawowe obszaru nadrzecznego dla miasta, w postaci funkcji podstawowej, wiodącej celowo wprowadzonej w ramach transformacji obszaru nadrzecznego	●
2.	znaczenie uzupełniające obszaru nadrzecznego dla miasta, w postaci funkcji uzupełniającej, stanowiącej uzupełnienie funkcji podstawowej - funkcja powstająca w wyniku wprowadzania funkcji podstawowej, wiodącej	●
3.	znaczenie niewystępujące w obszarze nadrzecznym, funkcja niewprowadzona w ramach transformacji śródmiejskiego obszaru nadrzecznego	●

Tab.42. Skala znaczenia (funkcji) obszaru nadrzecznego dla miasta.

⁶⁰⁰ www.bydgoszcz.pl, data dostępu: 04.2023

⁶⁰¹ tamże

lp.	znaczenie (funkcja) rozwiązań obszaru	analiza i charakterystyka znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych dla miasta	waga znaczenia
1.	 centrotwórcza	→ Wysp Młyńska jako nowe ogólnodostępne, wielofunkcyjne centrum miejskie, wykorzystujące swoje dziedzictwo kulturowe oraz nadrzeczne uwarunkowania,	●
2.	 reprezentacyjna	→ Wyspa Młyńska ze względu na swoje centralne położenie oraz działania mające na celu poprawę jakości walorów estetycznych posiada reprezentacyjne znaczenie dla miasta, a rzeka podkreśla walory rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych,	●
3.	 kulturotwórcza	→ obszar wyspy jako element krajobrazu kulturotwórczo-przyrodniczego miasta, obejmującego zachowaną, zrewitalizowaną zabudowę przemysłowej działalności młynarskiej, w której zrealizowano funkcje m.in. muzealne czy też galerię sztuki oraz „Centrum Nauki i Kultury Młyny Rothera”,	●
4.	 identyfikacyjna	→ Wyspa Młyńska jako element wizytówkowy Bydgoszczy i jej nadrzecznych uwarunkowań, nastąpiło wzmocnienie tożsamości rzeki w mieście, rzeka osią transformacji miejskich, rewitalizacja wyspy jako symbol połączenia miasta z rzeką,	●
5.	 edukacyjna	→ funkcja edukacyjna realizowana jest w aspekcie kulturotwórczym, czyli ukierunkowanym na rozpowszechnianie i ekspozycji wiedzy z zakresu nadrzecznego rozwoju Bydgoszczy oraz BWW poprzez np. ekspozycje stałe znajdujące się w budynku Młynów Rothera oraz plenerowe przy hotelu Przystań Bydgoszcz,	●
6.	 turystyczna	→ wykorzystanie nadrzecznych uwarunkowań dla celów turystycznych poprzez adaptację historycznej zabudowy wyspy dla celów kulturotwórczych – muzealnych, ekspozycyjnych oraz wykorzystanie rzeki i BWW jako szlaku rejsów turystycznych,	●
7.	 komunikacyjna	→ wyspa posiada znaczną liczbę połączeń rzecznych z miastem poprzez kładki pieszo-rowerowe oraz ograniczony dostęp samochodowy, zrealizowane są liczne ciągi pieszo-rowerowe oraz nadrzeczne bulwary, połączenia komunikacyjne są znacznie łatwiejsze w realizacji ze względu na nieznaczną w tym przypadku szerokość rzeki wahającą się w granicach ok. 15-75m, po rzece kursuje również tramwaj wodny	●
8.	 komercyjna	→ funkcja komercyjna występuje w ograniczonym stopniu w postaci różnego rodzaju usług gastronomicznych,	●
9.	 mieszkalna	→ funkcja mieszkalna występuje w sąsiedztwie wyspy, natomiast na jej obszarze nie wprowadzono funkcji mieszkalnej,	●
10.	 kompozycyjna	→ stanowiąca uzupełnienie funkcji reprezentacyjnej, rzeka stanowi układ kompozycyjny dla kreacji reprezentacyjnych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych,	●
11.	 rekreacyjna	→ znaczenie rekreacyjne obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej występuje w postaci pozostawienia znacznego terenu wyspy w użytkowaniu biologicznie czynnym co pozwoliło na swobodną rekreację w jej obszarze wszystkim użytkownikom miasta, w obrębie wyspy znajduje się również plaża z miejscem do sportów plażowych, plac zabaw, wodne „pluskadelka” oraz kaskady, ponadto na obszarze rzeki zrealizowano marinę jachtową, kajakową i rowerków wodnych umożliwiającą rekreację po rzece, jednakże ze względów sanitarnych oraz na lokalizację międzynarodowej drogi wodnej E70 będącej elementem BWW, w wodach rzeki obowiązuje zakaz kąpielii, ⁶⁰²	●
12.	 przyrodnicza	→ funkcja przyrodnicza rzeki została wzmocniona poprzez działania z zakresu bagrowania, poprawiające umiejętność rzeki do samoregeneracji,	●
13.	 przeciwwodziowa	→ obszar wyspy posiada znaczne zagrożenie powodziowe, a jej bezpieczeństwo jest regulowane w postaci urządzeń hydrotechnicznych znajdujących się na rzece, można wskazać iż funkcja przeciwpowodziowa ale w zakresie ograniczenia lokalnych podtopień została w pewnym stopniu ograniczona wskutek pozostawienia znacznego terenu przepuszczalnego, biologicznie czynnego wyspy	●
14.	 wzmacniająca odporność miasta	→ lokalizacja rzeki, w strukturze miejskiej stanowi naturalne wzmocnienie odporności miasta wobec zmian klimatycznych. Wzmocnienie odporności miasta na zmiany klimatyczne nie stanowiło celu działań rewitalizacyjnych. Poprzez pozostawienie znacznego terenu biologicznie czynnego wyspy oraz nadrzeczna lokalizację następuje naturalne wzmocnienie miasta wobec zmian klimatu.	●














Tab.43. Analiza nadrzecznego obszaru Wyspy Młyńskiej pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.




13.2. Analiza lokalnych i globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej – analiza obszaru pod względem przyjętej drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych

W celu analizy lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznego transformacji Wyspy Młyńskiej (Tab.45) oraz dla sprecyzowania wniosków, wprowadzono kolorystyczną, czterostopniową skalę w postaci „wzmocnienia/redukcji” zagrożeń występujących w analizowanym obszarze nadrzecznym, przedstawioną poniżej w tabeli (Tab.44).

lp.	Charakterystyka skali wzmocnienia/redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń obszaru nadrzecznego	wzmocnienie/ redukcja
1.	bezpośrednia redukcja lokalnych oraz globalnych zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego	●
2.	pośrednia redukcja lokalnych oraz globalnych zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●
3.	znikomy wpływ/ brak wpływu na wzmocnienie/ redukcję zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●
4.	wzmocnienie zagrożeń centralnego obszaru nadrzecznego,	●

Tab.44. Skala wzmocnienia/ redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznego.

Lp.	nazwa zagrożeń	analiza i charakterystyka zagrożeń lokalnych oraz globalnych	wzmocnienie/ redukcja
1.	 degradacja historycznych obszarów miast	→ obszary historycznie wyspy związane z nadrzecznymi uwarunkowaniami rozwoju miasta, konsekwentnie są przekształcane i scalane z jego pozostałą strukturą wykorzystując m.in. ich kulturowe, identyfikacyjne oraz turystyczne znaczenie dla miasta; zagrożeniem dla wyspy może stanowić w przyszłości podupadanie historycznej zabudowy Wenecji Bydgoskiej, dla której planowana jest rewitalizacja,	●
2.	 suburbanizacja	→ występuje pośrednie ograniczenie procesu rozlewania się miast, poprzez wzrost jakości zamieszkania w obrębie obszaru nadrzecznego oferującego wysokiej jakości wielofunkcyjne, ogólnodostępne śródmiejskie przestrzenie nadrzeczne,	●
3.	 bariera przestrzenna	→ zagrożenia w zakresie bariery przestrzennej odnoszącej się do rzeki w strukturze miasta została zlikwidowana, a dalsza integracja obszarów nadrzecznych z miastem jest sukcesywnie realizowana w ramach różnego rodzaju inwestycjach,	●
4.	 komunikacja	→ w obszarze nadrzecznym wyspy nie występują zagrożenia związane z komunikacją samochodową, nastąpiło ograniczenie zarówno komunikacji samochodowej jak i miejsc parkingowych na wyspie na rzecz nowych połączeń pieszo-rowerowych,	●
5.	 globalizacja	→ obszar wyspy został przekształcony w wielofunkcyjną, ogólnodostępną przestrzeń nadrzeczną ukierunkowaną na wykorzystaniu historycznych, kulturowych nadrzecznych uwarunkowań wyspy, co przeciwstawia się procesom globalizacji,	●
6.	 gentryfikacja	→ zagrożenie nie występuje, obszar udostępniony wszystkim użytkownikom miasta, obszar „demokratyczny”, zapobiegający polaryzacji społeczeństwa, wielofunkcyjne przestrzenie publiczne wykorzystujące m.in. funkcję rekreacyjną,	●
7.	 edukacja	→ funkcja edukacyjna została wzmocniona w zakresie nadrzecznych uwarunkowań wpływających na rozwój Bydgoszczy oraz BWW, które promowane są przez Młyny Rothera oraz Przystań Bydgoszcz, → nie znaleziono informacji dotyczących promowania przyrodniczych funkcji występujących w nadrzecznym obszarze Wyspy Młyńskiej,	●
8.	 wyspa ciepła	→ poprzez pozostawienie znacznego terenu biologicznie czynnego, ograniczenie ruchu samochodowego, wprowadzenie zielonego dachu, rozbudowę sieci miejskich i podłączenie do nich budynków, nastąpiło bezpośrednie ograniczenie zagrożenia,	●
9.	 zanik zieleni	→ zagrożenie zaniku zieleni w mieście dla obszaru wyspy nie występuje, znaczne tereny zielone pozostawiono biologicznie czynne, tym samym wyspa stała się zieloną enklawą miasta oraz jego zielonym salonem,	●
10.	 bioróżnorodność i ekosystem	→ działania w zakresie transformacji nie wpływają na wzmocnienie czy ograniczenie ciągłości ekosystemu Brdy oraz zapewnienia bioróżnorodności,	●
11.	 regulacja rzek	→ transformacja obszaru nadrzecznego nie wpływa w żaden sposób na poprawę czy pogorszenie istniejącego stanu regulacji Brdy w Bydgoszczy,	●
12.	 problem wodny  zagrożenia powodziowe	→ podjęte działania w zakresie bagrowania odcinka śródmiejskiego Brdy, w tym Wyspy Młyńskiej wpływają na wzmocnienie umiejętności rzeki do samoregeneracji co z kolei wpływa na poprawę jakości wód w mieście, poprawa jakości wód rzecznych w mieście nastąpiła również poprzez modernizację i budowę nowych odcinków sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej, → występuje pośredni wpływ na wzmocnienie/ redukcję jakościowego oraz ilościowego problemu wodnego oraz zagrożenia powodziowego; poprzez zwiększenie pojemności retencyjnej obszaru wyspy wskutek pozostawienia znacznych obszarów biologicznie czynnych oraz wprowadzenia zielonego dachu,	●

13.	 zanieczyszczenie	→ w obszarze nadrzecznym nie wskazuje się uciążliwych zagrożeń odnoszących się do zanieczyszczenia hałasem oraz spalinami samochodowymi, natomiast zanieczyszczenia wód rzecznych są sukcesywnie neutralizowane, jednakże w wodach Brdy ze względu na zanieczyszczenia sanitarne obowiązuje zakaz kąpielii, ⁶⁰³	●
14.	 zmiany klimatyczne	→ Wyspa Młyńska stanowi potencjał miasta w wzmocnieniu miasta wobec globalnych zmian klimatycznych, co odnosi się do zachowania znacznego obszaru biologicznie czynnego, posiadającego możliwości retencyjne, ograniczającego efekt miejskiej wyspy ciepła oraz zaniku terenu zielonego w mieście	●
15.	 usługi ekosystemowe	→ nie wskazano szczególnych działań wzmocniających usługi ekosystemowe w obrębie Wyspy Młyńskiej, oprócz pozostawienia obszaru wyspy jako znacznego obszaru biologicznie czynnego oraz ograniczenia presji urbanizacji na obszarze,	●




Tab.45. Analiza nadrzecznego obszaru Wyspy Młyńskiej pod względem przyjętej drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.

13.3. Analiza rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych Wyspy Młyńskiej w kontekście kryteriów zrównoważonego rozwoju – analiza obszaru pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych

Dla analizy rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji śródmiejskiego obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej w kontekście kryteriów zrównoważonego rozwoju (Tab.47) wprowadzono kolorystyczną, trzystopniową skalę w postaci „spełnienia kryterium” zrównoważonego rozwoju (Tab.46).





lp.	charakterystyka spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju	spełnienie kryterium
1.	spełnione kryterium zrównoważonego rozwoju zostało spełnione	●
2.	częściowe spełnienie kryterium zrównoważonego rozwoju	●
3.	niespełnione kryterium zrównoważonego rozwoju	●

Tab.46. Skala spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju.

lp.	nazwa kryterium	analiza i charakterystyka	spełnienie kryterium
kryteria społeczne (społeczno-przestrzenne)			
1.	 kontekst otoczenia	kryterium spełnione , w zakresie: → dostosowania rozwiązań transformacyjnych Wyspy Młyńskiej do nadrzecznych indywidualnych uwarunkowań związanych z przemysłową jej funkcją, występującego krajobrazu czy też warunków topograficznych, → wykorzystanie kontekstu i potencjału nadrzecznego miasta dla realizacji nowych inwestycji, rzeka jako istotny element krajobrazu przestrzeni miasta , wpływający na rozwój miasta, na kształtowanie jego wizerunku, wykorzystanie aspektów turystycznych, rekreacyjnych, kulturowych podczas kształtowania wizerunku miasta,	●
2.	 dziedzictwo kulturowe	kryterium spełnione , w zakresie: → zachowania i wzmocnienia tożsamości kulturowej obszaru nadrzecznego, jako miejsca miejskiej tożsamości i dziedzictwa kulturowego, wykorzystanie aspektów nadrzecznej historii związanych z przemysłową funkcją wyspy w celach kształtowania indywidualnego wizerunku miasta, → rozwiązania dostosowane do specyfiki kultury, historii oraz nadrzecznej lokalizacji,	●
3.	 struktura miejska	kryterium spełnione w zakresie: → integracji obszaru nadrzecznego z miejską tkanką – zminimalizowano barierę przestrzenną w postaci rzeki poprzez nadanie przyległym obszarom nowych, ogólnodostępnych funkcji użytkowych, → recyklingu przestrzeni poprzez ponowne wykorzystanie zaniedbanych historycznych, przemysłowych obiektów Wyspy Młyńskiej oraz jej obszaru dzięki podjęciu działań rewitalizacyjnych, nastąpiła odbudowa nadrzecznych przestrzeni, → inwestycji punktowych – właściwie cała nadrzeczna Wyspa Młyńska stała się elementem punktowym, wizytówkowym aktywizującym dalsze działania transformacyjne obszaru nadrzecznego miasta, → zwartej tkanki miejskiej poprzez optymalne zagospodarowanie oraz maksymalne wykorzystanie podupadających, centralnych zasobów miejskich ograniczono pośrednio suburbanizację oraz dalszą antropopresję, → ciągłości przestrzeni publicznej poprzez kreację nowego centrum nadrzecznego w postaci Wyspy Młyńskiej, połączonej komunikacyjnie z miastem,	●

⁶⁰³ www.bydgoszcz.naszemiasto.pl, data dostępu: 05.2023

		<p>→ publicznego dostępu do obszaru nadrzecznego zapewnionego dla wszystkich użytkowników miasta dzięki wprowadzeniu funkcji centrotwórczej, kulturotwórczej, edukacyjnej, reprezentacyjnej, identyfikacyjnej oraz rekreacyjnej – jednakże obszar wód Brdy jest nadal wyłączony z możliwości kąpieli w rzece,</p> <p>→ poprawy walorów estetycznych nadrzecznego obszaru,</p>	
4.	 komunikacja	<p>kryterium spełnione w zakresie:</p> <p>→ ograniczenia ruchu samochodowego, poprzez wyłączenie obszaru wyspy z ogólnodostępnego ruchu samochodowego, wprowadzono komunikację rowerową oraz pieszą w postaci połączeń pieszo-rowerowych integrujących obszar nadrzeczny z miastem, wprowadzono również komunikację w postaci tramwaju wodnego</p> <p>→ redukcja zanieczyszczenia poprzez redukcję komunikacji samochodowej,</p> <p>→ likwidacja miejsc parkingowych miejsca parkingowe zlikwidowano do minimum, a ich dalsza likwidacja w obszarze nadrzecznym jest sukcesywnie realizowana, zrealizowano dwa wielopoziomowe parkingi miejskie,</p> <p>→ dostęp do transportu publicznego - zapewniono dostęp do tramwaju wodnego, obszar wyspy ze względu na centralne usytuowanie posiada dostęp do miejskiej komunikacji transportu publicznego, ponadto obszar wyspy stanowi element międzynarodowej drogi wodnej E70, której elementem z kolei jest BWW,</p>	●
5.	 zieleni	<p>kryterium spełnione w zakresie:</p> <p>→ utrzymania i wprowadzania zieleni miejskiej w postaci pozostawienia znacznego terenu wyspy jako terenu biologicznie czynnego,</p> <p>→ ograniczenia terenów utwardzonych nad terenami biologicznie czynnymi,</p> <p>→ funkcji rekreacyjnej opartej za „zielonych” obszarach nadrzecznych,</p> <p>→ błękitno-zielonej infrastruktury – obszar wyspy stanowi sam w sobie element błękitno-zielonej infrastruktury miasta, wpływając m.in. na wzmocnienie odporności miasta na zmiany klimatu, wzmocnienie retencji miejskiej zlewni, ograniczenie zagrożenia powodziowego (szczególnie deszczy nawaalnych), ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, ograniczenie efektu miejskiej wyspy ciepła, ograniczenie znikających zielonych przestrzeni w mieście oraz wpływających na poprawę jakości życia oraz rozwój miejsc bytowania różnego rodzaju mikroorganizmów,</p>	●
6.	 budownictwo i infrastruktura	<p>budownictwo</p> <p>kryterium częściowo spełniono w zakresie:</p> <p>→ wprowadzenie budownictwa ekologicznego, wykorzystującego odnawialne źródła energii (OZE) oraz ograniczające emisję gazów cieplarnianych – na obszarze wyspy znajduje się mała elektrownia wodna „Kujawska”</p> <p>→ ponownego wykorzystania istniejących obiektów przemysłowych wyspy i nadaniu im nowych funkcji użytkowych,</p> <p>→ zielonej architektury - budynek „Przystań Bydgoszcz” wyposażony został w zielonych dach wzmocniając zasoby obszarów zielonych w mieście oraz odporność miasta na zmiany klimatyczne,</p> <p>→ <i>w aspekcie pozostałych elementów kryterium budownictwa, a m.in. takich jak: budownictwa ekologicznego, procesu realizacyjnego BIM i nowoczesnych technologii w zakresie budownictwa ekologicznego oraz w odniesieniu do poszczególnych obiektów znajdujących się w obrębie wyspy występuje brak szczegółowych danych, umożliwiających całościową analizę tego kryterium,</i></p> <p>infrastruktura techniczna</p> <p>kryterium częściowo spełniono w zakresie:</p> <p>→ dla obszaru wyspy podjęto działania w zakresie budowy nowej infrastruktury technicznej odnoszącej się m.in. sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej sanitarnej, ograniczono również ilość ścieków trafiających bezpośrednio bez wcześniejszego oczyszczenia do rzeki, podjęto również budowę sieci wodociągowej, energetycznej oraz ciepłowniczej. Można wskazać iż obszar wyspy ze względu na znaczny teren biologicznie czynny wzmocnia gospodarkę wodą opadową w miejskiej zlewni, oraz wraz z rzeką stanowi naturalną błękitno-zielono infrastrukturę miasta,</p> <p>→ <i>w aspekcie pozostałych elementów kryterium infrastruktury, a m.in. takich jak: zrównoważonego pozyskiwania wody, gospodarowania wodą w miejskiej zlewni, źródeł energii wykorzystujących OZE i generowanych odpadów oraz w odniesieniu do poszczególnych obiektów znajdujących się w obrębie wyspy występuje brak szczegółowych danych, umożliwiających ich całościową analizę,</i></p>	● brak danych szczegół.
7.	 jakość życia	<p>kryterium spełnione w zakresie:</p> <p>→ wielofunkcyjności - zapewnienie różnorodności funkcjonalnej wyspy dostępu do rekreacji (nadrzeczne parki, boiska sportowe, ścieżki pieszo-rowerowe) rekreacja</p>	●

		<p>wodna), kultury (miejsce działań kulturotwórczych) edukacji, pracy, komunikacji, różnorodnych usług, itp. Obszar nadrzeczny wyspy pełniący funkcje centrotwórczą, kulturotwórczą, edukacyjną, reprezentacyjną, identyfikacyjną oraz rekreacyjną.</p> <p>→ ogólnodostępności – obszar nadrzeczny udostępniony wszystkim użytkownikom miasta niezależnie od wieku oraz statusu materialnego społeczeństwa, wpływając tym samym na ograniczenie polaryzacji społeczeństwa,</p> <p>→ dostępności do nabrzeży – rzeka nie stanowi bariery przestrzennej w mieście, a jej nabrzeża wyposażono w bulwary, nadrzeczne tarasy oraz zejścia,</p> <p>→ dostęp do zieleni – zapewniony został w postaci pozostawienia znacznego terenu zielonego wyspy, tym samym wzbogacając zakres usług ekosystemowych oraz poprawiając jakości życia społeczeństwa,</p> <p>→ poprawy bezpieczeństwa - przestrzeń nadrzeczna zagospodarowana w sposób zapewniający bezpieczny dostęp, przestrzeń oświetlona, monitoring miejski,</p> <p>→ ładu przestrzennego - estetycznie ukształtowane nowe przestrzenie nadrzeczne,</p> <p>→ poprawa jakości życia w mieście związana z wykorzystaniem nadrzecznego mikroklimatu oraz zasobów wodnych, wykorzystanie rzeczno-potencjału miasta, zapewniającego poprawę miejskiego klimatu (napływ mas powietrza, miejska wentylacja, klimatyzacja oraz poprawa wilgotności powietrza), wzmocnienia odporności miasta na zmiany klimatyczne (susze, deszcze nawalne), oraz potencjału zapewniającego wzrost rekreacji w mieście na świeżym powietrzu,</p>	●
8.	 <p>edukacja, badania, wiedza</p>	<p>kryterium spełnione w zakresie:</p> <p>→ koncentracji instytucji w których wiedza jest gromadzona i udostępniana poprzez lokalizację muzeów, Parku Kultury zlokalizowanego w Młynach Rothera, wprowadzanie funkcji edukacyjnej, kulturotwórczej, propagowanie wiedzy z zakresu nadrzecznych uwarunkowań rozwoju miasta oraz BWW,</p> <p>kryterium niespełnione w zakresie:</p> <p>→ edukacji ekologicznej – brak wyszczególnionych w obrębie wyspy działań mających na celu podnoszenie świadomości ekologicznej użytkowników miasta z zakresu kształtowania zrównoważonego rozwoju i wpływu środowiska zbudowanego na środowisko przyrodnicze oraz zysków jakie można czerpać z usług ekosystemowych</p>	●
kryteria ekologiczne (ekologiczno-hydrologiczne)			
9.	 <p>jakość przyrody</p>	<p>→ w zakresie działań rewitalizacyjnych prócz bagrowania Brdy mającego na celu poprawę umiejętności rzeki do samoregeneracji oraz działań z zakresu ekspozycji oraz modernizacji Kanału Bydgoskiego oraz poprzez rozbudowę i modernizację infrastruktury wodno-kanalizacyjnej i budowę oczyszczalni ścieków nie znaleziono innych rozwiązań poprawiających jakość środowiska przyrodniczego w obszarze nadrzecznych wyspy. Nie wskazano również działań z zakresu wprowadzania bioróżnorodności w obrębie wyspy.</p>	●
10.	 <p>ochrona przeciwpowodziowa</p>	<p>→ ochrona przeciwpowodziowa obszarów nadrzecznych miasta odnosi się do utrzymywania i modernizacji istniejących budowli hydrotechnicznych w mieście, nie wyszczególniono szczególnych działań mających na wzmocnienie funkcji przeciwpowodziowych miasta, jednakże pozostawienie znacznego terenu biologicznego wyspy wpływa na wzmocnienie zagospodarowania wodą opadową w miejscu jej wystąpienia.</p>	●
kryteria ekonomiczne			
11.	 <p>rozwój gospodarczy</p>	<p>→ rewitalizacja Wyspy Młyńskiej, jako wizytówki nadrzecznej transformacji miasta wpłynęła na aktywizację innych obszarów w mieście oraz realizację inwestycji znajdujących się w jej sąsiedztwie, co z kolei wpływa na wzrost sektora usługowego i tworzenie nowych miejsc zamieszkania, pracy i wzrost rozwoju gospodarczego.</p>	●

Tab.47. Analiza nadrzecznego obszaru Wyspy Młyńskiej pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.

14. ZEBRANIE WYNIKÓW

Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej dla miasta, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych w kontekście zrównoważonego rozwoju

znaczenie (funkcja) obszaru dla miasta	zagrożenia lokalne oraz globalne	kryteria zrównoważonego rozwoju
podstawowa ●	bezpośrednia redukcja ●	spełnione ●
<ul style="list-style-type: none"> → centrotwórcza → reprezentacyjna → kulturotwórcza → identyfikacyjna → edukacyjna → turystyczna → rekreacyjna 	<ul style="list-style-type: none"> → degradacja historycznych miast → bariera przestrzenna → komunikacja → globalizacja → gentryfikacja → wyspa ciepła → zanik zieleni 	<ul style="list-style-type: none"> → kontekst otoczenia → dziedzictwo kulturowe → struktura miejska → komunikacja → zieleń → jakość życia → rozwój gospodarczy
uzupełniająca ●	pośrednia redukcja ●	częściowo spełnione ●
<ul style="list-style-type: none"> → komunikacyjna → komercyjna → kompozycyjna → przyrodnicza → przeciwpowodziowa → wzmacniająca odporność miasta (wobec zmian klimatu) 	<ul style="list-style-type: none"> → suburbanizacja → edukacja → problem wodny → zagrożenia powodziowe → zanieczyszczenie → zmiany klimatyczne 	<ul style="list-style-type: none"> → budownictwo i infrastruktura → edukacja, badania, wiedza → jakość przyrody → ochrona przeciwpowodziowa
	znikomy wpływ/ brak wpływu	
	<ul style="list-style-type: none"> → bioróżnorodność i ekosystem → regulacja rzek → usługi ekosystemowe 	
niewystępująca ●	wzmocnienie ●	niespełnione ●
<ul style="list-style-type: none"> → mieszkalna 		

Tab.48. Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej dla miasta, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kontekstu zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

ZNACZENIE OBSZARU NADRZECZNEGO DLA MIASTA

Na podstawie zestawienia powyżej poszczególnych funkcji śródmiejskiego obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej i ich znaczenia dla miasta, można wskazać iż wiodące, podstawowe ich znaczenie ukierunkowane było na wprowadzeniu funkcji: centrotwórczej, reprezentacyjnej, kulturotwórczej, identyfikacyjnej, edukacyjnej oraz rekreacyjnej. Transformacja obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej ukierunkowana była na odbudowę połączeń struktury obszaru nadrzecznego z miastem, stworzeniu nowego centrum lokalnego miasta, ogólnodostępnych przestrzeni publicznych wyposażonych w wysokiej jakości rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne wyposażone w zrewitalizowane kulturotwórcze oraz edukacyjne historyczne budynki spichlerzy oraz młynów oraz wprowadzenie nowego budynku Przystani Bydgoszcz z mariną jachtową. Nadrzeczne uwarunkowania stały się potencjałem w ekspozycji działań rewitalizacyjnych. W ramach działań transformacji wyspy wystąpiły również inne funkcje posiadające uzupełniające znaczenie dla miasta do których zaliczyć można funkcję: komunikacyjną oraz kompozycyjną. Znaczenie przyrodnicze w ramach przeprowadzonego bagrowania, gospodarki wodno-kanalizacyjnej zostało wzmocnione. Natomiast przeciwpowodziowe oraz wzmacniające odporność miasta wobec zmian klimatycznych nie stanowiło kierunków bezpośrednich w prowadzeniu transformacji obszaru nadrzecznego. Funkcji mieszkalnej w ramach działań rewitalizacyjnych w obszarze Wyspy Młyńskiej nie wprowadzono.

ZAGROŻENIA LOKALNE I GLOBALNE OBSZARU NADRZECZNEGO

Przeprowadzone działania rewitalizacyjne Wyspy Młyńskiej w bezpośredni sposób zredukowały zagrożenia wynikające z degradacji historycznych obszarów miasta. Ograniczono również problematykę bariery przestrzennej odnoszącej się do rzeki w strukturze przestrzennej miasta. Bezpośrednia redukcja zagrożenia odnoszącego się do globalizacji oraz gentryfikacji również została zminimalizowana poprzez wprowadzenie funkcji podstawowych ukierunkowanych na kreację ogólnodostępnych przestrzeni, wzmacniających tożsamość miasta. Pozostawienie znacznego terenu biologicznie czynnego oraz ograniczenie komunikacji samochodowej wpłynęło również w bezpośredni sposób na ograniczenie zagrożeń wynikających z zaniku terenów zielonych w mieście oraz na ograniczenie miejskiej wyspy ciepła w tym rejonie. Wyspa stała się nadrzecznym „zielonym salonem” miasta. Pośrednio zredukowane również zostały takie zagrożenia jak problem wodny, zagrożenia powodziowe (w zakresie zwiększenia pojemności retencyjnej), zanieczyszczenie oraz zagrożenia wynikające z globalnych zmian klimatycznych. Nie wskazano natomiast działań mających na celu wzmocnienie bioróżnorodności i ciągłości ekosystemu Brdy w obrębie wyspy oraz ograniczenia regulacji rzek. W tych aspektach konieczna byłaby dalsza bardziej szczegółowa analiza odnosząca się nie tylko dla obszaru wyspy, ale obszaru nadrzecznego znajdującego się granicach terytorialnych Bydgoszczy. W analizowanym obszarze nie wyszczególniono zagrożeń, które mimo przeprowadzenia działań rewitalizacyjnych uległyby wzmocnieniu.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ W TRANSFORMACJI OBSZARU NADRZECZNEGO

W aspekcie **kryteriów społecznych (społeczno-przestrzennych)** zrównoważonego rozwoju wskazać można na:

- **spełnienie kryteriów** kontekstu otoczenia, dziedzictwa kulturowego oraz struktury miejskiej, co bezpośrednio związane jest z ponownym wykorzystaniem terenu nadrzecznego i potraktowaniem go jako potencjału w kreowaniu nowego ogólnodostępnego centrum lokalnego obejmującego funkcję centrotwórczą, reprezentacyjną, kulturotwórczą, edukacyjną, identyfikacyjną, kulturotwórczą oraz rekreacyjną gdzie nastąpiła neutralizacja zagrożeń degradacji historycznych obszarów miast, bariery przestrzennej, globalizacji, gentryfikacji, zaniku terenów zielonych, wyspy ciepła oraz komunikacji samochodowej. Ponadto nastąpiła poprawa jakości życia użytkowników miasta.
- **częściowe spełnienie kryterium** nastąpiło w zakresie budownictwa i infrastruktury technicznej ze względu na brak szczegółowych danych w zakresie tych rozwiązań. Ponadto częściowe spełnienie wystąpiło również dla kryterium edukacji, gdyż oprócz tego, iż w obszarze nadrzecznym znajdują się liczne obiekty kulturotwórcze oraz edukacyjne to nie znaleziono informacji w zakresie działań dotyczących wzmocnienia świadomości ekologicznej odnoszących się do przyrodniczych uwarunkowań.

W aspekcie **kryteriów ekologicznych** zrównoważonego rozwoju wskazać można na:

- **częściowe spełnienie kryterium** w zakresie jakości przyrody oraz ochrony przeciwpowodziowej. Poza bagrowaniem Brdy, wzmocnieniem miejskiej retencji, budową i modernizacją infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz utrzymaniem i koniecznością modernizacji zabezpieczeń przeciwpowodziowych nie wskazano szczególnych działań związanych z tymi aspektami. Nie wskazano również na działania w zakresie zachowania bioróżnorodności oraz ciągłości ekosystemu Brdy.

W aspekcie **kryteriów ekonomicznych** zrównoważonego rozwoju wskazać można na:

- aktywizację sektora usługowego, tworzenie nowych pracy, zwiększenie wartości pobliskich nieruchomości.

Na podstawie zebranych wyników można stwierdzić, iż transformacja Wyspy Młyńskiej ukierunkowana jest na **odbudowę środowiska zbudowanego** obszaru nadrzecznego z elementami **odbudowy środowiska przyrodniczego**, gdzie podstawowe znaczenie dla miasta dotyczy funkcji: centrotwórczej, reprezentacyjnej, kulturotwórczej, identyfikacyjnej, edukacyjnej oraz rekreacyjnej.

15. WNIOSKI

Wnioski dotyczące dokumentów strategiczno-planistycznych centralnego obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej

- **wprowadzenie programów opartych na wzmocnieniu znaczenia rzeki w mieście** - rzeka osią rozwoju miasta - których wytyczne są sukcesywnie wprowadzane w obowiązujących opracowaniach strategiczno-planistycznych, a min. w studium SUIKZP_2021, obowiązujących MPZP, strategii rozwoju miasta SRM_2013 czy gminnym programie rewitalizacji GPR_2018. Dotyczyło to takich programów jak „Przywrócenie Brdy miastu” z 1998r., „Programu przywrócenia miastu rzeki Brdy - rewitalizacja obszaru Starego Miasta, Wenecji Bydgoskiej i Wyspy Młyńskiej” z 2000r., programu „Rewitalizacji zasobów kulturowych i przyrodniczych Wyspy Młyńskiej i jej najbliższego otoczenia” z 2004r., czy „Programu rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego (BWW)” z 2006r. W programach tych **Wyspa Młyńska**, będąca elementem BWW stanowiła wizytówkę transformacji nadrzecznych obszarów miasta, nadając impuls dalszym przekształceniom,
- **całościowe ujęcie Wyspy Młyńskiej wraz z obszarem Starego Miasta w jednym opracowaniu planistycznym MPZP_2012**, jednakże rzeka stanowi granicę w opracowaniach planistycznych wydzielając w obszarze śródmieścia obszar staromiejski,
- **fragmentaryczność opracowań MPZP** wyszczególniona dla pozostałych obszarów nadrzecznych znajdujących się w śródmieściu, które pomimo wielu opracowań planistycznych niemalże w całości pokrywają obszar śródmieścia,
- **całościowe ujęcie układu hydrograficznego miasta w studium SUIKZP_2021**,
- **wskazanie w studium SUIKZP_2021** na konieczność kształtowania wielofunkcyjnych, rekreacyjnych oraz turystycznych rozwiązań obszarów śródmieścia opartych na **zieleni i wodzie** – *jednakże obszary centralne w mieście w odniesieniu do aspektów ekologicznych nie zostały ujęte jako obszary szczególnej ochrony przyrodniczej, a ujęto je systemem przyrodniczo-rekreacyjnym, nie wyznaczono również błękitno-zielonych połączeń w mieście zespajających ten system w jedną wspólną sieć, w studium wskazuje się natomiast konieczność wprowadzania błękitno-zielonej infrastruktury wzmacniającej odporność miasta wobec zmian klimatycznych, której konieczność uwzględniania została również wskazana w planie adaptacji do zmian klimatu PAKZ_2019* jednakże nie wskazano potencjału nadrzecznych uwarunkowań miasta w łagodzeniu zagrożeń wynikających ze zmian klimatu,
- **wskazanie w strategii rozwoju miasta SRM_2013** na konieczność dalszego zagospodarowania i rewitalizacji nabrzeży **Brdy, Wisły, Bydgoskiego Węzła Wodnego**, wzmocnienie nadrzecznych funkcji przyrodniczych miasta oraz sukcesywną budowę infrastruktury sportowej i rekreacyjnej opartej o Bydgoski Węzeł Wodny, wzrost terenów zielonych i łączenie ich

- w **zintegrowany system zieleni** uwzględniający rzeczne nabrzeża i wprowadzenie błękitno-zielonej infrastruktury,
- **wskazanie w gminnym programie rewitalizacji GPR_2018**, dalszą sukcesywną rewitalizację obiektów **Wyspy Młyńskiej** (co zrealizowano), obszarów z nią sąsiadujących oraz innych obszarów nadrzecznych miasta wymagających podjęcia działań rewitalizacyjnych,
- **nowe kierunki dla rozwoju miasta** - wdrażane są nowe kierunki w rozwoju miasta odnoszące się m.in. do wprowadzania błękitno-zielonej infrastruktury oraz wzmocnienia odporności miasta na zmiany klimatyczne – jednakże obszar nadrzeczny w tych obowiązujących współcześnie dokumentach strategiczno-planistycznych nie został ujęty jako potencjał,

Wnioski dotyczące działań i rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obejmujących transformację obszaru Wyspy Młyńskiej

- **wprowadzenie programów** obejmujących zarówno rewitalizację samej Wyspy Młyńskiej jak i programów obejmujących cały układ hydrograficzny cieków w mieście w których to Wyspa Młyńska była jednym z elementów wskazanych do rewitalizacji - „Przywracanie Brdy miastu” z 1998r., „Program przywrócenia miastu rzeki Brdy - rewitalizacja obszaru Starego Miasta, Wenecji Bydgoskiej i Wyspy Młyńskiej” z 2000r., program „Rewitalizacji zasobów kulturowych i przyrodniczych Wyspy Młyńskiej i jej najbliższego otoczenia” z 2004r., czy „Program rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego (BWW)” z 2006r.
- **wizytówkowy obszar transformacji** – wskazanie flagowego obszaru rewitalizacji w programach postaci Wyspy Młyńskiej stanowiącej impuls dla dalszej aktywizacji obszarów nadrzecznych w mieście oraz rozwoju BWW,
- **długoterminowość, konsekwencja** oraz **spójność opracowań strategicznych, planistycznych** oraz **programów operacyjnych** w transformacji obszaru nadrzecznego ukierunkowanej na **rekreacyjnym, turystycznym** oraz **kulturotwórczym** wykorzystaniu, **długoterminowość** w podejmowaniu działań transformacyjnych dotyczących nie tylko nadrzecznego Wyspy Młyńskiej, ale obszarów nadrzecznych znajdujących się w granicach miasta,
- **etapowość działań rewitalizacyjnych** odnoszących się do nadrzecznego obszaru Wyspy Młyńskiej ujęte już w programie „Rewitalizacji zasobów kulturowych i przyrodniczych Wyspy Młyńskiej i jej najbliższego otoczenia” z 2004r.,
- Węzła **całościowe ujęcie doliny Brdy** w mieście **podział na typy krajobrazu ich diagnoza i wyszczególnienie działań** w „Programie rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego” z 2006r., którego Wyspa Młyńska stanowiła element,
- **konkurs architektoniczno-urbanistyczny** na rekreacyjno-sportowe zagospodarowanie obszarów Wyspy Młyńskiej,
- **powołanie instytucji kultury** jako jednostki odpowiedzialnej za pieczę nad zrewitalizowanym obiektem Wyspy Młyńskiej w postaci samorządowej instytucja kultury pn. „**Park Kultury**” związanej z Młynami Rothera,
- **ciągłość** - zapewnienie ciągłości funkcjonalno-przestrzennej obszaru nadrzecznego z miastem,
- **wieloaspektowość** – działania prowadzone z zakresu integracji obszaru nadrzecznego ujmują rozwiązania w zakresie powiązań funkcjonalnych obszaru nadrzecznego z miastem, poprawy jakości życia użytkowników miasta, poszanowania obszaru nadrzecznego w strukturze przestrzennej miasta, sukcesywnego oczyszczania wód rzecznych, ograniczania wpływów kanalizacyjnych oraz dalszego rozwoju gospodarczego miasta,
- **nadrzeczne uwarunkowania kulturowo-przyrodnicze** wykorzystane do kreacji charakterystycznych **wielofunkcyjnych** nowych **centr miejskich** opartych na funkcji **kulturotwórczej, edukacyjnej, turystycznej, rekreacyjnej** oraz **reprezentacyjnej** zapewniających identyfikację miasta oraz wpływające na poprawę jakości życia mieszkańców,
- w ramach realizowanych inwestycji **nie wyszczególniono wzmocnienia zagrożeń lokalnych i globalnych** dla obszaru,
- jednakże dla analizowanego przykładu wyszczególnia się zagrożenia wpływające na całościowe podejmowanie działań transformacyjnych obszaru nadrzecznego w postaci braku **praw własnościowych przez instytucje publiczne** dla inwestycji wpływających na odbiór nadrzecznej przestrzeni miasta, dot. to np. zabytkowej zabudowy Wenecji Bydgoskiej,
- wszystkie przyjęte **kryteria zrównoważonego rozwoju zostały spełnione** oraz **częściowo spełnione**, wystąpiło **częściowe zrównoważenie pomiędzy aspektami społecznymi, ekologicznymi i ekonomicznymi**,
- przekształcony obszar nadrzeczny posiada podstawowe znaczenie dla miasta w postaci funkcji: **centrotwórczej, kulturotwórczej, edukacyjnej, turystycznej, rekreacyjnej, reprezentacyjnej** oraz **identyfikacyjnej**.

Tab.49. Wnioski z zakresu dokumentów strategiczno-planistycznych, działań i rozwiązań centralnego obszaru nadrzecznego w tym Wyspy Młyńskiej.

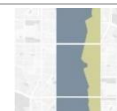
Źródło: opracowanie własne.

3.4. Zestawienie danych podstawowych oraz wyników i wniosków z badanych szczegółowo przykładów
- Karty przykładów

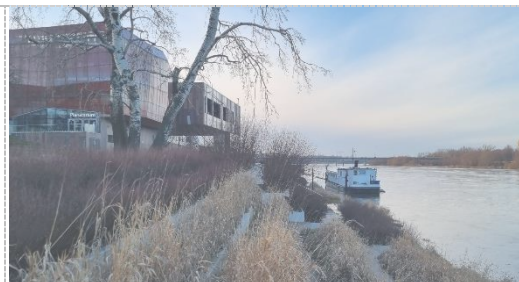
KARTY PRZYKŁADÓW Z BADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH

tabelaryczne zebranie danych podstawowych oraz wyników i wniosków otrzymanych dla szczegółowo badanych przykładów

UKŁAD RÓWNOLEGŁY (R) NADRZECZNYCH OBSZARÓW CENTRALNYCH
miasta względem rzeki



01




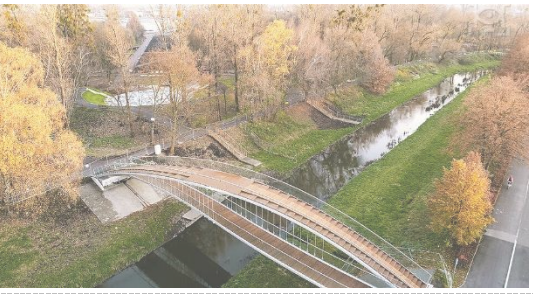
Charakter transformacji	Transformacja obszaru nadrzecznego polegająca na przebudowie Bulwarów Wiślanych i ich zagospodarowaniu na odcinku ok. 2,1km Starego Miasta i Powiśla śródmieścia. Transformacja obejmująca fragment nadrzecznego obszaru miasta.			
Cele transformacji	Integracja obszarów nadrzecznych poprzez stworzenie nowego miejskiego centrum o funkcji reprezentacyjnej, edukacyjnej, kulturotwórczej, rekreacyjnej.			
Dane podstawowe	kraj	Polska	obszar badań	Śródmieście: Stare Miasto i Powiśle Bulwary Wiślane
	miasto	Warszawa, miasto historyczne		dl. odcinka rzeki
	pow. miasta	517km ²	pow. obszaru badań	ok. 16,20ha
	liczba ludności	1 765 718	szer. rzeki w obszarze badań	ok. 350m
	rzeka	Wisła, ● - rzeka duża	realizacja transformacji	od 2005r. do nadal
	układ miasto/rzeka	miasto dwubrzeszne		

WYNIKI W ZAKRESIE PRZYJĘTYCH GRUP TEMATYCZNYCH KRYTERIÓW BADAWCZYCH

znaczenie (funkcja) obszaru dla miasta	podstawowa ●	uzupełniająca ●	niewystępująca ●
	<ul style="list-style-type: none"> → centrotwórcza → reprezentacyjna → kulturotwórcza → identyfikacyjna → edukacyjna → komunikacyjna → komercyjna → rekreacyjna 	<ul style="list-style-type: none"> → turystyczna → kompozycyjna → przyrodnicza → przeciwpowodziowa 	<ul style="list-style-type: none"> → mieszkalna → wzmacniająca odporność miasta (wobec zmian klimatu)
zagrożenia lokalne oraz globalne	bezpośrednia redukcja ●	pośrednia redukcja ●	wzmocnienie ●
	<ul style="list-style-type: none"> → degradacja historycznych obszarów miast → globalizacja → gentryfikacja → edukacja 	<ul style="list-style-type: none"> → suburbanizacja → bariera przestrzenna → problem wodny i zagrożenia powodziowe znikomy wpływ/ brak wpływu ● → bioróżnorodność i ekosystem → regulacja rzek 	<ul style="list-style-type: none"> → komunikacja → wyspa ciepła → zanik zieleni → zanieczyszczenie → zmiany klimatyczne → usługi ekosystemowe
kryteria zrównoważonego rozwoju	spełnione ●	częściowo spełnione ●	niespełnione ●
	<ul style="list-style-type: none"> → kontekst otoczenia → dziedzictwo kulturowe → budownictwo i infrastruktura → edukacja, badania, wiedza 	<ul style="list-style-type: none"> → struktura miejska → jakość życia → ochrona przeciwpowodziowa → rozwój gospodarczy 	<ul style="list-style-type: none"> → komunikacja → zieleni → jakość przyrody

WNIOSKI W ZAKRESIE DOKUMENTÓW STRATEGICZNO – PLANISTYCZNYCH	
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (SUIKZP_2006)	<ul style="list-style-type: none"> → całościowe ujęcie układu hydrograficznego w granicach terytorialnych miasta, → śródmiejski nadrzeczny obszar to potencjał w rozwoju indywidualnego charakteru miasta, → dolina Wisły objęta Obszarem Specjalnej Ochrony Przyrodniczej (OSOP) oraz Systemem Przyrodniczym Warszawy (SPW), dolina nie została ujęta w ciągłą błękitno-zieloną sieć, → w ogólnym ujęciu konieczność zapewnienia: tożsamości miasta, integracji prawobrzeża z lewobrzeżem, przestrzeni publicznych rekreacyjnych, centr lokalnych, wzmacnianie znaczenia rzeki dla miasta w ujęciu o uwarunkowania przyrodnicze i dziedzictwa kulturowego, zrównoważonej komunikacji, gospodarki wodą, retencyjności, OZE,
Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP)	<ul style="list-style-type: none"> → brak obowiązujących opracowań planistycznych dla badanego obszaru nadrzecznego, → fragmentaryczne pokrycie planami nadrzecznych obszarów położonych centralnie, → rzeka wyznacza granicę pomiędzy opracowaniami planistycznymi,
Strategia Rozwoju Miasta (SRM_2018)	<ul style="list-style-type: none"> → postulaty zrównoważonego oraz inteligentnego miasta, → centralny obszar nadrzeczny to potencjał w rozwoju społecznym i przyrodniczym miasta, → ogólnodostępna przestrzeń publiczna nieformalnie zwana Dzielnicą Wisła,
Program Rewitalizacji Miasta (PRM_2016)	<ul style="list-style-type: none"> → brak wskazań obszarów położonych bezpośrednio nad rzeką jako koniecznych do rewitalizacji, program rewitalizacji ujmujący wybrane fragmenty miasta,
Plan Adaptacji do Zmian Klimatu (PAZK_2019)	<ul style="list-style-type: none"> → dolina Wisły jako zagrożenie w zakresie bezpieczeństwa powodziowego oraz równocześnie jako potencjał w zakresie łagodzenia kontrastów termicznych w mieście, → dla obszarów centralnych wskazano największe zagrożenia klimatyczne: wyspa ciepła, brak retencyjności, intensywna komunikacja samochodowa, zagrożenia powodzią,
WNIOSKI W ZAKRESIE DZIAŁAŃ TRANSFORMACYJNYCH I ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNYCH	
Działania	<ul style="list-style-type: none"> → długoterminowość, etapowość, ciągłość, zintegrowanie, wieloaspektowość, → konkurs architektoniczny, architektoniczno-urbanistyczny, → współpraca miasta i Skarbu Państwa, współpraca miasta z instytucjami architektonicznymi, → powołanie państwowej instytucji Centrum Nauki Kopernik, → własność prawna instytucji państwowych/ miasta do terenów nadrzecznych, → brak programów obejmujących układ hydrograficzny miasta, programów „dla rzeki”, → brak ujęcia obszaru nadrzecznego jako elementu układu hydrograficznego miasta,
Rozwiązania	<ul style="list-style-type: none"> → inwestycje inicjujące transformację obszaru nadrzecznego, → realizacja wizytówkowych, prestiżowych obiektów budowlanych, → ład przestrzenny, zachowanie kontekstu otoczenia, tożsamości miejsca, → dostępność i wielofunkcyjność obszaru nadrzecznego, → obszar i jego zabudowa realizowana w postaci wprowadzania funkcji edukacyjnej, kulturotwórczej, rekreacyjnej, reprezentacyjnej oraz komercyjnej, → zabudowa rozproszona oddająca przestrzeń dla obszarów ogólnodostępnych, → funkcja mieszkalna występujące w „drugiej linii” zabudowy, → nowe powiązania komunikacyjne, podziemny tunel komunikacji samochodowej, metro, nowe ścieżki piesze, rowerowe, kładki, mosty, tramwaj wodny, → ukształtowanie bulwaru umożliwiające jego zalanie przez wezbrane wody rzeczne, → pływające pawilony komercyjne dostosowujące się do poziomu wód rzecznych, → innowacyjne rozwiązania w zakresie proekologicznych rozwiązań w budynkach, → budynek w technologii BIM (Building Information Modeling), → ekspozycje widokowe, poszanowanie dziedzictwa kulturowego, → uwarunkowania przyrodnicze wykorzystane w celach ekspozycyjnych, → poprawa jakości wody w zakresie realizacji oczyszczalni ścieków w mieście, → przewaga terenów utwardzonych nad biologicznie czynnymi, zanik zieleni, → lokalizacja uciążliwej Wislostrady w przeważającej części obszaru, → utrzymywanie się wyspy ciepła, zanieczyszczenie spalinami i hałasem, → ograniczone wprowadzanie bioróżnorodności roślinnej w obszarze, → brak błękitno-zielonej infrastruktury, brak wzmocnienia retencyjności obszaru, → brak rozwiązań w zakresie wzmocnienia odporności miasta wobec zmian klimatu, → pogłębienie zagrożeń związanych z komunikacją samochodową, wyspą ciepła, zanikiem zieleni, zanieczyszczeniem, zmianami klimatu i ograniczeniem usług ekosystemowych, → dysproporcja między aspektami społecznymi, ekonomicznymi i ekologicznymi,

Tab.50. Karta przykładu – Bulwary Wiślane, Warszawa. Źródło: opr. własne.

<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">02</p>	<p style="text-align: center;">LUBLIN rzeka Bystrzyca, rewitalizacja Doliny Bystrzycy, Park Ludowy</p> 																													
<p>Charakter transformacji</p>	<p>Transformacja nadrzecznej obszaru rzeki Bystrzycy w Lublinie, polegająca na rewitalizacji jej doliny zaplanowanej dla 22km jej odcinka znajdującego się w granicach terytorialnych miasta, a w tym 23hektarowego Parku Ludowego położonego centralnie w mieście. Rewitalizacja parku jako elementu koncepcji rewitalizacji całej doliny Bystrzycy w Lublinie. Transformacja nadrzecznej obszaru jako elementu całego układu hydrograficznego miasta.</p>																													
<p>Cele transformacji</p>	<p>Aktywizacja doliny rzeki i jej integracja z miastem, poprzez wprowadzenie funkcji rekreacyjnych, turystycznych i wzmocnienie funkcji przyrodniczych i przeciwpowodziowych doliny rzeki na całym jej przebiegu. Połączenie obszarów rzeki z miejskimi terenami zielonymi w sieć błękitno-zielonej infrastruktury wzmacniającej miasto wobec zmian klimatycznych.</p>																													
<p>Dane podstawowe</p>	<table border="1"> <tr> <td>kraj</td> <td>Polska</td> </tr> <tr> <td>miasto</td> <td>Lublin, miasto historyczne</td> </tr> <tr> <td>pow. miasta</td> <td>148km²</td> </tr> <tr> <td>liczba ludności</td> <td>338 586</td> </tr> <tr> <td>rzeka</td> <td>Bystrzyca, ● - rzeka średnia</td> </tr> <tr> <td>układ miasto/rzeka</td> <td>miasto dwubrzące</td> </tr> </table>	kraj	Polska	miasto	Lublin, miasto historyczne	pow. miasta	148km ²	liczba ludności	338 586	rzeka	Bystrzyca, ● - rzeka średnia	układ miasto/rzeka	miasto dwubrzące	<table border="1"> <tr> <td>obszar badań</td> <td>Dolina Bystrzycy, Śródmieście, Park Ludowy</td> </tr> <tr> <td>dł. doliny w mieście</td> <td>22km,</td> </tr> <tr> <td>dł. odcinka śródmieścia</td> <td>ok. 1,7km</td> </tr> <tr> <td>pow. obszaru doliny</td> <td>ok. 1000ha</td> </tr> <tr> <td>pow. obszaru badań</td> <td>23ha dla Parku Ludowego</td> </tr> <tr> <td>szer. rzeki w obszarze badań</td> <td>ok. 10m</td> </tr> <tr> <td>rozpoczęcie transformacji doliny</td> <td>od 2015 do nadal</td> </tr> <tr> <td>transformacja parku</td> <td>od 2015 do 2020r.</td> </tr> </table>	obszar badań	Dolina Bystrzycy, Śródmieście, Park Ludowy	dł. doliny w mieście	22km,	dł. odcinka śródmieścia	ok. 1,7km	pow. obszaru doliny	ok. 1000ha	pow. obszaru badań	23ha dla Parku Ludowego	szer. rzeki w obszarze badań	ok. 10m	rozpoczęcie transformacji doliny	od 2015 do nadal	transformacja parku	od 2015 do 2020r.
kraj	Polska																													
miasto	Lublin, miasto historyczne																													
pow. miasta	148km ²																													
liczba ludności	338 586																													
rzeka	Bystrzyca, ● - rzeka średnia																													
układ miasto/rzeka	miasto dwubrzące																													
obszar badań	Dolina Bystrzycy, Śródmieście, Park Ludowy																													
dł. doliny w mieście	22km,																													
dł. odcinka śródmieścia	ok. 1,7km																													
pow. obszaru doliny	ok. 1000ha																													
pow. obszaru badań	23ha dla Parku Ludowego																													
szer. rzeki w obszarze badań	ok. 10m																													
rozpoczęcie transformacji doliny	od 2015 do nadal																													
transformacja parku	od 2015 do 2020r.																													
<p>WYNIKI W ZAKRESIE PRZYJĘTYCH GRUP TEMATYCZNYCH KRYTERIÓW BADAWCZYCH</p>																														
<p>Znaczenie (funkcja) obszaru dla miasta</p>	<p style="text-align: center;">podstawowa ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → kulturotwórcza → edukacyjna → turystyczna → rekreacyjna → przyrodnicza → przeciwpowodziowa → wzmacniająca odporność miasta (wobec zmian klimatu) 	<p style="text-align: center;">uzupełniająca ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → centrotwórcza → reprezentacyjna → identyfikacyjna → komunikacyjna → kompozycyjna 	<p style="text-align: center;">niewystępująca ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → komercyjna → mieszkalna 																											
<p>Zagrożenia lokalne oraz globalne</p>	<p style="text-align: center;">bezpośrednia redukcja ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → degradacja historycznych obszarów miast → bariera przestrzenna → komunikacja → globalizacja → gentryfikacja → edukacja → wyspa ciepła → zanik zieleni → bioróżnorodność i ekosystem → problem wodny i zagrożenia powodziowe → zanieczyszczenie → zmiany klimatyczne → usługi ekosystemowe 	<p style="text-align: center;">pośrednia redukcja ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → suburbanizacja, <p style="text-align: center;">znikomy wpływ/ brak wpływu ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → regulacja rzek 	<p style="text-align: center;">wzmocnienie ●</p> <p style="text-align: center;">-----</p>																											
<p>Kryteria zrównoważonego rozwoju</p>	<p style="text-align: center;">spełnione ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → kontekst otoczenia → dziedzictwo kulturowe → struktura miejska → komunikacja 	<p style="text-align: center;">częściowo spełnione ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → budownictwo i infrastruktura 	<p style="text-align: center;">niespełnione ●</p> <p style="text-align: center;">-----</p>																											

	<ul style="list-style-type: none"> → zieleń → jakość życia → edukacja, badania, wiedza → jakość przyrody → ochrona przeciwpowodziowa → rozwój gospodarczy 		
WNIOSKI W ZAKRESIE DOKUMENTÓW STRATEGICZNO – PLANISTYCZNYCH			
Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (SUIKZP_2019)	<ul style="list-style-type: none"> → całościowe ujęcie układu hydrograficznego w granicach terytorialnych miasta, → powiązanie układu hydrograficznego z obszarami zielonymi miasta w zintegrowaną rekreacyjno-przyrodniczą, ciągłą sieć błękitno-zielonych połączeń, → zintegrowanie sieci błękitno-zielonych połączeń z regionalnym systemem przyrodniczym, → błękitno-zielone połączenia w mieście objęte zostały ochroną przyrodniczą w postaci wyznaczenia Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCH), → dla systemu tego wskazano wzmocnienie usług ekosystemowych i wskazano warunki kształtowania zabudowy związanej z rekreacją i turystyką, ograniczającą antropopresję, → konieczność: wzmocnienia funkcji przyrodniczych, bioróżnorodności, ochrony przeciwpowodziowej, korytarzy ekologicznych, dziedzictwa kulturowego, zrównoważonej komunikacji, gospodarki wodą i ściekami, retencyjności, wprowadzenia OZE, 		
Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP)	<ul style="list-style-type: none"> → fragmentaryczne pokrycie planami nadrzecznych obszarów położonych centralnie, → rzeka stanowi granicę pomiędzy opracowaniami planistycznymi, 		
Strategia Rozwoju Miasta (SRM_2022)	<ul style="list-style-type: none"> → postulaty zrównoważonego rozwoju, miasto zielone i zrównoważone urbanistycznie, → odbudowa i wzmocnienie walorów przyrodniczych miasta, w tym dolin rzecznych, → system zieleni miejskiej połączony w błękitno-zieloną sieć wspomagającą przewietrzanie miasta, oczyszczanie powietrza, wzmocnienie korytarzy ekologicznych, bioróżnorodności, odporności na zmiany klimatu, retencyjności i ochrony przeciwpowodziowej, → wskazanie na rekreacyjne i sportowe wykorzystanie obszarów nadrzecznych, 		
Program Rewitalizacji Miasta (PRM_2017)	<ul style="list-style-type: none"> → dolina Bystrzycy jako potencjał wzmacniający zasoby zieleni w mieście, → fragmentaryczne ujęcie obszarów dolin do realizacji działań rewitalizacyjnych przekształcających obszar nadrzeczny w rekreacyjno-przyrodniczą przestrzeń miasta, 		
Plan Adaptacji do Zmian Klimatu (PAZK_2019)	<ul style="list-style-type: none"> → niedostateczna ochrona, wzmocnienie ciągłości obszarów cennych przyrodniczo, → doliny rzeczne jako potencjał we wzmocnieniu miasta wobec zmian klimatu, zapewnieniu bioróżnorodności, bezpieczeństwa powodziowego, retencyjności i atrakcyjności miasta; → konieczność tworzenia błękitno-zielonych połączeń w mieście, 		
WNIOSKI W ZAKRESIE DZIAŁAŃ TRANSFORMACYJNYCH I ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNYCH			
Działania	<ul style="list-style-type: none"> → powołanie zespołu zadaniowego odpowiedzialnego za koordynację działań w zakresie zagospodarowania doliny Bystrzycy, → opracowanie dokumentów ujmujących całościowo układ hydrograficzny miasta, → analiza, podział na odcinki całego obszaru nadrzecznego znajdującego się w mieście, wyszczególnienie kierunków, etapów dla dalszych działań jako elementów tworzących spójną całość dla rozwoju nadrzecznego miasta. Opracowanie dokumentów: <ul style="list-style-type: none"> → "Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin 2015r." → „Koncepcja programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie 2016r.”, → dokumenty opracowane przez biura zajmujące się tematyką obszarów nadrzecznych, → ujęcie w w/w dokumentach błękitno-zielonych sieci, łączących układ hydrograficzny miasta z jego zasobami zieleni, wyznaczając powiązania z miastem i wskazując na poszczególne przeznaczenie tych obszarów opartych na rekreacyjnym wykorzystaniu przy jednoczesnym zapewnieniu funkcji przyrodniczych oraz przeciwpowodziowych, → sukcesywne wprowadzenia założeń tych dokumentów w obowiązujących współcześnie opracowaniach strategiczno-planistycznych, spójność planowanych działań, → sukcesywna realizacja wyszczególnionych w dokumentach działań, → dokumenty ograniczające antropopresję obszarów nadrzecznych: wzmocnienie funkcji przyrodniczych, bioróżnorodności, korytarzy ekologicznych, usług ekosystemowych, retencyjności, bezpieczeństwa powodziowego, odporności miasta wobec zmian klimatu, świadomości ekologicznej, wprowadzanie rozwiązań opartych procesach zachodzących w przyrodzie (NBS), wzmocnienie zieleni w mieście, 		

	<p>ograniczenie zabudowy obszarów nadrzecznych, kształtowanie przestrzeni publicznych ogólnodostępnych, rekreacyjne wykorzystanie, wprowadzanie funkcji edukacyjnych, kulturotwórczych, przestrzeni ekspozycyjnych, połączeń miasta z rzeką, wprowadzanie zrównoważonej komunikacji itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Lublin jako miasto wodące w rewitalizacji obszarów nadrzecznych, rzeka osią rozwoju, → wieloaspektowość, zintegrowanie, długoterminowość, etapowość, → obszary nadrzeczne we własności miasta/ skarbu państwa/ instytucji państwowych, → brak harmonogramu realizacji dla działań, brak wskazania środków ich finansowania,
Rozwiązania	<ul style="list-style-type: none"> → rewitalizacja Parku Ludowego jako elementu koncepcji rewitalizacji doliny Bystrzycy ujętej w granicach terytorialnych miasta, → obszar parku jako element błękitno-zielonych połączeń opartych na rekreacyjno-przyrodniczym wykorzystaniu, oraz jako element systemu ESOCH, → kreacja zielono-błękitnych połączeń w mieście, wykorzystywanych dla celów rekreacyjnych, gdzie rzeka stanowi główną oś tych połączeń, → ład przestrzenny, zachowanie kontekstu otoczenia, tożsamości miejsca, → dostępność obszaru nadrzecznego oraz wielofunkcyjność rekreacyjna obszaru, → powiązanie funkcjonalno-przestrzenne obszaru z prawym i lewym brzegiem miasta, → obszar i jego zabudowa realizowana w postaci wprowadzania funkcji rekreacyjnej, edukacyjnej, kulturotwórczej oraz turystycznej, → obszar nadrzeczny jako przestrzeni parkowa, ogólnodostępna, wyposażona w ogrody dydaktyczne, tematyczne, ścieżki edukacyjne, rowerowe, piesze, kładki, place zabaw, zejścia do wody, przystanie kajakarskie, miejsca do relaksu i ćwiczeń itp. → przestrzeń uzupełniona w obiekty małokubaturowe, → pozostawienie obszaru w przewadze terenów biologicznie czynnych względem obszarów utwardzonych oraz zabudowanych, wzmocnienie retencyjności obszaru, → wprowadzanie nowych nasadzeń charakterystycznych dla roślinności nadrzecznej, → wprowadzenie roślinności objętej ochroną przyrodniczą, → umożliwienie bytowania owadów nietoperzy oraz ptaków, → wzmocnienie funkcji przyrodniczej, odporności miasta wobec zmian klimatu, retencyjności, bezpieczeństwa powodziowego, wprowadzenie bioróżnorodności, → wzmocnienie potencjału zieleni, wody, bioróżnorodności, → zrównoważona realizacja aspektów społecznych, ekologicznych oraz ekonomicznych,

Tab.51. Karta przykładu – Park Ludowy, Lublin. Źródło: opr. własne.

UKŁAD WYSPOWY (W) NADRZECZNYCH OBSZARÓW CENTRALNYCH
miasta względem rzeki



03

GDAŃSK
rzeka Motława,

północny cypel **Wyspy Spichrzów**



Charakter transformacji

Transformacja polegająca na zagospodarowaniu 4,0ha obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów, zlokalizowanego nad rzeką Motławą w centralnej strukturze Gdańska. Transformacja obejmująca fragment nadrzecznego obszaru miasta.

Cele transformacji

Integracja przemysłowego obszaru Wyspy Spichrzów z strukturą miasta, wprowadzająca w głównej mierze funkcję komercyjną.

Dane podstawowe

kraj	Polska	obszar badań	północny cypel Wyspy Spichrzów , Śródmieście Historyczne
miasto	Gdańsk, miasto historyczne,	dl. odcinka rzeki	ok. 650m
pow. miasta	262km ²	pow. obszaru badań	ok. 4,0ha
liczba ludności	470 805	szer. rzeki w obszarze badań	ok. 50-150m (j), 35-70m (r)
rzeka	Motława, ● - rzeka średnia	realizacja transformacji	od 2013r. do nadal
układ miasto/rzeka	miasto dwubrzące		

WYNIKI W ZAKRESIE PRZYJĘTYCH GRUP TEMATYCZNYCH KRYTERIÓW BADAWCZYCH

Znaczenie (funkcja) obszaru dla miasta	podstawowa ●	uzupełniająca ●	niewystępująca ●
	→ reprezentacyjna → identyfikacyjna → turystyczna → komercyjna	→ kulturotwórcza → komunikacyjna → mieszkalna → kompozycyjna	→ centrotwórcza, → edukacyjna → rekreacyjna → przyrodnicza → przeciwpowodziowa → wzmacniająca odporność miasta (wobec zmian klimatu)
	bezpośrednia redukcja ●	pośrednia redukcja ●	wzmocnienie ●
Zagrożenia lokalne oraz globalne	→ suburbanizacja → bariera przestrzenna	→ degradacja historycznych obszarów miast znikomy wpływ/ brak wpływu ● → regulacja rzek	→ komunikacja → globalizacja → gentryfikacja → edukacja → wyspa ciepła → zanik zieleni → bioróżnorodność i ekosystem → problem wodny i zagrożenie powodziowe → zanieczyszczenie → zmiany klimatyczne → usługi ekosystemowe
	spełnione ●	częściowo spełnione ●	niespełnione ●
Kryteria zrównoważonego rozwoju	-----	→ kontekst otoczenia → dziedzictwo kulturowe → struktura miejska → budownictwo i infrastruktura → rozwój gospodarczy	→ komunikacja → zieleni → jakość życia → badania, edukacja, wiedza → jakość przyrody → ochrona przeciwpowodziowa

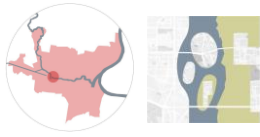

WNIOSKI W ZAKRESIE DOKUMENTÓW STRATEGICZNO – PLANISTYCZNYCH

<p style="text-align: center;">Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (SUiKZP_2019)</p>	<ul style="list-style-type: none"> → całościowe ujęcie układu hydrograficznego miasta, brak ciągłości układu, → brak połączenia układu w jeden ciągły system błękitno-zielonych połączeń, → układ hydrograficzny w aspektach dziedzictwa kulturowego wskazany jako potencjał w rozwoju miasta i objęty Centralnym Pasmem Usługowym o znaczeniu metropolitalnym, → wskazanie zagrożeń ze strony presji urbanizacji na obszary nadrzeczne (szczególnie ze strony inwestycji deweloperskich), brak kontekstu otoczenia nowych inwestycji, nieodwracalne przerwanie ciągłości ekosystemu, ograniczające usługi ekosystemowe, → konieczność odtwarzania pasm zieleni, systemów zieleni, błękitno-zielonej infrastruktury, → formułowanie zapisów umożliwiających dalszą presję urbanizacji na nadrzeczne obszary cenne przyrodniczo, przeznaczając je pod zabudowę komercyjno-mieszkalną, → rozwój miasta do wewnątrz, recykling miejski, ograniczanie suburbanizacji, → w ogólnym ujęciu: rozwój nadwodnych przestrzeni publicznych, rekreacji i turystyki, turystycznej aktywizacji międzynarodowej drogi wodnej E70, rozwój systemu zieleni, małej retencji, opracowanie modelu zlewniowego, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, ciepłej, zaopatrzenie w ciepło z OZE, rozwój zabezpieczeń przeciwpowodziowych w zakresie podnoszącego się poziomu wód morskich, rozwój komunikacji zrównoważonej,
<p style="text-align: center;">Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP_2010, MPZP_2014)</p>	<ul style="list-style-type: none"> → fragmentaryczno-całościowe pokrycie Wyspy Spichrzów i obszarów centralnych miasta, → odrębność planów miejscowych zarówno dla obszaru lądu jak i dla obszaru wody, → linie brzegowe rozgraniczają poszczególne opracowania planistyczne, → antropopresja – dopuszczalne max. 100% wykorzystanie terenu pod zabudowę komercyjno-mieszkalną przy dopuszczalnym mini. 0% udziale pow. biologicznie czynnej, → pominięcie ochrony środowiska zapisem „stosuje się zasady ogólne” czy „nie ustala się”,
<p style="text-align: center;">Strategia Rozwoju Miasta (SRM_2022)</p>	<ul style="list-style-type: none"> → rozwój miasta do wewnątrz, ograniczając suburbanizację, recykling miejski, → strategia ujmująca postulaty zrównoważonego rozwoju, inteligentnego miasta, miasta zwarte, miasta 15sto minutowego, miasta zielonego połączonego z obszarami wód w błękitno-zielone sieci wzmacniające odporność miasta wobec zmian klimatu, → doliny rzek i potoków jako kluczowe elementy wentylacji miasta, retencji wód opadowych, → konieczność rewitalizacji nadwodnych obszarów poportowych i postoczniowych,
<p style="text-align: center;">Program Rewitalizacji Miasta (PRM_2019)</p>	<ul style="list-style-type: none"> → rewitalizacja obszarów nadrzecznych wskazana dla czterech obszarów niepowiązanych ze sobą, przeznaczając je głównie na mieszkalno-komercyjną funkcję,
<p style="text-align: center;">Plan Adaptacji do Zmian Klimatu (PAZK_2019)</p>	<ul style="list-style-type: none"> → nie ujęto tych obszarów jako elementów stanowiących potencjał we wzmocnieniu miasta wobec globalnych zmian klimatycznych, wskazano w ujęciu ogólnym na konieczność rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury,

WNIOSKI W ZAKRESIE DZIAŁAŃ TRANSFORMACYJNYCH I ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNYCH

<p style="text-align: center;">Działania</p>	<ul style="list-style-type: none"> → partnerstwo publiczno-prywatne, → etapowość, długoterminowość działań, → brak wieloaspektowości działań, → brak programów obejmujących układ hydrograficzny miasta, programów „dla rzeki”, → brak ujęcia w działaniach obszaru nadrzecznego jako elementu układu hydrograficznego, → brak konkursów architektonicznych, architektoniczno-urbanistyczny dla obszaru,
<p style="text-align: center;">Rozwiązania</p>	<ul style="list-style-type: none"> → monofunkcyjność i nieogólnodostępność, → niedostępność do nabrzeży, woda oddzielona od zabudowy, → przeskalowanie, intensyfikacja zabudowy, antropopresja, → kolarz nowej i starej architektury, → odbudowa spichlerzowej sylwety miasta metodą retrowersji, recykling miejski, → integracja obszaru z miastem, zapewnienie ciągłości struktury przestrzennej z miastem, → realizacja nowych połączeń w postaci kładek, modernizacji połączeń mostowych, → komercyjne wykorzystanie obszaru, → funkcja mieszkalna (hotelowa) stanowiąca głównie uzupełnienie funkcji komercyjnej, → intensyfikacja komunikacji samochodowej, → brak rekreacyjnego wykorzystania obszaru i ogólnodostępnych przestrzeni publicznych, → brak terenów zielonych, pominięcie przyrody, brak wzmocnienia uwarunkowań przyrodniczych, brak wzmocnienia retencyjności obszaru, brak działań w zakresie poprawy jakości wód, wzmocnienie zagrożeń ze strony globalnych zmian klimatu, → niespełnienie i częściowe spełnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju,

Tab.52. Karta przykładu – północny cypel Wyspy Spichrzów, Gdańsk. Źródło: opr. własne.

<p style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">0 4</p>	<p>BYDGOSZCZ rzeka Brda, Wyspa Młyńska</p> 																								
<p>Charakter transformacji</p>	<p>Transformacja przemysłowej rzecznej wyspy, dotycząca rewitalizacji jej zabytkowego obszaru, mająca na celu ponowną jej integrację z miastem. Rewitalizacja Wyspy Młyńskiej ujęta indywidualnym programem odnoszącym się do samej wyspy oraz ujęta jako element programu odnoszącego się do całego układu hydrograficznego miasta Bydgoszczy.</p>																								
<p>Cele transformacji</p>	<p>Aktywizacja obszaru rzeki w strukturze miasta oraz zasobów zabytkowych Wyspy Młyńskiej poprzez stworzenie nowego miejskiego zielonego centrum o funkcji rekreacyjnej, turystycznej, edukacyjnej i kulturotwórczej, dostępnego dla wszystkich użytkowników miasta.</p>																								
<p>Dane podstawowe</p>	<table border="1"> <tr> <td>kraj</td> <td>Polska</td> </tr> <tr> <td>miasto</td> <td>Bydgoszcz, miasto historyczne</td> </tr> <tr> <td>pow. miasta</td> <td>176 km²</td> </tr> <tr> <td>liczba ludności</td> <td>344 091</td> </tr> <tr> <td>rzeka</td> <td>Brda, ● - rzeka średnia</td> </tr> <tr> <td>układ miasto/rzeka</td> <td>miasto dwubrzesne</td> </tr> </table>	kraj	Polska	miasto	Bydgoszcz, miasto historyczne	pow. miasta	176 km ²	liczba ludności	344 091	rzeka	Brda, ● - rzeka średnia	układ miasto/rzeka	miasto dwubrzesne	<table border="1"> <tr> <td>obszar badań</td> <td>Wyspa Młyńska Stare Miasto, Śródmieście</td> </tr> <tr> <td>dł. odcinka rzeki</td> <td>ok. 400m – Brda, ok. 900m – Młynówka</td> </tr> <tr> <td>pow. obszaru badań</td> <td>ok. 6,5ha</td> </tr> <tr> <td>szer. rzeki w obszarze badań</td> <td>ok. 50m (j), 15-75m (r)</td> </tr> <tr> <td>realizacja transformacji</td> <td>2006 – 2021r.</td> </tr> </table>	obszar badań	Wyspa Młyńska Stare Miasto, Śródmieście	dł. odcinka rzeki	ok. 400m – Brda, ok. 900m – Młynówka	pow. obszaru badań	ok. 6,5ha	szer. rzeki w obszarze badań	ok. 50m (j), 15-75m (r)	realizacja transformacji	2006 – 2021r.	
kraj	Polska																								
miasto	Bydgoszcz, miasto historyczne																								
pow. miasta	176 km ²																								
liczba ludności	344 091																								
rzeka	Brda, ● - rzeka średnia																								
układ miasto/rzeka	miasto dwubrzesne																								
obszar badań	Wyspa Młyńska Stare Miasto, Śródmieście																								
dł. odcinka rzeki	ok. 400m – Brda, ok. 900m – Młynówka																								
pow. obszaru badań	ok. 6,5ha																								
szer. rzeki w obszarze badań	ok. 50m (j), 15-75m (r)																								
realizacja transformacji	2006 – 2021r.																								
<p>WYNIKI W ZAKRESIE PRZYJĘTYCH GRUP TEMATYCZNYCH KRYTERIÓW BADAWCZYCH</p>																									
<p>Znaczenie (funkcja) obszaru dla miasta</p>	<p>podstawowa ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → centrowicza → reprezentacyjna → kulturotwórcza → identyfikacyjna → edukacyjna → turystyczna → rekreacyjna 	<p>uzupełniająca ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → komunikacyjna → komercyjna → kompozycyjna → przyrodnicza → przeciwpowodziowa → wzmacniająca odporność miasta (wobec zmian klimatu) 	<p>niewystępująca ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → mieszkalna 																						
<p>Zagrożenia lokalne oraz globalne</p>	<p>bezpośrednia redukcja ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → degradacja historycznych obszarów miast → bariera przestrzenna → komunikacja → globalizacja → gentryfikacja → wyspa ciepła → zanik zieleni 	<p>pośrednia redukcja ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → suburbanizacja → edukacja → problem wodny i zagrożenia powodziowe → zanieczyszczenie → zmiany klimatyczne ● znikomy wpływ/ brak wpływu ● → bioróżnorodność i ekosystem → regulacja rzek → usługi ekosystemowe 	<p>wzmocnienie ●</p> <p>-----</p>																						
<p>Kryteria zrównoważonego rozwoju</p>	<p>spełnione ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → kontekst otoczenia → dziedzictwo kulturowe → struktura miejska → komunikacja → zieleń → jakość życia → rozwój gospodarczy 	<p>częściowo spełnione ●</p> <ul style="list-style-type: none"> → budownictwo i infrastruktura → edukacja, badania, wiedza → jakość przyrody → ochrona przeciwpowodziowa 	<p>niespełnione ●</p> <p>-----</p>																						
<p>WNIOSKI W ZAKRESIE DOKUMENTÓW STRATEGICZNO – PLANISTYCZNYCH</p>																									
<p>Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (SUIKZP_2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> → całościowe ujęcie układu hydrograficznego miasta, → brak ujęcia obszarów nadrzecznych w błękitno-zielone sieci, → obszary nadrzeczne ujęte natomiast systemem przyrodniczo-rekreacyjnym, → konieczność kształtowania wielofunkcyjnych, rekreacyjnych oraz turystycznych rozwiązań obszarów śródmieścia opartych na zieleni i wodzie, rzeka osią rekreacji, 																								

	<ul style="list-style-type: none"> → wprowadzenie błękitno-zielonej infrastruktury, → aktywizacji międzynarodowej drogi wodnej E70 i dalszy rozwój Bydgoskiego Węzła Wodnego (BWW), połączenia go z komunikacją drogową, kolejową i portem lotniczym, → w ogólnym ujęciu: wzmocnienie funkcji przyrodniczych, zrównoważonej komunikacji, wprowadzenie OZE, rozbudowę kanalizacji deszczowej i sanitarnej wzmocnienie retencyjności, wzmocnienie zieleni i odporności miasta na zmiany klimatu,
Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP_2012)	<ul style="list-style-type: none"> → całościowe ujęcie Wyspy Młyńskiej i obszaru Starego Miasta jednym opracowaniem, → fragmentaryczność opracowań wyszczególniona dla pozostałych obszarów śródmieścia, → rzeka wyznacza granicę pomiędzy poszczególnymi opracowaniami planistycznymi,
Strategia Rozwoju Miasta (SRM_2013)	<ul style="list-style-type: none"> → wprowadzane postulaty zrównoważonego rozwoju oraz miasta inteligentnego, → konieczność dalszego zagospodarowania, rewitalizacji nabrzeży oraz BWW → wzmocnienie nadrzecznych funkcji przyrodniczych miasta, → wzrost terenów zielonych i łączenie ich w zintegrowany system błękitno-zielonej infrastruktury uwzględniającej rzeczne nabrzeża, → budowę infrastruktury sportowej i rekreacyjnej opartej o BWW, → rozwój żeglugi śródlądowej z wykorzystaniem międzynarodowej drogi wodnej BWW,
Program Rewitalizacji Miasta (PRM_2018)	<ul style="list-style-type: none"> → wskazanie dalszych obszarów nadrzecznych do rewitalizacji, stanowiących uzupełnienie programu rewitalizacji BWW oraz otoczenia Wyspy Młyńskiej,
Plan Adaptacji do Zmian Klimatu (PAZK_2019)	<ul style="list-style-type: none"> → nie wskazano nadrzeczного potencjału miasta w łagodzeniu zagrożeń wynikających ze zmian klimatu, → wskazano konieczność wprowadzania błękitno-zielonej infrastruktury wzmocniającej odporność miasta wobec zmian klimatu, → wskazano na zagrożenie powodziowe od strony Wisły oraz Brdy,
WNIOSKI W ZAKRESIE DZIAŁAŃ TRANSFORMACYJNYCH I ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNYCH	
Działania	<ul style="list-style-type: none"> → wprowadzenie programów obejmujących rewitalizację samej Wyspy Młyńskiej jak i programów obejmujących cały układ hydrograficzny miasta, w których to Wyspa Młyńska była jednym z elementów wskazanych do rewitalizacji: <ul style="list-style-type: none"> → wskazanie wizytówkowego obszar transformacji w postaci Wyspy Młyńskiej w programie „Rewitalizacji zasobów kulturowych i przyrodniczych Wyspy Młyńskiej i jej najbliższego otoczenia” z 2004r. - analiza, kierunki oraz etapowość działań, → całościowe ujęcie układu hydrograficznego miasta, podział na typy krajobrazu, analiza, kierunki działań w „Programie rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego” z 2006r., → spójność opracowań strategicznych, planistycznych oraz programów dotyczących obszarów nadrzecznych, sukcesywne wprowadzenia założeń tych dokumentów w obowiązujących współcześnie opracowaniach strategiczno-planistycznych, → rzeka oraz BWW osią rozwoju miasta, wskazanie na rekreacyjnym, turystycznym, kulturotwórczym wykorzystaniu oraz wzmocnieniu funkcji przyrodniczych w mieście, → sukcesywna realizacja w rzeczywistości wyszczególnionych w dokumentach działań, → wieloaspektowość, zintegrowanie, długoterminowość, etapowość działań rewitalizacyjnych, → konkurs architektoniczno-urbanistyczny, → powołanie samorządowej instytucji kultury odpowiedzialnej za rewitalizację obiektu wyspy, → obszary nadrzeczne we własności miasta/ skarbu państwa/ instytucji państwowych,
Rozwiązania	<ul style="list-style-type: none"> → ciągłość funkcjonalno-przestrzenna obszaru nadrzeczного z miastem, recykling miejski, ponowne wykorzystanie obiektów dziedzictwa kulturowego, → połączenia kładkami pieszo-rowerowymi struktury przestrzennej miasta, → ograniczenie komunikacji samochodowej na rzecz ruchu pieszo-rowerowego, → wielofunkcyjne, ogólnodostępne nowe centrum miasta, „zielono-błękitny salon” miasta, → plaże, kaskady wodne, sporty wodne, marina, tarasy rekreacyjne, polana rekreacyjna, → rekreacyjne, turystyczne oraz kulturotwórcze wykorzystanie obszaru nadrzeczного, → przestrzeń uporządkowana, reprezentacyjna, bezpieczna, identyfikująca miasto, → przewaga terenów biologicznie czynnych nad utwardzonymi, ograniczanie antropopresji, → rewitalizacja istniejących obiektów i nadaniem im nowych funkcji użytkowych a .min. kulturotwórczej, turystycznej, edukacyjnej, → brak działań z zakresu wprowadzania bioróżnorodności i ciągłości przyrodniczej, → ukierunkowanie na aktywizację międzynarodowej drogi wodnej E70, pogłębianie cieków, → częściowe zrównoważenie aspektów społecznych, ekologicznych i ekonomicznych,


Tab.53. Karta przykładu – Wyspa Młyńska, Bydgoszcz. Źródło: opr. własne.


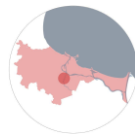

3.5. Analiza i ocena otrzymanych wyników z badań szczegółowych

Dla sprecyzowania wniosków zbiorczych dotyczących znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast polskich, dwubrzoźnych, posiadających strukturę historycznego miasta, w ujęciu zrównoważonego rozwoju, przystąpiono do analizy i oceny otrzymanych wyników z badań szczegółowych. W pierwszej kolejności wyniki tych badań zestawiono tabelarycznie, względem przyjętych trzech grup badawczych dot.: znaczenia obszaru nadrzecznego dla miasta, zagrożeń lokalnych i globalnych oraz do kryteriów zrównoważonego rozwoju. Kolejno dla wskazania rozwiązania spełniającego najwięcej kryteriów zrównoważonego rozwoju oraz redukującego najwięcej zagrożeń lokalnych i globalnych, te dwie grupy kryteriów badawczych zostały poddane punktowej ocenie. Dla grupy zagrożeń lokalnych oraz globalnych przyjęto punktową czterostopniową skalę oceny, natomiast dla kryteriów zrównoważonego rozwoju przyjęto punktową trzystopniową skalę oceny (Tab.54).

Skala oceny otrzymanych wyników		
	waga znaczenia	punktacja
zagrozenia lokalne oraz globalne	bezpośrednia redukcja ●	+2
	pośrednia redukcja ●	+1
	znikomy wpływ/ brak wpływu ○	0
	wzmocnienie ●	-2
kryteria zrównoważonego rozwoju	spełnione kryterium ●	+2
	częściowo spełnione kryterium ●	+1
	niespełnione kryterium ●	-2

Tab.54. Skala oceny otrzymanych wyników. Źródło: opracowanie własne.

Ocena otrzymanych wyników dla sformułowania wniosków zbiorczych – ocena przykładów w ujęciu zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kryteriów zrównoważonego rozwoju w celu określenia najlepszych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych i ich znaczenia dla współczesnego miasta						
UKŁAD RÓWNOLEGLY (R) NADRZECZNYCH OBSZARÓW CENTRALNYCH						
lp.	miasto, obszar transformacji	znaczenie (funkcja) obszaru nadrzecznego dla miasta	zagrozenia lokalne i globalne	ocena (pkt.)	kryteria zrównoważonego rozwoju	ocena (pkt.)
1.	Warszawa Wisła, rz. duża Bulwary Wiślane  Przebudowa bulwarów jako fragmentu obszaru nadrzecznego miasta	podstawowe znaczenie: centrotwórcze, reprezentacyjne, kulturotwórcze, identyfikacyjne, edukacyjne, komunikacyjne, komercyjne, rekreacyjne	bezpośrednia redukcja zagrożeń: degradacja historycznych obszarów miast, globalizacja, gentryfikacja, edukacja	+2 +2 +2 +2	kryterium spełnione: kontekst otoczenia, dziedzictwo kulturowe budownictwo i infrastruktura, edukacja, badania, wiedza	+2 +2 +2 +2
		uzupełniające znaczenie: turystyczne, kompozycyjne, przyrodnicze, przeciwpowodziowe,	pośrednia redukcja: suburbanizacja, bariera przestrzenna, problem wodny i zagrożenia powodziowe znikomy wpływ/ brak wpływu: bioróżnorodność i ekosystem, regulacja rzek,	+1 +1 +1 0 0	kryterium częściowo spełnione: struktura miejska, jakość życia, ochrona przeciwpowodziowa, rozwój ekonomiczny	+1 +1 +1 +1
		niewystępujące znaczenie: mieszkalne, wzmacniające odporność miasta	wzmocnienie zagrożeń: komunikacja, wyspa ciepła, zanik zieleni, zanieczyszczenie, zmiany klimatyczne, usługi ekosystemowe	-2 -2 -2 -2 -2 -2	kryterium niespełnione: komunikacja, zieleni, jakość przyrody	-2 -2 -2
		suma punktów:		-1		+6
2.	Lublin Bystrzyca, rz. średnia Park Ludowy	podstawowe znaczenie: kulturotwórcze, edukacyjne, turystyczne, rekreacyjne, przyrodnicze, przeciwpowodziowe, wzmacniające odporność miasta	bezpośrednia redukcja zagrożeń: degradacja historycznych obszarów miast, bariera przestrzenna, komunikacja, globalizacja, gentryfikacja, edukacja, wyspa ciepła,	+2 +2 +2 +2 +2 +2 +2	kryterium spełnione: kontekst otoczenia, dziedzictwo kulturowe, struktura miejska, komunikacja, zieleni, jakość życia, edukacja, badania, wiedza, jakość przyrody,	+2 +2 +2 +2 +2 +2 +2

 <p>Rewitalizacja parku jako elementu programu rewitalizacji doliny rzeki w mieście</p>	<p>zanieczyszczenie, zmiany klimatyczne, usługi ekosystemowe</p> <p>+2 +2 +2 +2 +2 +2</p>	<p>ochrona przeciwpowodziowa, rozwój ekonomiczny</p> <p>+2 +2</p>		
	<p>uzupełniające znaczenie: centrotwórcze, reprezentacyjne, identyfikacyjne, kompozycyjne, komunikacyjne</p>	<p>pośrednia redukcja: suburbanizacja,</p> <p>znikomy wpływ/ brak wpływu: regulacja rzek</p> <p>+1 0</p>	<p>kryterium częściowo spełnione: budownictwo i infrastruktura (brak danych)</p> <p>0</p>	
	<p>niewystępujące znaczenie: komercyjne, mieszkalne</p>	<p>wzmocnienie zagrożeń: -----</p> <p>-</p>	<p>kryterium niespełnione: -----</p> <p>-</p>	
	<p>suma punktów:</p>		<p>+27</p>	<p>+20</p>
UKŁAD WYSPOWY (W) NADRZECZNYCH OBSZARÓW CENTRALNYCH				
<p>3.</p> <p>Gdańsk Motława, rz. średnia północny cypel Wyspy Spichrzów</p>  <p>Zagospodarowanie wyspy jako fragmentu obszaru nadrzecznej miasta</p>	<p>podstawowe znaczenie: reprezentacyjne, identyfikacyjne, turystyczne, komercyjne</p>	<p>bezpośrednia redukcja zagrożeń: suburbanizacja, bariera przestrzenna</p> <p>+2 +2</p>	<p>kryterium spełnione: -----</p> <p>-</p>	
	<p>uzupełniające znaczenie: kulturotwórcze, komunikacyjne, mieszkalne, kompozycyjne</p>	<p>pośrednia redukcja zagrożeń: degradacja historycznych obszarów miast,</p> <p>znikomy wpływ/ brak wpływu: regulacja rzek</p> <p>+1 0</p>	<p>kryterium częściowo spełnione: kontekst otoczenia, dziedzictwo kulturowe, struktura miejska, budownictwo i infrastruktura, (brak danych), rozwój ekonomiczny</p> <p>+1 +1 +1 0 +1</p>	
	<p>niewystępujące znaczenie: centrotwórcze, edukacyjne, rekreacyjne, przyrodnicze, przeciwpowodziowe, wzmacniające odporność miasta</p>	<p>wzmocnienie zagrożeń: komunikacja, globalizacja, gentryfikacja, edukacja, wyspa ciepła, zanik zieleni, bioróżnorodność i ekosystem, problem wodny i zagrożenie powodziowe, zanieczyszczenie, zmiany klimatyczne, usługi ekosystemowe</p> <p>-2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2 -2</p>	<p>kryterium niespełnione: komunikacja, zieleń, jakość życia, edukacja, badania, wiedza, jakość przyrody, ochrona przeciwpowodziowa,</p> <p>-2 -2 -2 -2 -2 -2</p>	
	<p>suma punktów:</p>		<p>-17</p>	<p>-7</p>
<p>4.</p> <p>Bydgoszcz Brda, rz. średnia Wyspa Młyńska</p>  <p>Rewitalizacja wyspy jako elementu programu rewitalizacji układu hydrograficznego miasta</p>	<p>podstawowe znaczenie: centrotwórcze, reprezentacyjne, kulturotwórcze, identyfikacyjne, edukacyjne, turystyczne, rekreacyjne</p>	<p>bezpośrednia redukcja zagrożeń: degradacja historycznych obszarów miast, bariera przestrzenna, komunikacja, globalizacja, gentryfikacja, wyspa ciepła, zanik zieleni</p> <p>+2 +2 +2 +2 +2 +2 +2</p>	<p>kryterium spełnione: kontekst otoczenia, dziedzictwo kulturowe, struktura miejska, komunikacja, zieleń, jakość życia, rozwój ekonomiczny</p> <p>+2 +2 +2 +2 +2 +2</p>	
	<p>uzupełniające znaczenie: komunikacyjne, komercyjne, kompozycyjne, przyrodnicze, przeciwpowodziowe, wzmacniające odporność miasta</p>	<p>pośrednia redukcja zagrożeń: suburbanizacja, edukacja, problem wodny i zagrożenia powodziowe, zanieczyszczenie, zmiany klimatyczne</p> <p>+1 +1 +1 +1 +1</p> <p>znikomy wpływ/ brak wpływu: bioróżnorodność i ekosystem, regulacja rzek, usługi ekosystemowe</p> <p>0 0 0</p>	<p>kryterium częściowo spełnione: budownictwo i infrastruktura, edukacja, badania, wiedza, jakość przyrody, ochrona przeciwpowodziowa</p> <p>0 +1 +1 +1</p>	
	<p>niewystępujące znaczenie: mieszkalne</p>	<p>wzmocnienie zagrożeń: -----</p> <p>-</p>	<p>kryterium niespełnione: -----</p> <p>-</p>	
	<p>suma punktów:</p>		<p>+19</p>	<p>+17</p>

Tab.55. Ocena otrzymanych wyników dla sformułowania wniosków zbiorczych – ocena przykładów w ujęciu zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kryteriów zrównoważonego rozwoju w celu określenia najlepszych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych i ich znaczenia dla współczesnego miasta. Źródło: opr. własne.

Dla wskazania rozwiązania transformacji obszarów nadrzecznych i określenia znaczenia obszaru nadrzecznego spełniającego najwięcej kryteriów zrównoważonego rozwoju oraz redukującego najwięcej zagrożeń lokalnych i globalnych, ocenę poszczególnych przekształceń obszarów nadrzecznych przedstawiono w formie oceny sumarycznej, wskazując na pierwszym miejscu transformację obszaru z otrzymaną najwyższą sumą punktów, a na ostatnim miejscu transformację z najniższą sumą punktów. W ten sposób uzyskano wyniki dla obszaru nadrzecznego miasta w kontekście kryteriów zrównoważonego rozwoju oraz zagrożeń lokalnych i globalnych, od najwyższej i najniższej ocenionej. Wyniki od najwyższej do najniższej oceny dla miast: Lublin, Bydgoszcz, Warszawa, Gdańsk, przedstawiono w tabeli poniżej (Tab.56).

Wskazanie najwyższej i najniższej ocenionej przykładowej transformacji nadrzecznej obszaru centralnego i jego znaczenia dla współczesnego miasta pod względem przyjętych zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kryteriów zrównoważonego rozwoju				
lp.	miasto, obszar transformacji	zagrożenia lokalne i globalne (pkt.)	kryteria zrównoważonego rozwoju (pkt.)	znaczenie podstawowe (funkcja) obszaru nadrzecznej dla miasta
Najwyższa ocena				
1.	Lublin, Bystrzyca, rz. średnia, Park Ludowy, układ równoległy Rewitalizacja parku jako elementu programu rewitalizacji doliny rzeki w mieście. → transformacja wpływająca na redukcję największej liczby zagrożeń lokalnych i globalnych oraz wpływająca na spełnienie największej liczby kryteriów zrównoważonego rozwoju, → transformacja ukierunkowana na odbudowę/regenerację środowiska zbudowanego oraz środowiska przyrodniczego, → transformacją podążającą za zrównoważonym rozwojem	+27	+20	kulturotwórcze, edukacyjne, turystyczne, rekreacyjne, przyrodnicze, przeciwpowodziowe, wzmacniające odporność miasta
2.	Bydgoszcz, Brda, rz. średnia, Wyspa Młyńska, układ wyspowy Rewitalizacja wyspy jako elementu programu rewitalizacji układu hydrograficznego miasta. → transformacja wpływająca na częściową redukcję zagrożeń lokalnych i globalnych oraz wpływająca na częściowe spełnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju, gdzie nie wystąpiło wzmocnienie zagrożeń oraz gdzie kryteria zrównoważonego rozwoju zostały co najmniej częściowo spełnione, → transformacja ukierunkowana na odbudowę/regenerację środowiska zbudowanego z elementami regeneracji środowiska przyrodniczego, → transformacja częściowo podążająca za zrównoważonym rozwojem	+19	+17	centrotwórcze, reprezentacyjne, kulturotwórcze, edukacyjne, turystyczne, rekreacyjne
3.	Warszawa, Wisła, rz. duża, Bulwary Wiślane, układ równoległy Przebudowa bulwarów jako fragmentu obszaru nadrzecznej miasta. → transformacja wpływająca na częściową redukcję zagrożeń lokalnych i globalnych oraz wpływająca na częściowe spełnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju, gdzie wystąpiło częściowe wzmocnienie wybranych zagrożeń oraz częściowe niespełnienie wybranych kryteriów zrównoważonego rozwoju, → transformacja ukierunkowana na odbudowę/regenerację środowiska zbudowanego z ograniczoną presją urbanizacji na obszary nadrzeczne, gdzie środowisko przyrodnicze stanowi ekspozycję dla środowiska zbudowanego, → transformacja częściowo podążająca za zrównoważonym rozwojem,	-1	+6	centrotwórcze, reprezentacyjne, kulturotwórcze, identyfikacyjne, edukacyjne, komunikacyjne, komercyjne, rekreacyjne
Najniższa ocena				
4.	Gdańsk, Motława, rz. średnia, północny cypel Wyspy Spichrzów, układ wyspowy Zagospodarowanie wyspy jako fragmentu obszaru nadrzecznej miasta. → transformacja wpływająca na wzmocnienie największej liczby zagrożeń lokalnych i globalnych oraz wpływająca na niespełnienie największej liczby kryteriów zrównoważonego rozwoju, → transformacja ukierunkowana na odbudowę/regenerację środowiska zbudowanego z silną presją urbanizacji, → transformacja niepodążająca za zrównoważonym rozwojem	-17	-7	reprezentacyjne, identyfikacyjne, turystyczne, komercyjne

Tab.56. Wskazanie najwyższej i najniższej ocenionej przykładowej transformacji nadrzecznej obszaru centralnego i jego znaczenia dla współczesnego miasta pod względem przyjętych zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kryteriów zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

Najwyższą ocenę w ujęciu przyjętych zagrożeń lokalnych i globalnych oraz w ujęciu przyjętych kryteriów zrównoważonego rozwoju otrzymała transformacja obszaru nadrzecznego **Parku Ludowego w Lublinie**, znajdującego się w układzie równoległym (R) obszarów centralnych miasta względem rzeki. Transformacja Parku Ludowego stanowiła **element koncepcji rewitalizacji doliny Bystrzycy** w granicach terytorialnych miasta, ujmującej jego **układ hydrograficzny**. Wprowadzone znacznie obszaru nadrzecznego dla miasta w ramach prowadzonych transformacji ukierunkowane jest na wzmocnienie funkcji **rekreacyjnej, kulturotwórczej, edukacyjnej, turystycznej**, ale i również **przyrodniczej, wzmacniającej odporność miasta wobec globalnych zmian klimatu oraz przeciwpowodziowej**. Transformacja ta wpłynęła na bezpośrednią redukcję największej liczby przyjętych zagrożeń lokalnych i globalnych (degradację historycznych obszarów miast, bariery przestrzennej, komunikacji, globalizacji, gentryfikacji, edukacji, wyspy ciepła, zaniku zieleni, bioróżnorodności i ekosystemu, problemu wodnego i zagrożeń powodziowych, zanieczyszczeniu, zmian klimatu, usług ekosystemowych) oraz na spełnienie największej liczby przyjętych kryteriów zrównoważonego rozwoju (kontekstu otoczenia, dziedzictwa kulturowego, struktury miejskiej, komunikacji, zieleni, jakości życia, edukacji, badań, wiedzy, jakości przyrody). Ponadto w analizie tej żadne z przyjętych zagrożeń lokalnych i globalnych nie zostało wzmocnione oraz żadne z przyjętych kryteriów zrównoważonego rozwoju nie zostało niespełnione. Co czyni obszar parku w odniesieniu do przeprowadzonych badań szczegółowych dla czterech polskich miast najbardziej zrównoważoną transformacją nadrzeczną centralnej przestrzeni miasta, ukierunkowaną zarówno na odbudowie środowiska zbudowanego jak i środowiska przyrodniczego. Ze względu na to, iż właściwie wszystkie kryteria zrównoważonego rozwoju zostały spełnione, a żadne z zagrożeń lokalnych i globalnych nie zostało wzmocnione można stwierdzić, iż transformacja obszaru nadrzecznego podąża za zrównoważonym rozwojem. **Za sukcesem** tej zrównoważonej transformacji stoi ujęcie w **układzie doliny rzeki Bystrzycy miasta** w opracowaniach analitycznych, diagnostycznych, programie koncepcyjnym, powiązanie tego układu z obszarami zielonymi miasta w **błękitno-zielony system** (wód płynących, stojących, wszelkiej zieleni w mieście) oraz opracowanie wytycznych dla transformacji poszczególnych **charakterystycznych odcinków nadrzecznych miasta**. Wprowadzając zarówno ograniczenia w presji urbanizacji na obszary nadrzeczne, jak i umożliwiając rozwój społeczny, ekonomiczny oraz ekologiczny miasta. Wytyczne sprecyzowane w opracowaniach analitycznych, diagnostycznych, programie koncepcyjnym są **sukcesywnie wdrażane** w obowiązujących **dokumentach strategiczno-planistycznych**, co szczególnie jest uwidocznione w obowiązującym **studium** uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w którym system błękitno-zielonych połączeń został w całości ujęty oraz objęty **ochroną ekologiczną**. W badanym przykładzie występuje także spójność innych opracowań strategiczno-planistycznych w ujęciu o wdrażanie błękitno-zielonych powiązań. Można to wykazać w takich opracowaniach jak: strategia rozwoju miasta, czy też planie adaptacji do zmian klimatu. Obszar nadrzeczny miasta wraz z Parkiem Ludowym zlokalizowanym centralnie w mieście potraktowany został jako element błękitno-zielonego-systemu miasta, umożliwiając wprowadzenie i wzmocnienie funkcji **rekreacyjnej, kulturotwórczej, edukacyjnej, turystycznej, przyrodniczej, przeciwpowodziowej** oraz **wzmacniającej odporności miasta** wobec zmian klimatu. W obrębie prowadzonych transformacji obszaru nadrzecznego oraz Parku Ludowego wzmocniane są m.in. uwarunkowania przyrodnicze oraz dziedzictwa kulturowego, wzmocniana jest ciągłość ekosystemu, bioróżnorodność, retencyjność, a w wyznaczonych obszarach zapewniana jest możliwość swobodnego rozlewu rzeki. Zapewniana jest ciągłość struktury funkcjonalno-przestrzennej rzeki i miasta, obszary nadrzeczne są rekultywowane, rewitalizowane oraz ponowne zagospodarowane. Ponadto zapewniana jest ogólnodostępność przestrzeni nadrzecznej umożliwiająca dostęp do nabrzeży oraz rzeki, ograniczana jest komunikacja samochodowa, miejsca parkingowe, realizowane są ciągi pieszo-rowerowe, wzmocniana jest świadomość ekologiczna mieszkańców, wskazywane są inwestycje punktowe o funkcji rekreacyjnej wraz z ograniczeniem antropopresji. Jednakże w aspekcie nadrzecznych uwarunkowań odnoszących się do układu równoległego nadrzecznych obszarów centralnych miasta, należałoby się przyjrzeć chociażby samej szerokości rzeki przepływającej przez centralny obszar miasta dwubrzoźnego. Bystrzyca w obszarach centralnych Lublina posiada szerokość ok. 10m, natomiast Wisła w obszarach centralnych Warszawy posiada szerokość ok. 350m, co w przypadku tak znacznej szerokości rzeki stanowi znaczące utrudnienie w neutralizacji bariery w postaci rzeki w mieście. Właściwie przy tak znaczących szerokościach byłoby to wręcz niemożliwe w integracji dwóch brzegów miasta, mogąc negatywnie wpływać na uwarunkowania przyrodnicze miasta.

W aspekcie tak znacznej szerokości rzeki w obszarach centralnych miasta, konieczne jest ponowne zagospodarowanie obszaru nadrzecznego, zapewniające swobodną integrację obszarów miasta znajdujących się na tym samym brzegu rzeki poprzez zrównoważoną komunikację np. pieszą, rowerową czy też elektryczną. Natomiast połączenia miasta z drugim brzegiem powinny odbywać się w sposób węzłowy, wyznaczający strategiczne komunikacyjne połączenia dwóch nabrzeży miasta co realizowane jest w Warszawie. Wskazuje to na indywidualne podejście do realizacji połączeń **komunikacyjnych** struktury przestrzennej miasta zlokalizowanej na przeciwległych brzegach rzeki, **uwarunkowane szerokością koryta rzeki**. Miasto Lublin oprócz nieznacznej szerokości rzeki umożliwiającej integrację dwóch brzegów rzeki, posiada również kolejny aspekt wpływający na wzmocnienie potencjału nadrzecznych przyrodniczych uwarunkowań, w postaci zachowanych znacznych **pasm terenów zielonych** biegnących obustronnie wzdłuż brzegów Bystrzycy. Co wywiera bezpośredni wpływ na ograniczenie zagrożeń zaniku zieleni w mieście, bioróżnorodności i ciągłości ekosystemów czy też wyspy ciepła. Zasoby zielonych pasm uwidocznione są również w innych centralnych obszarach nadrzecznych historycznych, dwubrzeźnych polskich miast. Czego przykładem są miasta wskazane zarówno w badaniach ogólnych jak i szczegółowych niniejszego opracowania. Do tych miast i obszarów nadrzecznych, zawierających zielone pasma nabrzeży, można zaliczyć: prawobrzeże Wisły w Warszawie, prawo i lewobrzeże Wisły w Krakowie, prawo i lewobrzeże Warty w Poznaniu, prawo i lewobrzeże Bystrzycy w Lublinie, prawo i lewobrzeże Warty w Częstochowie, lewobrzeże Warty w Gorzowie Wielkopolskim, prawo i lewobrzeże Kłodnicy w Gliwicach, prawo i lewobrzeże Nacyny w Rybniku, prawo i lewobrzeże Odry w Raciborzu, czy też prawo i lewobrzeże Olzy w Cieszynie. Pasma zieleni poprzez możliwość ukształtowania błękitno-zielonych połączeń i wzmocnienia uwarunkowań przyrodniczych, odporności miasta wobec zmian klimatu oraz przeciwpowodziowych, wpływają również na wzmocnienie funkcji rekreacyjnej, kulturotwórczej, identyfikacyjnej, turystycznej czy też edukacyjnej.

Drugim przykładem uzyskującym najwyższą ocenę w aspekcie przyjętych zagrożeń lokalnych i globalnych oraz zrównoważonego rozwoju jest rewitalizacja **Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy**, znajdująca się w układzie wyspowym (W) obszarów centralnych miasta względem rzeki. W ramach transformacji jako podstawową funkcję i znaczenie obszaru dla miasta wprowadzono funkcję centrotwórczą, kulturotwórczą, reprezentacyjną, identyfikacyjną, edukacyjną, turystyczną oraz rekreacyjną. Transformacja ta posiada częściowe (prawie połowiczne) rozłożenie zagrożeń lokalnych i globalnych pomiędzy bezpośrednią redukcją przyjętych zagrożeń (degradacja historycznych obszarów miast, bariera przestrzenna, komunikacja, globalizacja, gentryfikacja, wyspa ciepła, zanik zieleni), a ich pośrednią redukcją (suburbanizacja, edukacja, problem wodny i zagrożenia powodziowe, zanieczyszczenie, zmiany klimatyczne). Żadne z pośród przyjętych zagrożeń w ramach transformacji wyspy nie uległo wzmocnieniu. Natomiast jeżeli chodzi o przyjęte kryteria zrównoważonego rozwoju to tutaj także występuje prawie równomierne rozłożenie pomiędzy spełnieniem kryteriów zrównoważonego rozwoju (kontekst otoczenia, dziedzictwo kulturowe, struktura miejska, komunikacja, zieleni jakość życia, rozwój gospodarczy), a pomiędzy ich częściowym spełnieniem (budownictwo i infrastruktura, edukacja, badania, wiedza, jakość przyrody, ochrona przeciwpowodziowa). W tym zakresie również nie wskazano na niespełnienie żadnego z kryteriów zrównoważonego rozwoju. W odniesieniu do przeprowadzonych badań szczegółowych Wyspy Młyńskiej, można stwierdzić, iż jej transformacja ukierunkowana jest na odbudowę środowiska zbudowanego, z elementami regeneracji środowiska przyrodniczego. Gdyż większość z analizowanych kryteriów odnosi się do wzmocnienia uwarunkowań kulturowych obszaru nadrzecznego z elementami częściowo wzmacniającymi uwarunkowania przyrodnicze. Z tego powodu transformacja ta częściowo podąża za zrównoważonym rozwojem. Działania rewitalizacyjne Wyspy Młyńskiej przeprowadzono jako **elementu programu rewitalizacji, ujmującego układ hydrograficzny miasta**, zrealizowane w ramach programu rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego, którego wyspa stanowiła **wizytówkowy obszar transformacji**. W programie tym dokonano **analizy i podziału obszarów nadrzecznych miasta** na charakterystyczne **typy krajobrazu nadrzecznego**, wyznaczając dla nich dalsze kierunki transformacji. Ponadto sama Wyspa Młyńska została objęta **indywidualnym programem rewitalizacji**, którego założenia oraz etapowość dla transformacji zostały obecnie w całości już zrealizowane. A zapisy tych poszczególnych **programów „rzecznych”** stają się **wytycznymi** dla dalszych **opracowań planistyczno-strategicznych**. Dotyczy to m.in. studium oraz strategii rozwoju miasta. Jednakże choć studium ujmuje całościowo układ hydrograficzny miasta, to nie wyznaczono w nim błękitno-zielonych powiązań integrujących obszary wód oraz zieleni

w zintegrowany system, umożliwiającą również powiązanie z obszarami znajdującymi się poza granicami terytorialnymi miasta. Obszary nadrzeczne ujęte zostały w system przyrodniczo-rekreacyjny, który jednak nie stanowi tak charakterystycznego i odznaczającego systemu na rysunku studium w porównaniu ze studium Lublina. Działania w zakresie transformacji obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej choć ograniczają presję urbanizacji, wprowadzają recykling przestrzeni miejskiej, wzmacniają tożsamość kulturową, tworzącą prestiżową przestrzeń ogólnodostępną w postaci zachowania znacznego terenu biologicznie czynnego w otoczeniu wizytówkowej architektury, neutralizując gentryfikację, globalizację, barierę przestrzenną, zanik zieleni w mieście to jednak w głównej mierze skupiają się na odbudowie i wzmocnieniu środowiska zbudowanego, kulturowego. Wyspa Młyńska stanowi „zielony salon miasta” świadczący o tożsamości nadrzecznych uwarunkowań kulturotwórczych Bydgoszczy, jednakże w obrębie wyspy nie wskazano szczególnych działań mających na celu wzmocnienie **bioróżnorodności**, **ciągłości ekosystemów** rzecznych czy też neutralizacji zagrożeń, będących wynikiem **regulacji rzek**. Ukierunkowanie na odbudowę uwarunkowań kulturowych zauważane jest również w programie rewitalizacji BWW, choć w ramach działań wykonano częściowo bagrowanie Brdy poprawiające również aspekty przyrodnicze, to było ono podyktowane pogłębieniem koryta Brdy dla aktywizacji rekreacyjno-turystycznej międzynarodowej drogi wodnej E-70, co jednak może **negatywnie** wpłynąć na **ekosystem rzeczny**. W transformacji obszarów nadrzecznych warto jednak zwrócić uwagę na **długoterminową konsekwencję** w podejmowaniu **działań** i zachowaniu obszarów nadrzecznych znajdujących się centralnie w mieście, jako **własność instytucji państwowych**, dążenie miasta do **wykupu** na własność obiektów znajdujących się w obszarze wyspy, realizowanie **konkursów architektoniczno-urbanistycznych** oraz powołanie **samorządowej instytucji kultury** odpowiedzialnej za rewitalizację Młynów Rothera. Należy tutaj również zwrócić uwagę, iż porównując obszary nadrzeczne centralne Bydgoszczy oraz Lublina, to byłoby wręcz niemożliwym wprowadzenie w Bydgoszczę ciągłości błękitno-zielonych połączeń opartych zarówno o rzekę jak i zielone pasma biegnące wzdłuż brzegów rzek (tak jak ma to miejsce w Lublinie), gdyż struktura urbanistyczna dla obszarów centralnych Bydgoszczy posiada znacznie intensywniejszą historyczną zabudowę, wynikającą z równoległego rozwoju miasta względem rzeki, a nadrzeczne pasma zieleni w centralnym obszarze nadrzecznym miasta występują w postaci szczątkowej. Odbudowa ekologicznych powiązań rzecznych w ujęciu o błękitno-zielone połączenia i odtworzenia zielonych nabrzeżnych pasm, wymagałaby częściowego **zatarcia dziedzictwa kulturowego** centralnych obszarów miasta.

Na trzecim miejscu w odniesieniu do oceny znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji centralnych obszarów nadrzecznych w mieście w ujęciu o kryteria zrównoważonego rozwoju, znajduje się przebudowa **Bulwarów Wiślanych w Warszawie**. Obszar ten pozostaje w układzie równoległym (R) względem rzeki, a w ramach transformacji bulwarów, wprowadzono jako funkcję podstawową obszaru: centrotwórczą, reprezentacyjną, kulturotwórczą, identyfikacyjną, edukacyjną, komunikacyjną, komercyjną oraz rekreacyjną. Transformacja ta posiada również częściowe rozłożenie przyjętych zagrożeń lokalnych i globalnych pomiędzy bezpośrednią redukcją zagrożeń (degradacji historycznych obszarów miast, globalizacji, gentryfikacji, edukacji), pośrednią redukcją (znikomym wpływem/ brakiem wpływu) zagrożeń (suburbanizacji, bariery przestrzennej, problemem wodnym i zagrożeniem powodziowym, bioróżnorodności i ekosystemu, regulacji rzek) oraz wzmocnieniem zagrożeń (komunikacji, wyspy ciepła, zanikiem zieleni, zanieczyszczeniem, zmian klimatycznych, usług ekosystemowych) dla nadrzecznych centralnych obszarów miasta. Natomiast kryteria zrównoważonego rozwoju również kształtują się w podobny sposób rozkładając się pomiędzy spełnieniem kryteriów (kontekstu otoczenia, dziedzictwa kulturowego, budownictwa i infrastruktury, edukacji, badań, wiedzy), częściowym spełnieniem kryteriów (struktury miejskiej, jakości życia, ochrony przeciwpowodziowej, rozwojem ekonomicznym oraz niespełnieniem kryteriów zrównoważonego rozwoju (komunikacji, zieleni, jakości przyrody). Choć obszar bulwarów wyposażony został w prestiżową, **emblematyczną architekturę**, obiekty wyposażone w **rozwiązania proekologiczne**, rozwiązania zapewniające dostęp do nabrzeży i ich powiązania z miastem, rozwiązania wpływające na **ekspozycję historycznej sylwety miasta**, rozwiązania wprowadzające ogólnodostępne przestrzenie publiczne, to największym **problematycznym aspektem** jest **bariera przestrzenna w postaci Wisłostrady** oraz **przewaga terenów utwardzonych** obszaru nad biologicznie czynnymi, powodująca **zanik terenów zielonych** i ograniczenie retencyjności obszaru nadrzecznego. Problematyczna komunikacja przekłada się również na wzrost zanieczyszczenia spalinami i hałasem, wzrost efektu miejskiej wyspy ciepła, co szczególnie dotyka śródmiejski nadrzeczny obszar miasta. Ponadto

spalinowa **komunikacja samochodowa**, zanieczyszczenie, przewaga terenów utwardzonych szczelnych (ograniczenie małej retencji), zanik zieleni, wyspa ciepła wpływają na wzmocnienie globalnych zmian klimatycznych, a m.in. wzrostu temperatury powietrza, deszczy nawalnych, co z kolei wpływa na ograniczanie usług ekosystemowych, pogorszenie jakości środowiska przyrodniczego oraz jakości życia użytkowników miasta. Wskazuje się również na brak wpływu czy też znikomy wpływ na redukcję zagrożeń dla takich aspektów jak: **bioróżnorodności** i **ciągłości ekosystemu** oraz **regulacji rzeki** w analizowanym obszarze. Na tej podstawie wskazano, iż transformacja obszaru bulwarów ukierunkowana jest na odbudowę środowiska zbudowanego z ograniczoną presją urbanizacji na obszary nadrzeczne, gdzie środowisko przyrodnicze stanowi ekspozycję dla środowiska zbudowanego. A sama transformacja częściowo podąża na zrównoważonym rozwoju. Choć układ hydrograficzny miasta został ujęty w całości w studium to nie wyznaczono w nim zintegrowanego systemu błękitno-zielonych połączeń wzmacniających uwarunkowania przyrodnicze miasta. Ponadto chociaż w procesie działań transformacyjnych wskazano na jego **długoterminowość** oraz **etapowość działań**, to w ujęciu całego układu hydrograficznego miasta, stanowi on **fragmentaryczne opracowanie**, nie ujęte szczegółową analizą odnoszącą się do całego układu znajdującego się w mieście. Obszaru również nie ujęto jako elementu programu rewitalizacyjnego odnoszącego się do układu hydrograficznego miasta. Jako pozytywne elementy działań transformacyjnych analizowanego obszaru nadrzeczno-miastowego można wskazać na pozostawienie obszaru w posiadaniu przez **państwowe instytucje**, realizację zagospodarowania bulwarów w oparciu o **konkursy architektoniczne** i **architektoniczno-urbanistyczne** oraz powołanie **instytucji państwowych** odpowiedzialnych za pieczę nad realizacją emblematycznego obiektu Centrum Nauki Kopernik oraz jego dalszą rozbudowę.

Na czwartym, ostatnim miejscu w ocenie znaczenia transformacji obszarów nadrzecznych w ujęciu o przyjęte zagrożenia oraz kryteria zrównoważonego rozwoju, jest zagospodarowanie **północnego cypla Wyspy Spichrzów**. Obszar ten pozostaje w układzie wyspowym (W) względem rzeki, a działania transformacyjne opierają się głównie na wprowadzeniu funkcji komercyjnej, reprezentacyjnej, identyfikacyjnej oraz komercyjnej. Transformacja ta charakteryzuje się wzmocnieniem największej liczby zagrożeń lokalnych i globalnych (komunikacji, globalizacji, gentryfikacji, edukacji, wyspy ciepła, zaniku zieleni, bioróżnorodności i ekosystemu problemu wodnego i zagrożeń powodziowych, zanieczyszczeniu, zmian klimatu, usług ekosystemowych) oraz wpływa na niespełnienie największej liczby kryteriów zrównoważonego rozwoju (komunikacji, zieleni, jakości życia, edukacji, badań, wiedzy, jakości przyrody, ochrony przeciwpowodziowej). Transformacja ta ukierunkowana na odbudowę środowiska zbudowanego z silną presją urbanizacji. Stanowi transformację niepodążającą za zrównoważonym rozwojem. Uzasadnieniem tych wniosków jest całościowe pokrycie obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów wielkokubaturową, przeskalowaną zabudową, naśladującą dawną spichlerzową sylwetę tego miejsca, która przytłacza zabytkową historyczną strukturę, znajdującą się w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego obszaru. Ponadto nowa zabudowa **nie pozostawiła miejsca dla przyrody**, co wynika z pominięcia ochrony przyrody w obowiązujących **zapisach MPZP** oraz określenia maksymalnej dopuszczalnej 100% powierzchni zabudowy obszaru, przy minimalnym zapewnieniu 0% powierzchni biologicznie czynnej. Obszar nadrzeczny charakteryzuje się **silną presją urbanizacji**, gdzie w ramach **partnerstwa publiczno-prywatnego**, a raczej „**publiczno-deweloperskiego**” nie pozostawiono żadnych przestrzeni ogólnodostępnych dla wszystkich użytkowników miasta. Chociaż studium obejmuje cały układ hydrograficzny miasta, to wskazuje również na **nieodwracalne przerwanie ciągłości ekosystemu**, ograniczenie usług ekosystemowych, silną presją urbanizacji szczególnie na tereny nadrzeczne w mieście. Wskazuje również na konieczność odbudowy uwarunkowań przyrodniczych miasta, pasm zieleni i wprowadzanie błękitno-zielonej infrastruktury, jednakże w rezultacie nadal wskazywane są nadrzeczne obszary centralne przewidziane pod zabudowę **mieszkalno-komercyjną**, a m.in. w Programie Rewitalizacji Miasta. Ponadto chociaż w procesie działań transformacyjnych wskazano na jego **długoterminowość**, **etapowość działań** oraz **ciągłość realizacji**, to stanowi on w ujęciu całego układu hydrograficznego miasta, **fragmentaryczne opracowanie**, nie **ujęte szczegółową analizą odnoszącą** się do całego układu znajdującego się w mieście. Obszaru również **nie ujęto jako elementu programu rewitalizacyjnego**, odnoszącego się do **układu hydrograficznego miasta**. W ramach prowadzenia działań transformacyjnych nie prowadzono również konkursów architektonicznych czy architektoniczno-urbanistycznych.

Przeprowadzona analiza otrzymanych wyników z badań szczegółowych wskazuje na dążenie polskich miast do odbudowy środowiska zbudowanego z częściową odbudową środowiska przyrodniczego. Środowisko kulturowe jest odbudowywane, natomiast w analizowanych przypadkach (oprócz Lublina) występuje brak symbiozy tej odbudowy z środowiskiem przyrodniczym. Działania w zakresie transformacji obszarów nadrzecznych w Polsce ukierunkowane są w głównej mierze na odbudowę urbanistyczną, a niżeli przyrodniczą. Gdańsk i jego nadrzeczny centralny obszar po zniszczeniach II Wojny światowej odbudowywany jest dopiero teraz od początku XXIw. Dotyczy to również centralnych nadrzecznych obszarów innych polskich miasta, a m.in. Elbląga. Postulaty dla konieczności poprawy środowiska przyrodniczego i wzmocnienia miasta wobec zmian klimatycznych pojawiają się w polskich opracowaniach strategiczno-planistycznych. Jednakże w rzeczywistości, działania te realizowane są w ograniczonym stopniu, szczególnie dotyczy to m.in. odkrywania skanalizowanych odcinków rzek, czy też ich renaturyzacji. Działania te właściwie zaczynają się pojawiać w formie poradników. Współcześnie konieczność podejmowania działań renaturyzacyjnych została wskazana np. w podręczniku pt.: „Renaturyzacja Wód – Podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych” opracowanego na zlecenie Państwowego Gospodarstwa Wodnego – Wody Polskie w 2020r. A jako przykład dobrych polskich renaturyzacyjnych praktyk wskazano w tym poradniku zrealizowaną w 2020r. renaturyzację ok. 600m odcinka rzeki Mlecznej o szer. koryta ok. 5m, płynącej w sąsiedztwie Starego Miasta w Radomiu.⁶⁰⁴ Poprawa jakości środowiska przyrodniczego w polskich miasta, następuje również wskutek wymogów Unii Europejskiej. Dotyczy to m.in. poprawy jakości wód, ujętych Ramową Dyrektywą Wodną z 2000r.⁶⁰⁵ Dzięki czemu miasta zobligowane są do dostosowywania jakości wód do wymogów tej dyrektywy, czego wynikiem jest m.in. realizowana coraz większa ilość miejskich oczyszczalni ścieków. Co wskazane zostało chociażby dla analizowanego przykładu Bydgoszczy czy Warszawy. Coraz częściej w opracowaniach planistycznych ujmowane są również zapisy unijnej Dyrektywy Powodziowej z 2007r.⁶⁰⁶, wskazującej na konieczność oddania rzece jej przestrzeni do rozlewu i odbudowy mokradeł co uwidocznione jest w działaniach planowanych dla Lublina. Transformacje obszarów centralnych nadrzecznych w ujęciu o wzmocnienie środowiska przyrodniczego, zapewnienia jego ciągłości ekologicznej czy przeprowadzenie choć częściowych działań renaturyzacyjnych, często są niemożliwe do przeprowadzenia, ze względu na historyczną strukturę tych obszarów miasta. Jednakże w wielu przypadkach, centralne nadrzeczne obszary historycznych miast polskich dwubrzeźnych posiadają potencjał w postaci znacznych, wolnych od zabudowy pasm zielni, biegnących wzdłuż brzegów rzeki. Co w obecnych czasach i konieczności poszanowania środowiska przyrodniczego, wobec wzrostu natężeń globalnych zmian klimatu stanowi wielki potencjał tych miast. **Pasma zieleni** odpowiednio zagospodarowane, wzmocnione w bioróżnorodność oraz połączone w błękitno-zielony zintegrowany system oparty o hydrograficzny układ miasta i jego wszelkie obszary zielone, może stanowić rekreacyjno-przyrodniczy system miasta. A system ten połączony z ponadterytorialnym systemem przyrodniczym obszarów sąsiadujących z miastem, stanowił będzie kolejny element w zapewnianiu ciągłości nadrzecznej systemu przyrodniczego, gdzie w idealnym świecie mógłby stanowić jeden wielki **ponaterytorialny ciągły ekosystem**.

Na podstawie przeprowadzonych badań szczegółowych, wyszczególniono najistotniejsze wg autorki niniejszego opracowania potencjały oraz zagrożenia dla nadrzecznych centralnych obszarów współczesnego miasta, wpływające na jakość środowiska zbudowanego i przyrodniczego oraz możliwości kształtowania zrównoważonych nadrzecznych przestrzeni miasta. Dokonano tabelarycznego zestawienia potencjałów oraz zagrożeń (Tab.57).

⁶⁰⁴ Biedroń.I. kierownik zespołu: Renaturyzacja Wód. Podręcznik dobrach praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych. Kraków 2020

⁶⁰⁵ Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 327

⁶⁰⁶ Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 288/27, (potocznie znana jako Dyrektywa Powodziowa)

Zagrożenia i potencjały nadrzecznych obszarów centralnych
dla współczesnych miast w kontekście zrównoważonego rozwoju

zagrożenia (problematyka)	potencjał
<p>do głównych zagrożeń centralnych obszarów nadrzecznych zaliczyć można:</p> <ul style="list-style-type: none"> → ograniczenie ciągłości ekosystemów rzecznych, → ograniczenie umiejętności obszaru nadrzeczego do samoregeneracji i samooczyszczania się, → brak renaturyzacja cieków, → zanik zieleni, wyspa ciepła, → wzmocnienie globalnych zmian klimatu, → ograniczenie bioróżnorodności, → ograniczenie retencyjności, przewaga terenów utwardzonych nad biologicznie czynnymi, → ograniczenie bezpieczeństwa powodziowego → ograniczone wprowadzanie rozwiązań opartych na naturalnych procesach zachodzących w przyrodzie (NBS), poprzez m.in. wyznaczenie obszarów przewidzianych pod okresowe wahania poziomu wód rzecznych (okresowe zalania), odtwarzanie mokradeł, → brak ograniczania działań w zakresie regulacji rzek oraz likwidacji przegród na rzekach, → presję urbanizacji na obszary nadrzeczne, przeskalowania zabudowy, → globalizacja, inwestycje deweloperskie, komercyjne, mieszkalne, nieogólnodostępne, powodujące gentryfikację, polaryzację społeczeństwa, → działania ukierunkowane na odtwarzanie czy kreację nowych dróg żeglugi śródlądowej (pogłębianie i utrzymywanie regulacji cieków), → uciążliwą komunikację (drogową, kolejową), stanowiącą przestrzenną barierę w połączeniu funkcjonalno-przestrzennym obszarze nadrzeczego z miastem oraz generującą zanieczyszczenie hałasem i spalinami, → brak ujęcia w opracowaniach transformacyjnych całego układu hydrograficznego znajdującego się w granicach terytorialnych miasta, → brak ujęcia zielono-błękitnych połączeń, tworzących ciągły system przyrodniczo-rekreacyjny, gdzie osią jest rzeka, → wykorzystanie wody wyłącznie dla ekspozycji nadrzecznych inwestycji, 	<p>potencjał dla działania z zakresu wzmocnienia środowiska przyrodniczego oraz zbudowanego stanowi:</p> <ul style="list-style-type: none"> → układ hydrograficzny miasta oraz rzeka w mieście, jako potencjał dla wzmocnienia środowiska przyrodniczego (wentylacji, klimatyzacji miasta, zieleni) jak i środowiska zbudowanego (jakości życia), → rzeka w mieście jako ponadterytorialny ekosystem, → rzeka osią rozwoju miasta, → zasoby wód wraz z zasobami zieleni miasta jako potencjał dla kreacji błękitno-zielonego systemu miasta, potencjał dla zapewnienia ciągłości funkcjonalno-przestrzennej miasta, → nadrzeczne pasma zieleni polskich miast jako potencjał dla wzmocnienia środowiska przyrodniczego oraz zbudowanego, ciągłość przyrodnicza, rekreacyjna → możliwość kreacji nadrzeczego centrum rekreacyjno-przyrodniczego miasta, → możliwość „zwrotu” człowieka ku przyrodzie, → ponadczasowość, ponadterytorialność przyrody oraz proekologicznych rozwiązań, → dziedzictwo kulturowe, historyczna sylweta miasta, możliwość kreacji unikalnych ekspozycji widokowych, miejskiej tożsamości, indywidualnego charakteru miasta w ponadterytorialnej skali, → możliwość kreacji „wizytówkowych” obszarów i inwestycji nadrzecznych, → kreacja inwestycji ogólnodostępnych tzw. „dobra publicznego” ograniczających presję urbanizacji oraz gentryfikacji, → obszar nadrzeczny wpływający na jakość życia w mieście pośrednio wpływający na ograniczenie suburbanizacji centralnych obszarów miasta oraz ograniczając ich degradację, → obszar nadrzeczny jako potencjał dla edukacji i wskazywania rozwiązań opartych na zjawiskach zachodzących w przyrodzie (NBS), → możliwość kształtowania unikatowych rozwiązań dostosowujących się do wezbranej wody rzecznej → możliwość symbiozy dziedzictwa kulturowego z przyrodą w centrum miasta, → potencjał dla wprowadzenia znaczenia obszaru nadrzeczego w postaci funkcji kulturotwórczej, edukacyjnej, turystycznej, rekreacyjnej, przyrodniczej, wzmocniającej odporność miasta wobec zmian klimatu oraz przeciwpowodziowej,



Tab.57. Zagrożenia i potencjały nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

3.6. Wnioski zbiorcze z badań szczegółowych

Na podstawie analizy otrzymanych wyników z badań szczegółowych przystąpiono do formułowania wniosków zbiorczych. Ze względu na szeroki zakres badań szczegółowych przeprowadzonych dla w/w obszarów nadrzecznych, w celu usystematyzowania wniosków zbiorczych podzielono je na grupy tematyczne, w ramach których wyszczególniono charakterystyczne wnioski przypisane do danej grupy tematycznej.

Wnioski zbiorcze dotyczące rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji nadrzecznych obszarów współczesnego miasta, w tym centralnych nadrzecznych obszarów miasta - w kontekście zrównoważonego rozwoju	
grupa tematyczna	wnioski zbiorcze
znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych centralnego obszaru nadrzecznego dla miasta	<ul style="list-style-type: none"> → znaczenie podstawowe transformacji centralnego obszaru nadrzecznego miasta ukierunkowane jest na wprowadzaniu wielofunkcyjnych rozwiązań odnoszących się zarówno do wzmocnienia środowiska zbudowanego jak i uwarunkowań przyrodniczych. Centralny obszar nadrzeczny powinien wiązać ze sobą zarówno funkcje umożliwiające jednoczesne wzmocnienie funkcji kulturowej, turystycznej, edukacyjnej, rekreacyjnej jak i przyrodniczej, wzmacniającej odporność miasta oraz przeciwpowodziowej. Wprowadzenie konfiguracji tych funkcji w obszarze centralnym miasta umożliwi redukcję największej liczby zdefiniowanych zagrożeń lokalnych i globalnych oraz pozwala spełnić największą liczbę przyjętych kryteriów zrównoważonego rozwoju, wpływających na rozwój społeczny, ekologiczny i ekonomiczny miasta. → znaczenie kulturowe, turystyczne, edukacyjne, rekreacyjne związane jest ściśle z środowiskiem zbudowanym człowieka, gdzie funkcje kulturowe, turystyczne najintensywniej występują w centralnym obszarze historycznego miasta, stanowiąc jego dziedzictwo kulturowe. Dlatego też w obszarze tym najistotniejsze jest wzmocnienie tych funkcji i połączenie ich np. poprzez kształtowanie ścieżek kulturowych, turystycznych z pozostałymi obszarami nie tylko nadrzeczными miasta. Natomiast funkcje edukacyjne i rekreacyjne poprzez różnego rodzaju ścieżki edukacyjne, przyrodnicze, proekologiczne edukacyjne obiekty budowlane, przestrzenie i ścieżki rekreacyjne, wpływają na połączenie środowiska zbudowanego z środowiskiem przyrodniczym. Dlatego też funkcje te stanowią istotny element włączeniu historycznego obszaru miasta. → znaczenie przyrodnicze, wzmacniające odporność miasta, przeciwpowodziowe dla miasta o wartości ponadlokalnej, ponadmiejskiej, ponadterytorialnej przyroda jako element ciągły, konieczność całościowego podejścia zapewniającego ciągłość ekosystemów. Doliny rzek (cieków) to ciągły ponadmiejski, ponadterytorialny ekosystem. → znaczenie rekreacyjne łączone z przyrodniczym, wzmacniającym odporność miasta oraz przeciwpowodziowym powinny stanowić funkcje wiodące wszystkich obszarów nadrzecznych znajdujących się w granicach terytorialnych miasta, dla których to osią jest rzeka. Obszary nadrzeczne powinny stanowić wielofunkcyjną, ogólnodostępną, centralną zielono-błękitną, rekreacyjno-przyrodniczą przestrzeń miasta, zapewniającą „zwrot” człowieka ku przyrodzie. Znaczenie rekreacyjne oparte o zielono-błękitne obszary miasta. → znaczenie uzupełniające centralnego obszaru nadrzecznego dla miasta, ukierunkowane jest na wprowadzaniu funkcji reprezentacyjnej, identyfikacyjnej i kompozycyjnej mającej na celu wzmocnić nadrzeczne uwarunkowania miasta, jego tożsamość, prestiżowość, dziedzictwo kulturowe, przyrodnicze tworząc uporządkowane, bezpieczne, rozwiązania eksponujące oraz jednocześnie niewpływające negatywnie na przyrodę jak i dziedzictwo kulturowe. Centralny obszar nadrzeczny miasta to obszar posiadający cechy identyfikujące miasto w ponadmiejskiej, ponadterytorialnej skali. → ograniczone wprowadzanie znaczenia komercyjnego i mieszkalnego dla obszarów nadrzecznych, gdyż wprowadzanie tych funkcji w postaci znaczenia podstawowego ogranicza zrównoważone użytkowanie tych obszarów. Szczególnie ma to miejsce kiedy funkcje te wprowadzane są w konfiguracji komercyjno-mieszkalnej jako inwestycje deweloperskie. Inwestycje te ukierunkowane na maksymalne wykorzystanie dostępnego obszaru pod zabudowę wpływają na silną presję urbanizacji na te obszary, zanik zieleni, przerwanie ciągłości ekosystemów rzecznych, wzmocnienie wyspy ciepła, ograniczenie retencyjności obszaru, wzrost zmian klimatycznych, ograniczenie ogólnodostępności obszaru, gentryfikację czy też globalizację. Funkcje mieszkalne oraz komercyjne w szczególności realizowane w postaci inwestycji deweloperskich powinny pojawiać się „drugiej linii zabudowy” względem linii brzegowej, umożliwiając swobodny dostęp dla obszaru nadrzecznego wszystkim użytkownikom miasta jednocześnie ograniczając presję urbanizacji na te obszary. Funkcje te mogą pojawiać się natomiast w „pierwszej linii zabudowy” względem rzeki, jednakże jedynie jako uzupełnienie podstawowego znaczenia obszaru nadrzecznego w postaci drobnej, rozproszonej, małokubaturowej zabudowy.

	<ul style="list-style-type: none"> → ograniczone wprowadzanie znaczenia komunikacyjnego dla obszarów nadrzecznych miasta, nie tylko centralnych - szczególnie odnosi się to do uciążliwej komunikacji samochodowej (spalinowej) generującej zanieczyszczenie hałasem i spalinami ograniczającej realizację funkcji podstawowych obszaru. Znaczenie to powinno wystąpić jako funkcja mająca na celu połączenie struktur obszarów nadrzecznych z miastem zrównoważoną komunikacją pieszą, rowerową, ograniczającą ruch samochodowy, kolejowy oraz komunikacją, wykorzystującą odnawialne źródła energii. Obszar nadrzeczny miasta powinien być uwolniony od uciążliwej komunikacji samochodowej
układ hydrograficzny miasta	<ul style="list-style-type: none"> → obszar centralny jako element układu hydrograficznego miasta - konieczność całościowej analizy i diagnozy układu hydrograficznego miasta, obejmującego m.in. wszelkie wody powierzchniowe płynące i stojące (wody płynące, a. m.in. ciek główny, jego dopływy, sztuczne kanały wodne oraz wody stojące tj. zbiorniki wodne naturalne i sztuczne itp.). Pozwala to: <ul style="list-style-type: none"> → na sprecyzowanie tkwiących w obszarach potencjałów (np. kulturotwórczych, przyrodniczych) jak i zagrożeń (np. przerwania ciągłości ekosystemu czy presji urbanizacji), → na wyznaczenie charakterystycznych odcinków/ obszarów/ krajobrazów/ stref układu hydrograficznego miasta, a w dalszej kolejności na sprecyzowanie wytycznych dla wzmocnienia nadwodnych uwarunkowań miasta i podjęcia działań transformacyjnych,
zasoby zieleni miasta, nadrzeczne pasma zieleni	<ul style="list-style-type: none"> → konieczność wzmocnienia zasobów zieleni miasta, jej bioróżnorodności jako elementu środowiska przyrodniczego oraz zbudowanego, obejmującej m.in. miejskie parki, skwery, parki deszczowe, buforowe, lasy, łąki, mokradła, obszary cenne przyrodniczo, rezerваты przyrody itp. → nadrzeczne pasma zieleni zlokalizowane wzdłuż brzegów rzeki w wielu polskich, centralnych obszarach miasta stanowią potencjał dla wzmocnienia jakości i zachowania ciągłości środowiska przyrodniczego, zielone pasma jako istotny element składowy ciągłości błękitno-zielonego systemu,
zielono-błękitny system	<ul style="list-style-type: none"> → kreacja zintegrowanego błękitno-zielonego systemu miasta jako podstawowego elementu współczesnego miasta w kontekście zrównoważonego rozwoju - kreacja systemu, gdzie rzeka stanowi oś połączeń integrującą w sposób ciągły wszelkie zasoby wód powierzchniowych oraz zieleni miasta, co ma na celu wzmocnić funkcje przyrodnicze, odporność miasta wobec globalnych zmian klimatu oraz wzmocnić jego funkcje przeciwpowodziowe. System stanowiący również „bazę” dla kreacji rekreacyjnego wykorzystania zielono-błękitnych obszarów nadrzecznych miasta oraz dla kreacji edukacyjnych, turystycznych oraz kulturotwórczych powiązań funkcjonalno-przestrzennych. → konieczność kreacji węzłowych połączeń systemu - przyroda w ponadterytorialnej skali - kształtowanie połączeń węzłowych błękitno-zielonego systemu na granicach terytorialnych miasta, zapewniając tym samym sukcesywną ciągłość i wzmocnienie środowiska przyrodniczego, → system wpływający m.in. na ograniczenie zagrożeń związanych zanikiem zieleni w mieście, bioróżnorodności, ogranicza wyspę ciepła, zanieczyszczenie, problemem wodny, zagrożenia powodziowe, zmiany klimatyczne. Wzmacnia retencyjność miejskiej zlewni, wentylację i klimatyzację miasta, miejski mikroklimat. Wzmacnia usługi ekosystemowe, powodując wzrost jakości życia w mieście, jego zamieszkania i dostępu do rekreacji. Wpływa również na ograniczenie antropopresji, komercjalizacji oraz gentryfikacji w obrębie obszarów nadrzecznych miasta. → centralny obszar nadrzeczny jako element zielono-błękitnego systemu miasta - centralny obszar miasta to centrum błękitno-zielonego systemu, wyposażonego w jego historyczną strukturę oraz emblematyczne budowle, prestiżowe rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne. Obszar stanowiący o tożsamości kulturowo-przyrodniczej kształtującego się niegdyś historycznego miasta → „naturalne” wzmocnienia systemu w ujęciu zasobów wód powierzchniowych i zieleni miasta są wszelkie rozwiązania wykorzystujące zjawiska odtwarzające/naśladujące naturalne procesy zachodzące w przyrodzie (NBS), a m.in. rozwiązania dotyczące kreacji naturalnych obszarów przewidziany pod zalanie, odtwarzanie mokradeł, kształtowanie parków naturalistycznych, deszczowych, prowadzenie działania w zakresie renaturyzacji obszarów nadrzecznych, czy odkrywania skanalizowanych cieków stanowiących element układu hydrograficznego miasta. → ochrona ekologiczna systemu - system błękitno-zielonych połączeń powinien zostać objęty ochroną przyrodniczą dla zachowania i wzmocnienia ciągłości ekosystemów oraz ograniczania presji urbanizacji na te obszary. Ochrona ta powinna zostać ujęta przede wszystkim w studium urbanistycznym jako dokumentu wyznaczającego kierunki dla zagospodarowania obszarów miasta i dokumentu stanowiącego podstawę dla opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jak i warunków zabudowy i zagospodarowania terenu. → zintegrowany błękitno-zielony system powinien być wzmocniony na podstawie wcześniejszej analizy miejskiej zlewni w postaci opracowania cyfrowego modelu zlewniowego miasta.
nadrzeczne miejskie inwestycje strategiczne	<ul style="list-style-type: none"> → konieczność wskazywania nadrzecznych inwestycji strategicznych miasta jako elementów odpowiedzialnych za poprawę gospodarki wodno-ściekowej miasta, a w tym również wpływających na jakość zintegrowanego błękitno-zielonego systemu miasta. Wskazywanie np. strategicznych inwestycji hydroinżynierskich zapewniających m.in. poprawę jakości wód i spławianych ścieków (stacje poboru i uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków) czy inwestycji hydroinżynierskich wpływających na bezpieczeństwo powodziowe miasta (tamy rzeczne, ulgi itp.).

<p>presja urbanizacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> → presja urbanizacji jako jedno z najistotniejszych zagrożeń obszarów nadrzecznych - presja urbanizacji, stanowi zagrożenie w ujęciu środowiska przyrodniczego miasta, które szczególnie w obszarach centralnych miasta utraciło ciągłość ekosystemów rzecznych, → presja urbanizacji skorelowana z inwestycjami deweloperskimi mieszkalno-komercyjnymi, które ukierunkowane głównie są na chęci zysku ekonomicznego, maksymalnie wykorzystując dostępny obszar pod zabudowę. Dostępność ta wynika z posiadania takiej możliwości, ujętej w zapisach obowiązujących opracowań planistycznych, odnoszących się m.in. do pominięcia uwarunkowań przyrodniczych oraz dopuszczenia możliwości zaniku powierzchni biologicznie czynnej. Presja urbanizacji wpływa również na przeskalowanie inwestycji poprzez brak dostosowania formy realizowanych inwestycji do kontekstu dziedzictwa kulturowego otoczenia. → presja na wodę dotyczy również obszaru wód rzecznych poprzez m.in. wszelkiego rodzaju działania związane z rozwojem żeglugi śródlądowej, co z kolei przekłada się na konieczność dostosowywania (regulacji, pogłębiania) istniejących układów wodnych dla jednostek pływających, → konieczność ograniczania presji urbanizacji na obszary nadrzeczne w postaci wyłączenia tych obszarów z użytkowania komercyjnego oraz mieszkalnego (deweloperskiego), dla którego możliwość kształtowania się jest wskazywana w „drugiej linii” zabudowy względem rzeki,
<p>centralny obszar nadrzeczny / historyczna struktura, dziedzictwo kulturowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> → centralny obszar nadrzeczny jako potencjał dla wzmacniania tożsamości kulturowej miasta, kształtowania reprezentacyjnych, wizytówkowych przestrzeni nadrzecznych miasta, eksponujący dziedzictwo kulturowe miasta na ponadterytorialnej skali. Obszar wyposażony w historyczną sylwetkę miasta, prestiżową nowoczesną architekturę wraz z pozostawieniem znacznych terenów zieleni i połączeniem ich w zielono-błękitny system, może stworzyć nadrzeczny, wizytówkowy salon miasta, wzmacniając środowisko zbudowane i przyrodnicze, kształtując indywidualne rozwiązania. → nadrzeczny centralny obszar miasta, to obszar o największych zagrożeniach lokalnych oraz globalnych związanych m.in. z wyspą ciepła, zanikiem zieleni, przewagą terenów utwardzonych, intensywną zabudową, uciążliwą komunikacją, czy presją urbanizacji, → historyczna struktura jako utrudnienie w transformacji centralnego obszaru nadrzecznego - transformacje miejskich obszarów nadrzecznych położonych centralnie w mieście historycznym, w odniesieniu do regeneracji środowiska przyrodniczego są znacznie trudniejsze do przeprowadzenia ze względu na istniejącą historyczną strukturę, która niejednokrotnie „wypelnia” centralny obszar nadrzeczny do granicy ładu z wodą. Co w odniesieniu do regeneracji środowiska przyrodniczego i zachowania jego ciągłości, wydaje się być w rzeczywistości niemożliwe do realizacji. → regeneracja środowiska przyrodniczego posiada potencjalne możliwości do przeprowadzenia, w przypadku kiedy obszary centralne miasta posiadają, niezabudowane pasma zieleni biegnące wzdłuż brzegów rzeki. Umożliwia to przeprowadzenie choć częściowej renaturyzacji i wzmocnienia środowiska przyrodniczego. Jednakże co w przypadku, kiedy to właśnie historyczna struktura zagarnia cały obszar nadrzeczny, gdzie ponadto znajdują się obiekty inżynieryjne regulujące poziom wód w tym obszarze, zapewniające bezpieczeństwo powodziowe historycznego obszaru miasta? Na tym etapie, autorka niniejszego opracowania nie posiada jednoznacznych rozwiązań, gdyż wiedza z dyscypliny architektury i urbanistyki jest zbyt ogólna w tym zakresie. Dlatego w celu wypracowania najlepszych rozwiązań konieczna jest interdyscyplinarna współpraca specjalistów z zakresu wielu dyscyplin nauki, a m.in. architektury, urbanistyki, hydrologii, budownictwa, patomologii, czy też ochrony środowiska oraz wielu innych, uzależnionych od charakteru nadrzecznego miasta.
<p>układ wyspowy (W)</p>  <p>układ równoległy (R)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> → układ wyspowy i układ równoległy obszarów centralnych miasta względem rzeki – w zakresie dwóch autorsko wyszczególnionych układów, nie wskazano znaczących różnic, poza: <ul style="list-style-type: none"> → atrakcyjnością przestrzenną układu wyspowego, pozwalającego na wzmocnienie indywidualnych uwarunkowań miasta w porównaniu z układem równoległym. Układ wyspowy wydaje się być znacznie ciekawszą strukturą przestrzenną w porównaniu z równoległym przebiegiem brzegów rzeki względem siebie. Jednakże jest to sprawa indywidualna, gdyż rzeka, choć biegnąca w układzie równoległym rzeka, może również tworzyć zakola, wpływające na wzmocnienie indywidualnego charakteru tego nadrzecznego obszaru. → problematyki w integracji obszaru nadrzecznego z miastem, a m.in. realizacji połączeń funkcjonalno-przestrzennych centralnego obszaru nadrzecznego z miastem, a w szczególności połączeń komunikacyjnych - układ wyspowy w opinii autorki niniejszego opracowania, gdzie wyspa rzeczna odizolowana jest wodą rzeczna od pozostałej struktury miasta, wymaga realizacji znacznie większej liczby połączeń rzecznych, w odniesieniu do układu równoległego. Jednakże aspekt ten należałoby rozpatrywać również w zakresie szerokości koryta rzeki przepływającej przez obszary centralne w miasta, gdyż sama szerokość rzeki wpływa również na sposób realizacji tych połączeń.
<p>wielkość rzeki</p>	<ul style="list-style-type: none"> → analiza wielkości rzeki ujęta w odniesieniu do wielkości powierzchni jej zlewni, nie definiuje w zupełności charakterystycznych parametrów cieku przepływającego przez miasto. Konieczne jest uwzględnienie w analizie układu hydrograficznego miasta również charakterystycznych odcinków rzeki, to jest początkowego, środkowego czy też ujściowego co posiada wpływ na wielkość szerokości koryta rzeki przepływającej przez miasto i warunków bezpieczeństwa powodziowego.

szerokość rzeki	<p>→ szerokość rzeki w obszarach centralnych miasta - jako istotny aspekt w integracji funkcjonalno-przestrzennej obszarów nadrzecznych z miastem, wpływający na sposób realizacji tych połączeń. Połączenie funkcjonalno-przestrzenne dwóch obszarów nadrzecznych miasta znajdujących się naprzeciw siebie względem rzeki, będzie trudniejsze w realizacji dla rzek o znacznych szerokościach np. dla rzeki Wisły i jej szer. koryta ok. 350m w Warszawie, w porównaniu z rzekami o mniejszych szerokościach np. dla rzeki Bystrzycy o szer. ok. 10m w Lublinie. Dotyczyło to będzie nie tylko układów równoległych obszarów centralnych miasta, ale i wyspowych. Dlatego:</p> <p>→ mała szerokość rzeki umożliwiła będzie, spójne i swobodne połączenie obszarów nadrzecznych znajdujących się naprzeciw siebie, jak i połączenie obszarów nadrzecznych z pozostałymi strukturą miasta, znajdującą się na tym samym brzegu rzeki. Połączenia te będą realizowane głównie w ujęciu o ścieżki, kładki pieszo-rowerowe oraz o węzłowe, połączenia komunikacji samochodowej, zbiorowej.</p> <p>→ duża szerokość rzeki - miasta posiadające rzeki o znacznych szerokościach, posiadały będą utrudnienia w swobodnym połączeniu dwóch brzegów miasta zlokalizowanych naprzeciw siebie. Realizacja tych połączeń przebiegała będzie w postaci komunikacji węzłowej, odbywającej się pomiędzy dwoma brzegami. Z kolei połączenia dla tego obszaru nadrzecznych z miastem w obrębie jednego brzegu rzeki, będą przebiegały również w sposób swobodny odnoszący się do ciągów pieszych i rowerowych.</p>
komunikacja	<p>→ komunikacja samochodowa jako jedno z największych zagrożeń obszarów nadrzecznych - stanowiąca barierę przestrzenną uniemożliwiającą swobodne połączenie nadrzecznych obszarów miasta z jego pozostałą strukturą w przypadku kiedy sieć komunikacji przebiega równolegle względem rzeki. Komunikacja szczególnie spalinowa utrudnia również transformację obszarów nadrzecznych w ujęciu o realizację funkcji rekreacyjnej, kulturotwórczej, edukacyjnej, a w szczególności przyrodniczej i wzmacniania odporności wobec globalnych zmian klimatu. Powoduje zanieczyszczenie obszaru hałasem, spalinami wzmacniając miejską wyspę ciepła. Dlatego występuje konieczność ograniczania, uwalniania, reorganizacji obszaru nadrzecznych od uciążliwej komunikacji zbiorowej szczególnie samochodowej, spalinowej poprzez:</p> <p>→ równoległe ułożona komunikacja (spalinowa) samochodowa, zbiorowa naziemna względem rzeki powinna być sukcesywnie wyłączenia, a ruch ten powinien być ograniczony i realizowany w tunelach podziemnych lub w innych obszarach miasta,</p> <p>→ komunikacja samochodowa, kolejowa, zbiorowa mająca na celu połączyć dwa brzegi rzeki powinna funkcjonować wyłącznie w formie węzłowej, gdzie we wskazanych miejscach wyznaczone są parkingi zbiorowe, połączone z siecią pieszych i rowerowych ścieżek,</p> <p>→ komunikacyjna w obszarze nadrzecznych powinna występować wyłącznie w postaci sieci zrównoważonej komunikacji pieszej, rowerowej, wykorzystującej odnawialne źródła energii,</p>
inwestycje „wizytówkowe”	<p>→ wprowadzanie inwestycji wizytówkowych, inicjujących transformację obszaru nadrzecznych, inwestycje oparte na proekologicznych innowacyjnych rozwiązaniach, inwestycje prestiżowe, wpisujące się kontekst otoczenia, ponownie wykorzystujące zaniedbany obszar nadrzeczny oraz znajdujące się w nim obiekty budowlane, inwestycje zapewniające połączenie funkcjonalno-przestrzenne obszaru nadrzecznych z miastem, inwestycje wzmacniające dziedzictwo kulturowe i środowisko przyrodnicze, inwestycje „dobra publicznego”, ogólnodostępne, kulturotwórcze, edukacyjne, turystyczne, centrotwórcze, rekreacyjne o reprezentacyjnych, identyfikacyjnych cechach nadających miastu wizytówkową przestrzeń, rozpoznawalną w ponadterytorialnej skali.</p>
inwestycje „dobra publicznego”	<p>→ wprowadzenie inwestycji „dobra publicznego” - występuje współzależność pomiędzy wzmocnieniem presji urbanizacji, a inwestycjami prywatnymi „deweloperskimi”. Natomiast inwestycje, określone dla celów niniejszego opracowania, jako „dobra publicznego” czyli inwestycje ogólnodostępne, ukierunkowane na realizację funkcji rekreacyjnych, kulturotwórczych, turystycznych, edukacyjnych, przyrodniczych realizowane są głównie z inicjatywy instytucji państwowych, na gruntach państwowych i w oparciu o konkursy architektoniczne i urbanistyczne. Powoływane są instytucje odpowiedzialne za realizację tych inwestycji w rzeczywistości.</p>

Tab.58. Wnioski zbiorcze dotyczące rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji nadrzecznych obszarów współczesnego miasta, w tym centralnych nadrzecznych obszarów miasta - w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

Wnioski zbiorcze w zakresie zarządzania transformacją nadrzecznych obszarów współczesnego miasta, w tym nadrzecznych obszarów centralnych miasta - w kontekście zrównoważonego rozwoju	
grupa tematyczna	wnioski zbiorcze
cyfrowy model zlewniowy miasta	<p>→ opracowanie cyfrowego modelu zlewniowego miasta - opracowanie modelu ujmującego poszczególne zlewnie cieków, stanowiących elementy składowe miejskiej zlewni. Model zlewniowy realizowany dla optymalizacji zintegrowanego błękitno-zielonego systemu miasta oraz wzmocnienia gospodarki wodno-ściekowej miasta. Powinien ujmować m.in. zagrożenia powodziowe wynikające z nadrzecznych usytuowania miasta i jego zagrożeń będących wynikiem np. regulacji cieków w mieście, brakiem przestrzeni do rozlewu wód powodziowych czy też niewydolności miejskich</p>

	rozwiązań infrastruktury wodno-ściekowej miasta. Powinien również ujmować wielkość powierzchni obszarów zielonych, utwardzonych miasta, intensywność urbanizacji, zabudowy, ukształtowanie terenu miasta itp. Wieloaspektowa analiza miejskiej zlewni pozwoliłaby na optymalizację gospodarki wodno-ściekowej miasta, wzmocnienia jego retencyjności i zabezpieczeń przeciwpowodziowych, a w konsekwencji optymalizację zintegrowanego błękitno-zielonego systemu miasta.
własność nieruchomości	→ „ publiczna ” własność nieruchomości - konieczność pozostawienia nieruchomości nadrzecznych w posiadaniu instytucji państwowych, gdyż to właśnie na tych obszarach powstają „inwestycje dobra publicznego”. Ponadto państwowa własność, umożliwia zapewnienie ciągłości transformacji obszarów nadrzecznych oraz realizację zintegrowanego błękitno-zielonego systemu miasta.
„odpowiedzialne” partnerstwo publiczno-prywatne	→ „ odpowiedzialne ” partnerstwo publiczno-prywatne - dla zachowania wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i zbudowanego jak już wcześniej wskazano, najbezpieczniejszym rozwiązaniem wydaje się być podejście ograniczające przekazywanie terenów nadrzecznych miasta w „ręce” inwestorów prywatnych (deweloperów). Przystąpienie do partnerstwa publiczno-prywatnego samo w sobie nie wpływa na kształtowanie zrównoważonego środowiska zbudowanego. Konieczne jest ostrożne zawieranie tych partnerstw przez instytucje państwowe dla realizacji transformacji obszarów, wymagające rozważnego rozpisania warunków tego partnerstwa.
„odpowiedzialne” instytucje / zespoły zadaniowe	→ odpowiedzialne instytucje - powoływanie instytucji, zespołów zadaniowych odpowiedzialnych za przeprowadzenie działań transformacyjnych obszaru nadrzecznego miasta. Instytucje odpowiedzialne za cały cykl transformacji obszaru nadrzecznego, począwszy od planowania, możliwości wykupu nieruchomości, analizy, diagnozy, sprecyzowania wytycznych dla działań transformacyjnych, opracowania koncepcji zagospodarowania obszarów, projektu budowlanego, pieczę nad realizacją działań w rzeczywistości oraz ich stały monitoring już po ukończeniu.
współpraca instytucji państwowych	→ współpraca instytucji państwowych - m.in. jednostek samorządowych z Skarbem Państwa, stowarzyszeniami państwowymi (np. SARP) w celu transformacji obszaru nadrzecznego,
konkurs projektowy	→ konkurs projektowy - rozpisanie warunków konkursu dla interdyscyplinarnego, koncepcyjnego projektu transformacji obszaru nadrzecznego. Konkurs rozpisany na podstawie dokumentu analizy, diagnozy i wytycznych dla zagospodarowania obszarów nadrzecznych. → kompetentne jury - dla rozstrzygnięcia zwycięskiego projektu istotne jest powoływanie interdyscyplinarnego jury, w skład którego wchodzi specjalistów wielu dyscyplin naukowych, → stowarzyszenia architektoniczne, urbanistyczne wspomagające organizację konkursu,
referencje i interdyscyplinarność	→ referencje jednostek projektowych/ biur/ firm - zlecenie opracowania analizy, diagnozy, wytycznych, koncepcji, projektu, realizacji transformacji obszaru nadrzecznego jednostkom/biurom/firmom posiadającym odpowiednie doświadczenie w tym zakresie. → interdyscyplinarność w zakresie współpracy specjalistów z różnych dyscyplin naukowych, gdyż wiedza z zakresu architektury i urbanistyki dla transformacji obszarów nadrzecznych w ujęciu zrównoważonego rozwoju nie jest wystarczająca. Konieczność współpracy na etapie planowania, opracowywania projektu i jego realizacji, m.in. architektów, urbanistów, hydrologów, hydrotechników, geotechników, inżynierów środowiska, potamologów, biologów, przyrodników, geografów oraz specjalistów wielu innych dziedzin w celu wypracowania optymalnych rozwiązań. Interdyscyplinarność i wieloaspektowość projektów koncepcyjnych oraz budowlanych.
wieloaspektowość	→ wieloaspektowość działań transformacyjnych zmierzających do regeneracji środowiska zbudowanego i przyrodniczego. Dążenie do symbiozy pomiędzy rozwojem społeczno-przestrzennym, ekologiczno-hydrologicznym jak i ekonomicznym obszarów nadrzecznych i miasta.
etapowość, ciągłość, długoterminowość	→ długoterminowość, etapowość, ciągłość działań transformacyjnych - przekształcenia obszaru nadrzecznego to proces długoterminowy, odnoszący się nawet do kilkudziesięciu lat, szczególnie kiedy to ich zakres obejmuje znaczny obszar nadrzeczny np. w przypadku ujęcia całego układu hydrograficznego miasta. Dla tak szeroko zakrojonego zakresu działań wymagana jest ich realizacja w ujęciu o etapy, które sukcesywnie realizowane w sposób ciągły mają na celu wzmocnić środowisko przyrodnicze jak i zbudowane. Etapowość dotyczy zarówno podziału na charakterystyczne odcinki/obszary układu hydrograficznego miasta jak i dokonania kolejnego podziału w ramach planowanych działań transformacyjnych wyodrębnionego odcinka/obszaru. Istotnym elementem w transformacji jest wskazanie obszaru priorytetowego dla realizacji w pierwszej kolejności, stanowiącego wizytówkowy obszar nadrzecznych transformacji.
harmonogram działań i źródła finansowania	→ konieczność opracowania harmonogramu i źródeł finansowania działań transformacyjnych, w odniesieniu do ich długoterminowości i konieczności zapewnienia ciągłości transformacji obszarów

Tab.59. Wnioski zbiorcze w zakresie zarządzania transformacją nadrzecznych obszarów współczesnego miasta, w tym nadrzecznych obszarów centralnych miasta
- w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

Wnioski zbiorcze w zakresie dokumentów wspomagających działania transformacyjne nadrzecznych obszarów współczesnego miasta, w tym nadrzecznych obszarów centralnych miasta – w kontekście zrównoważonego rozwoju	
nazwa dokumentu	wnioski i charakter dokumentu
analiza, diagnoza, wytyczne dla możliwości transformacji układu hydrograficznego miasta	<ul style="list-style-type: none"> → dokument dokonujący analizy zagrożeń, potencjałów i wskazujący wytyczne dla rozwoju miasta w ujęciu o jego nadwodne uwarunkowania, rzeka osią rozwoju miasta, → ujęcie w dokumencie całego układu hydrograficznego miasta wraz z wyznaczeniem jego charakterystycznych odcinków/ obszarów/ krajobrazów/ stref układu hydrograficznego, → ujęcie w opracowaniu błękitno-zielonego system miasta, o który oparte są funkcje przyrodnicze, przeciwpowodziowe, odporności miasta wobec zmian klimatu, ale i również funkcje rekreacyjne, edukacyjne, kulturotwórcze, turystyczne integrujące obszar nadrzeczny z miastem, → dokument może stanowić zbiór wytycznych dla wdrożenia w innych dokumentach wspomagających działania transformacyjne, a m.in. w koncepcji zagospodarowania obszarów nadrzecznych miasta czy programów „dla rzeki” oraz w dokumentach strategiczno-planistycznych miasta, a m.in. w takich jak: studium urbanistyczne (SUIKZP), miejscowe plany zagospodarowania (MPZP), strategii rozwoju miasta (SRM), miejskim planie adaptacji (MPA) czy programie rewitalizacji miasta (PRM),
koncepcja zagospodarowania układu hydrograficznego miasta	<ul style="list-style-type: none"> → dokument wskazujący koncepcyjne rozwiązania transformacyjne obszarów nadrzecznych, → ujęcie w dokumencie całego układu hydrograficznego miasta wraz z wyznaczeniem jego charakterystycznych odcinków/ obszarów/ krajobrazów/ stref układu hydrograficznego, → ujęcie w opracowaniu błękitno-zielonego system miasta, o który oparte są funkcje przyrodnicze, przeciwpowodziowe, odporności miasta wobec zmian klimatu, ale i również funkcje rekreacyjne, edukacyjne, kulturotwórcze, turystyczne integrujące obszar nadrzeczny z miastem, → dokument powinien być realizowany jako dokument wynikowy w/w dokumencie analizy, diagnozy, → dokument może stanowić zbiór wytycznych dla wdrożenia w innych dokumentach wspomagających działania transformacyjne, a m.in. w programach „dla rzeki” oraz w dokumentach strategiczno-planistycznych miasta, a m.in. SUIKZP, MPZP, SRM, MPA czy PRM,
programy „dla rzeki”	<ul style="list-style-type: none"> → dokumenty umożliwiające realizację założeń transformacyjnych w rzeczywistości, → programy „dla rzeki” mogą być realizowane w sposób całościowo ujmujący doliny cieków w mieście, jak i dla zapewnienia sukcesywnie i ciągłej transformacji obszarów nadrzecznych, mogą być realizowane jako „podprogramy”, stanowiące integralne elementy programu „dla rzeki”, → w ramach programów „dla rzeki” mogą być wskazywanie „programy wizytówkowe” np. dla obszarów centralnych o ponadmiejskich cechach, inicjujące dalszą transformację obszaru nadrzecznego, → dokument powinien być realizowany jako dokument wynikowy analizy i koncepcji jednakże dokument ten może, również stanowić zbiór wytycznych dla nowych opracowań strategiczno-planistycznych.

Tab.60. Wnioski zbiorcze w zakresie dokumentów wspomagających działania transformacyjne nadrzecznych obszarów współczesnego miasta, w tym nadrzecznych obszarów centralnych miasta – w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

Wnioski w zakresie miejskich dokumentów strategiczno-planistycznych, ujmujących nadrzeczne obszary współczesnego miasta, w tym nadrzeczne obszary centralne miasta – w kontekście zrównoważonego rozwoju	
nazwa dokumentu	wnioski i charakter dokumentu
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUIKZP)	<ul style="list-style-type: none"> → podstawowy dokument strategiczny miasta, wyznaczający jego uwarunkowania oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego, w ujęciu środowiska przyrodniczego i zbudowanego, dokument wyznaczający kierunki m.in.: dla rozwoju społecznego, przestrzennego, ekologicznego, gospodarczego miasta w jego lokalnej jak i ponadterytorialnej skali. Wskazywane są wszelkie informacje o stanie obecnym miasta jak i planach jego dalszego rozwoju, a m.in.: inwestycje strategiczne miasta, przeznaczenie terenów, obszary cenne przyrodniczo, kulturowo, komunikację miasta, infrastrukturę techniczną zaopatrującą miasto w wodę, energię elektryczną, gaz, ciepło, sposób odprowadzenia ścieków, wód opadowych, zabezpieczeń przeciwpowodziowych, itp. Wskazywane są również obszary zdegradowane, przewidziane do rewitalizacji, renaturyzacji. → dokument całościowo, niefragmentarycznie obejmujący obszar terytorialny miasta, wraz z jego układem hydrograficznym i zasobami zieleni, wskazując ponadterytorialne powiązania przyrodnicze, → dokument stanowiący podstawę dla precyzowania zapisów i rysunków miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz warunków zabudowy i zagospodarowania terenu, → konieczność ujęcia i wyznaczenia w studium w sposób ciągly zintegrowanego błękitno-zielonego systemu miasta wraz z wyznaczeniem ponadterytorialnych węzłowych powiązań w celu zapewnienia przyrodniczej ciągłości oraz wzmocnienia usług ekosystemowych, system powinien zostać objęty ochroną przyrodniczą, w celu ograniczenia presji urbanizacji na jego obszary, → wskazanie w studium znaczenia rozwiązań obszarów nadrzecznych, w tym centralnego obszaru będącego elementem błękitno-zielonego systemu; wskazanie funkcji przyrodniczych, przeciwpowodziowych, odporności miasta wobec zmian klimatu, ale i również funkcji rekreacyjnych, edukacyjnych, kulturotwórczych, turystycznych integrujących obszar nadrzeczny z miastem, → wdrażanie w studium wytycznych dokumentów wspomagających transformację obszaru rzeki,

<p>Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego (MPZP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> → dokument planistyczny stanowiący zbiór aktów prawa miejscowego, w oparciu o który wydawane są decyzje administracyjne, a m.in. pozwolenia na budowę, → dokument uchwalany na podstawie studium urbanistycznego (SUiKZP), → dokument fragmentaryczny, w którym nie jest obowiązkowe objęcie wspólnym opracowaniem wszystkich obszarów miasta co powoduje fragmentaryczność opracowań planistycznych, → konieczność niefragmentarycznego, całościowego objęcia opracowaniem planistycznym co najmniej całego odcinka/ obszaru/ strefy/ krajobrazu nadrzecznego, ujmującego obustronnie tereny nabrzeży rzeki wraz z jej wodami płynącymi, rzeka nie może stanowić granicy. Brak całościowego ujęcia obszarów nadrzecznych może prowadzić w rzeczywistości do realizacji fragmentarycznych inwestycji, co skutkować może utratą ciągłości procesu transformacyjnego i ciągłości ekosystemów, powodując pogorszenie jakości środowiska przyrodniczego oraz jakości środowiska zbudowanego, → dokument szczegółowo precyzujący wytyczne dla przeznaczenia obszarów miasta oraz ich zagospodarowania, a w tym określa graniczne parametry i wskaźniki zabudowy i zagospodarowania przestrzennego, m.in.: powierzchnię biologicznie czynną, powierzchnię terenów utwardzonych, wskaźnik intensywności zabudowy, wysokości budynków, liczby kondygnacji, wielość frontów elewacji, kształt dachu, kubatury budynku czy nieprzekraczalną linię zabudowy. Wytyczne te wskazywane są na podstawie ogólnych założeń ustalonych w studium urbanistycznym. → konieczność precyzowania zarówno w studium jak i miejscowym planie wytycznych dla kształtowania zabudowy i zagospodarowania obszarów nadrzecznych w sposób ograniczający presję urbanizacji na te obszary, umożliwiając realizację błękitno-zielonego systemu miasta, → przeznaczenie terenów i obszaru wód w planach (MPZP) jak w studium urbanistycznym (SUiKZP) oparte o zintegrowany błękitno-zielony system. Obligatoryjna, wynikowa, spójność zapisów i rysunków planów z obowiązującym studium urbanistycznym,
<p>Strategia Rozwoju Miasta (SRM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> → to dokument wskazujący wizję miasta w przyszłości, → konieczność wdrożenia systemu błękitno-zielonych połączeń jako elementu istotnego w rozwoju miasta, wzmacniającego jego jakość środowiska przyrodniczego oraz zbudowanego,
<p>Miejski Plan Adaptacji do Zmian Klimatu (MPA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> → to dokument wskazujący wrażliwość miasta na zmiany klimatu, → konieczność wdrożenia systemu błękitno-zielonych połączeń jako elementu istotnego w Miejskim Planie Adaptacji do Zmian Klimatu dla radzenia sobie miasta z globalnymi zmianami klimatu wpływającymi na zdrowie i jakość zamieszkania użytkowników miasta.
<p>Program Rewitalizacji Miasta (PRM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> → to dokument wskazujący wszystkie obszary miasta (nie tylko nadrzeczne) będące w kryzysie społecznym, przestrzennym, ekologicznym, ekonomicznym. Dokument wskazuje wytyczne dla „wyjścia” tych obszarów miasta ze stanu kryzysowego, → wskazane w dokumencie obszary nadrzeczne będące w stanie kryzysu, stanowią elementy układu hydrograficznego, a więc i elementy błękitno-zielonego systemu,

Tab.61. Wnioski w zakresie miejskich dokumentów strategiczno-planistycznych, ujmujących nadrzeczne obszary współczesnego miasta, w tym nadrzeczne obszary centralne miasta – w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

Wobec sprecyzowanych wniosków zbiorczych z badań szczegółowych w celu zapewnienia **spójności i ciągłości** planowanych działań transformacyjnych, **spójności** dokumentów wspomagających działania transformacyjne oraz dokumentów strategiczno-planistycznych dla optymalizacji strategii projektowej transformacji (nie tylko) centralnych obszarów nadrzecznych, występuje **konieczność opracowania nowego dokumentu strategicznego** w oparciu o **Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM)**. Dokumentu, stanowiącego podstawę dla rozwoju i zagospodarowania miasta opartego o błękitno-zielony system, w którym to rzeka stanowi oś rozwoju społecznego, ekologicznego oraz ekonomicznego miasta. W celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju nadrzecznego miasta, występuje konieczność ukształtowania zintegrowanego błękitno-zielonego systemu, gdzie **znaczenie przyrodnicze, wzmacniające odporność miasta** oraz **przeciwpowodziowe** posiada znaczenie priorytetowe o wartości ponadlokalnej, ponadmiejskiej, ponadterytorialnej (przyroda jako element ciągły). Natomiast znaczenie **kulturotwórcze, turystyczne, edukacyjne, rekreacyjne** ściśle związane jest ze środowiskiem zbudowanym człowieka, gdzie funkcje kulturotwórcze, turystyczne najintensywniej występują w centralnym obszarze miasta, stanowiącym jego dziedzictwo kulturowe. Z kolei zaś funkcja rekreacyjna oparta o ZBZSM stanowi funkcję integrującą wszystkie obszary nadrzeczne miasta.

NOWY DOKUMENT STRATEGICZNY MIASTA

oparty o kreację Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM) – kontekst zrównoważonego rozwoju

„Strategia Rozwoju i Zagospodarowania Miasta oparta o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta”

<p>podstawowe cele dokumentu:</p>	<ul style="list-style-type: none"> → wzmocnienie jakości środowiska przyrodniczego, jako priorytetowego aspektu, → wzmocnienie funkcji przyrodniczych, odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu oraz przeciwpowodziowych, stanowiących podstawę dla ukształtowania zrównoważonego środowiska zbudowanego i wprowadzania funkcji rekreacyjnej, kulturotwórczej, edukacyjnej, turystycznej przy ograniczonym wprowadzaniu funkcji komunikacyjnej, komercyjnej oraz mieszkalnej obszaru,
<p>charakter dokumentu:</p>	<ul style="list-style-type: none"> → dokument obligatoryjny, łączący układ hydrograficzny miasta z jego wszelkimi zasobami zieleni, wdrażając Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) we wszystkie dokumenty wspomagające transformację obszarów nadrzecznych miasta oraz w dokumenty strategiczno-planistyczne miasta, zapewniając im spójność. Wdrożenie przede wszystkim w dokumentach: <ul style="list-style-type: none"> → Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (SUIKZP), → Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP), → Strategii Rozwoju Miasta (SRM), → Miejskim Planie Adaptacji do Zmian Klimatu (MPAZK), → Programie Rewitalizacji Miasta (PRM) (kiedy obszary kryzysowe stanowią element błękitno-zielonego systemu miasta), → różnego rodzaju programach „dla rzeki” mające na celu wspomóc realizację transformacji nadrzecznej przestrzeni miasta w rzeczywistości, → opracowanie tego dokumentu powinno być poprzedzone wcześniejszą analizą i diagnozą zarówno układu hydrograficznego miasta oraz wszelkich zasobów zieleni miasta, → dokument ten powinien zdefiniować charakterystyczne obszary/odcinki/krajobrazy/ strefy błękitno-zielonego systemu oraz wyznaczyć dla nich potencjały, zagrożenia i wytyczne dla rozwoju miasta w ujęciu o ten system, → każde miasto powinno posiadać taki dokument strategiczny, odnoszący się do rozwoju miasta w ujęciu o błękitno-zielonego systemu, a obligatoryjnie każde miasto nadrzeczne/ nadwodne

Tab.62. Nowy dokument strategiczny współczesnego miasta dla optymalizacji strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji nadrzecznych obszarów miasta, w tym nadrzecznych obszarów centralnych miasta. Dokument oparty o kreację Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM) – kontekst zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

Ujęcie nowego dokumentu strategicznego miasta w odniesieniu do współczesnych miejskich dokumentów strategiczno-planistycznych oraz w ujęciu realizacji zaplanowanych działań transformacyjnych w rzeczywistości



Ryc.185. Ujęcie nowego dokumentu strategicznego współczesnego miasta w odniesieniu do miejskich dokumentów strategiczno-planistycznych oraz w ujęciu realizacji zaplanowanych działań transformacyjnych w rzeczywistości. Źródło: opracowanie własne.

R O Z D Z I A Ł I V
PODSUMOWANIE

ROZDZIAŁ IV – Podsumowanie

Rozdział ten na podstawie uzyskanych wniosków zbiorczych z przeprowadzonych badań ogólnych (Rozdział II – Badania ogólne) oraz szczegółowych (Rozdział III – Badania szczegółowe) odnosi się do spełnienia założonych na wstępie niniejszego opracowania (Rozdział I – Wprowadzenie) celów badawczych oraz odnosi się również do weryfikacji założonej na wstępie hipotezy oraz sformułowania odpowiedzi na postawione pytania badawcze.

4.1. Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju

Regeneracja środowiska zbudowanego, w tym nadrzecznych obszarów centralnych miasta, nie może się „odbyć” bez regeneracji środowiska przyrodniczego, gdyż to jakość środowiska przyrodniczego posiada bezpośredni wpływ na jakość środowiska zbudowanego. Ponadto występuje również zależność zwrotna związana zarówno z negatywnym jak i pozytywnym wpływem środowiska zbudowanego na środowisko przyrodnicze. Dlatego znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów (nie tylko centralnych) dla współczesnego miasta oraz optymalizacja strategii projektowej dla transformacji tych obszarów powinna prowadzić do symbiozy tych dwóch środowisk. Należy tutaj uwzględnić, iż środowisko przyrodnicze posiada ponadlokalne, ponadmiejskie, ponadterytorialne cechy, wykraczające znacznie dalej niż granice miasta, tworząc z pozamiejskimi obszarami cennymi przyrodniczo, krajowy oraz międzynarodowy ekosystem przyrodniczy. Jak już wcześniej wskazano (pkt.3.6) podstawowym elementem współczesnego miasta w ujęciu zrównoważonego rozwoju jest kreacja **Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta**, wzmacniającego zarówno środowisko przyrodnicze jak i zbudowane. System ten poprzez łącznie i wzmacnianie zasobów wód oraz zieleni miasta oraz poprzez kreację błękitno-zielonych powiązań węzłowych na granicach terytorialnych miasta, umożliwia sukcesywne zapewnianie ciągłości i wzmacnianie środowiska przyrodniczego w lokalnej, miejskiej oraz w ponadterytorialnej skali. Ponadto kreacja węzłowych połączeń systemu generuje wzrost usług ekosystemowych co wprost proporcjonalnie oddziałuje na wzrost jakości środowiska zbudowanego. System błękitno-zielonych połączeń wzmacniając środowisko przyrodnicze stanowi niejako „bazę” dla kształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych miasta, w tym centralnych w kontekście zrównoważonego rozwoju. Na podstawie przeprowadzonych badań szczegółowych, znaczenie nadrzecznych obszarów centralnych miasta w ujęciu spełnienia największej liczby kryteriów zrównoważonego rozwoju oraz w ujęciu ograniczenia największej liczby przyjętych zagrożeń lokalnych i globalnych ukierunkowane jest na wprowadzaniu wielofunkcyjnych rozwiązań, odnoszących się zarówno do wzmocnienia środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego. Rozwiązania te, w ramach transformacji nadrzecznych obszarów centralnych miasta, ukierunkowane są na wprowadzeniu funkcji **przyrodniczej, wzmacniającej odporność miasta wobec zmian klimatu, przeciwpowodziowej, rekreacyjnej, kulturotwórczej, edukacyjnej** oraz **turystycznej**. Ponadto dla wzmocnienia środowiska przyrodniczego w miejskiej oraz ponadterytorialnej skali, istotnym tutaj elementem jest oparcie funkcji **przyrodniczej, wzmacniającej odporność miasta wobec zmian klimatu** oraz **przeciwpowodziowej** o ciągi Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM). System ten stanowi podstawę dla kreacji i wzmocnienia funkcji, które najintensywniej występują w nadrzecznych obszarach centralnych miast tj.: **centrotwórczej, kulturotwórczej, turystycznej, edukacyjnej** oraz stanowi również podstawę dla wprowadzania funkcji **rekreacyjnych**, opierających o jego zielono-błękitne zasoby. Dlatego też, dla określenia znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych miasta, sprecyzowania ich wytycznych w kontekście zrównoważonego rozwoju oraz dla próby sprecyzowania optymalizacji strategii projektowej transformacji tych obszarów miasta, istotnym elementem w jej opracowaniu, jest ujęcie nadrzecznych obszarów centralnych w odniesieniu do Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta. Podejście to jest aspektem priorytetowym, zapewniającym zarówno wzmocnienie jakości środowiska przyrodniczego jak i zbudowanego. Ze względu na konieczność analizy obszarów nadrzecznych centralnych w ujęciu Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM) dokonano autorskiej konfiguracji znaczenia rozwiązań tych obszarów dla współczesnego miasta, którą przedstawiono w dwóch skalach: w skali miasta / miejskiej zlewni, obejmującej cały ZBZSM oraz w skali lokalnej, odnoszącej się do centralnego obszaru nadrzecznego wymagającego podjęcia działań transformacyjnych (Ryc.186).





Schemat konfiguracji znaczenia (funkcji) nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast opartych o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju











Ryc.186. Schemat konfiguracji znaczenia (funkcji) nadrzecznych obszarów dla współczesnych miast, opartych o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) – kontekst zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

W tabeli poniżej (Tab.63) przedstawiono konfigurację znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast w kontekście zrównoważonego rozwoju. Konfigurację tą przedstawiono w odniesieniu do Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta. Konfigurację znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast opracowano na podstawie wniosków zbiorczych z badań szczegółowych (pkt.3.6) dotyczących miast polskich, dwubrzoźnych, posiadających strukturę historycznego miasta.

Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast opartych o Zintegrowany Błękitno-Zielony Systemu Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju

lp.	znaczenie (funkcja)	charakterystyka znaczenia (funkcji) obszarów nadrzecznych dla miasta
Podstawowe znaczenie (funkcje) obszarów Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta stanowiące priorytet pierwszego rzędu dla wszystkich nadrzecznych obszarów miasta, w tym nadrzecznego obszaru centralnego		
1.	 przyrodnicza	→ znaczenie/ funkcja przyrodnicza, wzmacniająca odporność miasta wobec zmian klimatu oraz przeciwpowodziowa jako funkcje podstawowe, wzmacniające środowisko przyrodnicze, wpływające na wzrost jakości środowiska zbudowanego, → funkcje podstawowe, priorytetowe dla wzmocnienia i zachowania ciągłości przyrody, → funkcje w sposób ciągły wdrażane we wszystkich obszarach miasta, stanowiących element Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu, którego osią jest rzeka, → funkcje wzmacniające środowisko przyrodnicze posiadają cechy o wartości ponadmiejscowej, ponadterytorialnej, przyroda to ciągły ekosystem, dlatego funkcje te wymagają całościowego, niefragmentarycznego podejścia,
2.	 wzmacniająca odporność miasta	
3.	 przeciwpowodziowa	
Podstawowe znaczenie (funkcje) obszarów Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta stanowiące priorytet drugiego rzędu dla wszystkich nadrzecznych obszarów miasta, w tym nadrzecznego obszaru centralnego		
4.	 rekreacyjna	→ odstawowa funkcja integrująca środowisko zbudowane z przyrodniczym, oparta o Zintegrowany Błękitno-Zielony System miasta, → błękitno-zielony system wraz funkcjami wzmacniającymi środowisko przyrodnicze oraz funkcją rekreacyjną, powinien stanowić ogólnodostępną zielono-błękitną, rekreacyjną przestrzeń miasta, umożliwiającą zrównoważoną integrację środowiska zbudowanego oraz przyrodniczego - następuje „zwrot” człowieka ku przyrodzie, → funkcja ciągła, wdrażana we wszystkich obszarach nadrzecznych miasta, będących






		<p>elementem systemu, jednakże w sposób ograniczający rekreacyjne użytkowanie mogące wpłynąć na spokój obszarów cennych przyrodniczo – wyznaczanie miejsc z ograniczonym dostępem dla człowieka, ograniczanie presji na te obszary,</p> <p>→ obiekty kubaturowe rekreacyjne, mogą się pojawić w „pierwszej linii” zabudowy względem rzeki, jednak w sposób rozproszony, ograniczający presję urbanizacji,</p>
Podstawowe znaczenie (funkcje) szczególnie przypisane centralnemu obszarowi nadrzecznego miasta		
5.	 centrotwórcza	<p>→ funkcja centrotwórcza obszaru nadrzecznego jako podstawowa funkcja nadrzecznych centralnych obszarów miasta, kształtująca wielofunkcyjne, ogólnodostępne, prestiżowe, wizytówkowe przestrzenie nadwodnego miasta oparte na wzmocnieniu zarówno środowiska zbudowanego jak i przyrodniczego, funkcja centrotwórcza oparta na wzmocnieniu dziedzictwa kulturowego rzecznego miasta,</p> <p>→ funkcja kulturotwórcza, turystyczna, edukacyjna jako funkcje podstawowe, funkcje wprowadzane w sposób niewpływający negatywnie na funkcje ZBZSM,</p> <p>→ funkcje kulturotwórcza, turystyczna, edukacyjna opisane na błękitno-zielonym systemie miasta, poprzez kształtowanie różnego rodzaju ścieżek kulturotwórczych, turystycznych, edukacyjnych (znajdujących się nie tylko w obszarze centralnym miasta), zapewniają w sposób ciągły, połączenie pozostałych obszarów ZBZSM,</p> <p>→ obiekty kubaturowe o funkcji kulturotwórczej, turystycznej, edukacyjnej mogą się pojawić w „pierwszej linii” zabudowy względem rzeki, w sposób rozproszony, ograniczający presję urbanizacji na obszary nadrzeczne,</p>
6.	 kulturotwórcza	
7.	 turystyczna	
8.	 edukacyjna	
Uzupełniające znaczenie (funkcje) obszarów ZBZSM jak i centralnego obszaru nadrzecznego dla miasta		
9.	 reprezentacyjna	<p>→ funkcja reprezentacyjna, identyfikacyjna, kompozycyjna posiada uzupełniające znaczenie centralnego obszaru nadrzecznego, funkcja ta stanowi uzupełnienie dla podstawowych funkcji obszarów miasta,</p> <p>→ funkcje te mają na celu wyeksponować nadrzeczne uwarunkowania miasta, jego tożsamość, prestiżowość, dziedzictwo kulturowe czy też przyrodnicze, tworząc uporządkowane, bezpieczne, harmonijnie rozwiązania, niewpływające negatywnie na przyrodę jak i dziedzictwo kulturowe miasta,</p> <p>→ funkcje te oprócz miejskiej skali, mają również za zadanie zarówno nadać ponadterytorialną prestiżowość nadrzecznego obszaru centralnego miasta, jak i wyeksponować innowacyjny charakter rozwoju miasta o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta,</p>
10.	 identyfikacyjna	
11.	 kompozycyjna	
Ograniczone/ niewystępujące znaczenie (funkcje) obszarów ZBZSM jak i centralnego obszaru nadrzecznego dla miasta		
12.	 komercyjna	<p>→ funkcja komercyjna i mieszkalna wprowadzana w ograniczonym stopniu, dla wszystkich, nie tylko centralnych obszarów nadrzecznych miasta, gdyż wprowadzanie tych funkcji ogranicza zrównoważone użytkowanie obszarów nadrzecznych miasta, powodujące presję urbanizacji na te obszary,</p> <p>→ funkcje mieszkalne i komercyjne w szczególności realizowane w postaci inwestycji deweloperskich powinny pojawiać się „drugiej linii zabudowy” względem rzeki, zapewniając ciągłość błękitno-zielonego systemu oraz umożliwiając swobodny dostęp do obszaru wszystkim użytkownikom miasta,</p> <p>→ funkcje mieszkalne i komercyjne mogą pojawiać się w „pierwszej linii zabudowy” względem rzeki, jedynie jako uzupełnienie podstawowego znaczenia obszaru w postaci drobnych, rozproszonych małokubaturowych obiektów np. gastronomii,</p> <p>→ funkcja komunikacyjna wprowadzana w ograniczonym stopniu dla wszystkich, nie tylko centralnych obszarów nadrzecznych miasta, gdyż funkcja ta odnosi się szczególnie do uciążliwej komunikacji samochodowej (spalinowej), która powinna być w obszarach BZSM w tym nadrzecznych sukcesywnie ograniczana.</p>
13.	 mieszkalna	
14.	 komunikacyjna	


Tab.63. Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast, opartych o Zintegrowany Błękitno-Zielony Systemu Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

4.2. Wytyczne architektoniczno-urbanistyczne dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju

W tabeli poniżej (Tab.64) przedstawiono autorskie wytyczne projektowe dla kształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych, wymagających podjęcia działań transformacyjnych we współczesnym mieście. Wytyczne te opracowano na podstawie wniosków zbiorczych z badań szczegółowych (pkt.3.6) dotyczących miast polskich, dwubrzoźnych, posiadających strukturę historycznego miasta. Ze względu na konieczność ujęcia obszarów nadrzecznych w oparciu o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) wytyczne te przedstawiono w skali miasta, odnoszącej się do całego ZBZSM oraz przedstawiono w skali lokalnej, odnoszącej się do centralnego obszaru nadrzecznego współczesnego miasta. Wytyczne przedstawiono również w opracowaniu rysunkowym (Ryc.187 oraz Ryc.188).

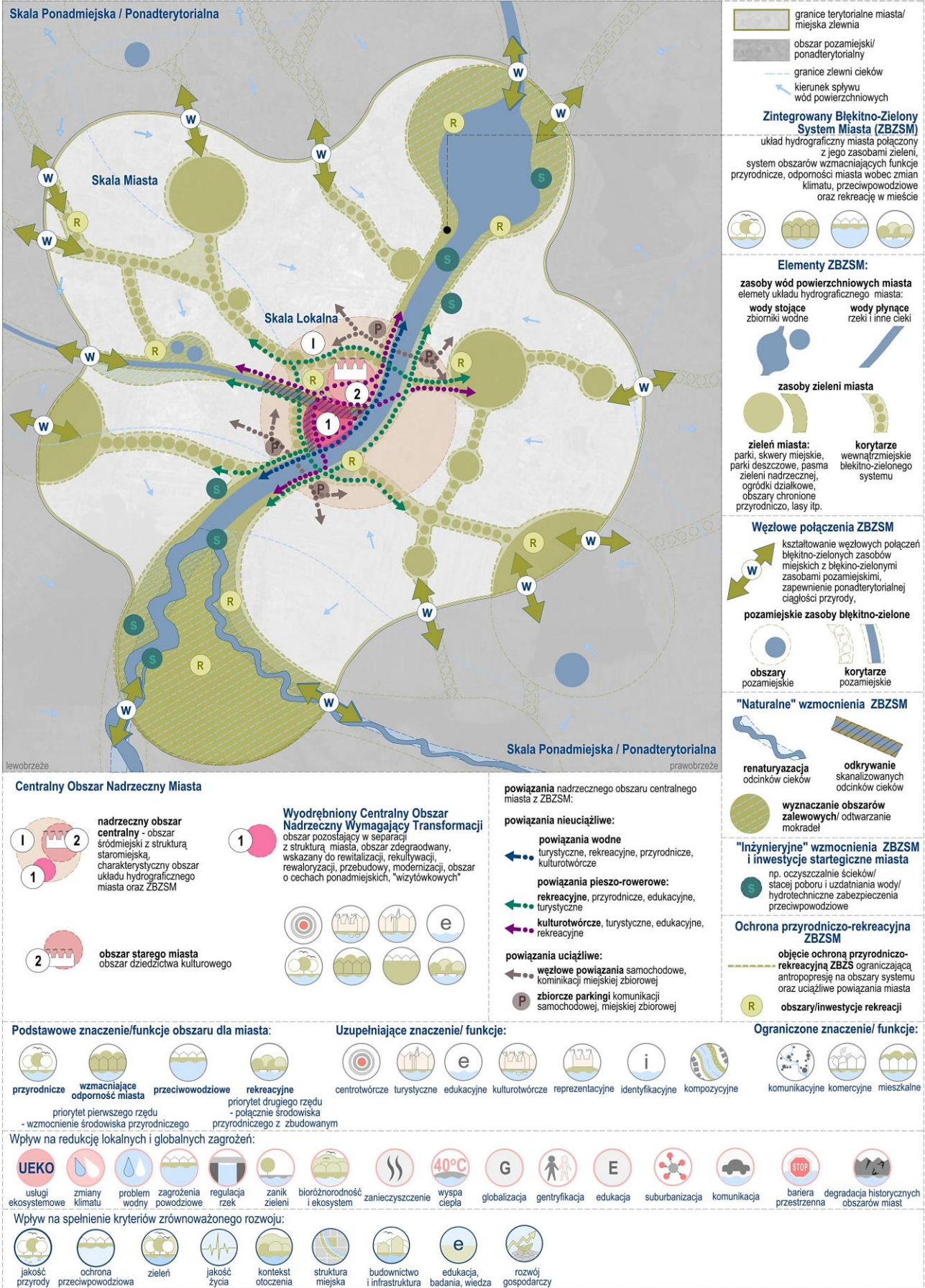
Wytyczne architektoniczno-urbanistyczne dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast oparte o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju	
Skala Miasta/ Miejskiej Zlewni	
środowisko przyrodnicze jako ciągły ponadterytorialny system wpływający na jakość środowiska zbudowanego miasta, ukształtowanie Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM)	
główne cele:	<ul style="list-style-type: none"> → wzmocnienie jakości środowiska przyrodniczego, wzmocnienie funkcji przyrodniczych, odporności miasta wobec zmian klimatu i przeciwpowodziowych, → wprowadzenie funkcji rekreacyjnej opartej o błękitno-zielony system miasta,
nazwa	charakterystyka
Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta 	<ul style="list-style-type: none"> → kreacja Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta - łączenie układu hydrograficznego miasta jego wód powierzchniowych z wszelkimi zasobami zieleni miasta, a m.in. miejskimi parkami, skwerami, lasami, łąkami, mokradłami, obszarami cennymi przyrodniczo itp. → zapewnienie ciągłości miejskich błękitno-zielonych połączeń, wzmocnienie zasobów zieleni oraz wód powierzchniowych miasta, wskazywanie nowych obszarów zieleni miejskiej (miejskich parków deszczowych, naturalistycznych), kreacja wewnątrzmijskich błękitno-zielonych korytarzy systemu kształtujących błękitno-zieloną ciągłą sieć powiązań, wzrost usług ekosystemowych, → wzmocnienie powierzchni obszarów biologicznie czynnych, ograniczenie terenów utwardzonych i powierzchni zabudowy, wzmocnienie retencyjności błękitno-zielonych obszarów, → wykorzystanie potencjału pasm zieleni nadrzecznej dla kreacji ciągłych połączeń systemu, → ochrona i wzmocnienie ekosystemów i bioróżnorodności występującej na obszarach ZBZSM poprzez odnowę naturalnych zasobów oraz eliminację gatunków inwazyjnych, odtwarzanie gatunków endemicznych flory i fauny, wprowadzenie roślinności objętej ochroną przyrodniczą, → wskazywanie obszarów zagrażających zachowaniu ciągłości ZBZSM - wskazywanie obszarów koniecznych do przeprowadzenia działań transformacyjnych ukierunkowanych na regeneracji przyrodniczej, a m.in. działań z zakresu rekultywacji, rewitalizacji czy renaturyzacji, → ochrona nadrzecznej krajobrazu, dostosowanie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych do występującego krajobrazu, warunków topograficznych oraz klimatu, dostosowanie rozwiązań do indywidualnych uwarunkowań, spójność rozwiązań z otaczającym krajobrazem,
węzłowe połączenia ZBZSM 	<ul style="list-style-type: none"> → kształtowanie węzłowych połączeń ZBZSM na granicach terytorialnych miasta, zapewniających sukcesywną ponadmiejską ciągłość systemu – przyroda w ponadterytorialnej skali → kształtowanie połączeń błękitno-zielonych zasobów miejskich z zasobami pozamiejskimi,
„naturalne” wzmocnienia ZBZSM 	<ul style="list-style-type: none"> → „naturalne” wzmocnienia ZBZSM - analiza obszarów miasta pod względem możliwości wprowadzenia rozwiązań, wykorzystujących zjawiska naturalnie zachodzące w przyrodzie (NBS) oraz działań mających odtworzyć przyrodnicze uwarunkowania i zasoby miasta w celu wzmocnienia naturalnej miejskiej retencyjności, samoregeneracji przyrody czy też bezpieczeństwa powodziowego w mieście. Do „naturalnych” wzmocnień zaliczyć można m.in. działania z zakresu: <ul style="list-style-type: none"> → wskazywania obszarów pod zalanie - „oddanie przestrzeni” dla wody - wyznaczenie naturalnych rozlewisk rzecznych (naturalnych polderów zalewowych), → prowadzenie działań w zakresie odtwarzania mokradeł czy łąk nadrzecznych, → ochrona terasów zalewowych poprzez neutralizację i ograniczanie ich uregulowania, obetonowania, zachowanie naturalnego czy prawie naturalnego ukształtowania terasów, → wyznaczenie odcinków cieków do reanturyzacji, wyznaczenie obszarów możliwych do naturalnego ukształtowania przebiegu koryta cieku w postaci jego meandrowania, → odkrywanie skanalizowanych odcinków cieków, ograniczanie dalszej regulacji podłużnej cieków oraz ograniczanie poprzecznych przeszkód na ciekach, → ograniczanie żeglugi śródlądowej na ciekach, ograniczanie bagrowania, regulacji,

	<ul style="list-style-type: none"> → naturalne wzmocnienia ZBZSM mają za zadanie również wzmocnić wydajność inwestycji miejskich inżynierskich, strategicznych w zakresie m.in. poprawy jakości i ilości wody czy też w zakresie miejskich zabezpieczeń przeciwpowodziowych, a w długoterminowej perspektywie mają ograniczać inżynierskie hydrotechniczne rozwiązania do minimum, kształtując hybrydowe połączenia wykorzystujące naturalne procesy zachodzące w przyrodzie oraz hydrotechniczne rozwiązania,
<p>„inżynierskie” wzmocnienia ZBZSM</p> 	<ul style="list-style-type: none"> → „inżynierskie” wzmocnienia ZBZSM i inwestycje strategiczne miasta - analiza obszarów miasta pod względem lokalizacji oraz wydajności miejskich hydrotechnicznych inwestycji strategicznych odpowiedzialnych za jakość i ilość wody, ścieków w mieście oraz jego bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, których realizacja, modernizacja czy przebudowa jest konieczna dla funkcjonowania ZBZSM. Do „inżynierskich”, strategicznych inwestycji miasta można zaliczyć m.in. <ul style="list-style-type: none"> → infrastrukturę wodno-kanalizacyjną miasta odnosząc się do budowy i modernizacji, miejskich oczyszczalni ścieków, ograniczania spławiania zanieczyszczeń, ograniczania bezpośredniego odprowadzania wód deszczowych do sieci, → lokalizację czy modernizację wodociągowej stacji uzdatniania wody i punktów poboru wody, → wprowadzanie hydrotechnicznych rozwiązań koniecznych w zakresie ograniczania zagrożeń związanych powodzią - wskazywanie lokalizacji zbiorników retencyjnych, polderów przeciwpowodziowych, ulg rzecznych, poprzecznych przegród - jednakże priorytetowym rozwiązaniem jest tutaj sukcesywne opieranie zabezpieczeń przeciwpowodziowych o „naturalne”, hybrydowe wzmocnienia ZBZSM,
<p>ochrona przyrodniczo- rekreacyjna ZBZSM</p>  	<ul style="list-style-type: none"> → objęcie ochroną przyrodniczo-rekreacyjną ZBZSM - wyznaczenie tej ochrony na rysunku studium urbanistycznym, stanowiący podstawowy dokument strategiczno-planistyczny miasta, → funkcja rekreacyjna oparta o ZBZSM - zapewnienie rekreacyjnej ogólnodostępności nabrzeży miasta przy jednoczesnym ograniczeniu presji urbanizacji, wyznaczenie miejsc „wolnych” od człowieka, wyznaczenie obszarów przewidzianych pod różnego rodzaju obiekty rekreacyjno-sportowe kubaturowe i przestrzenie otwarte, wyznaczenie i zachowywanie ciągłości tras rekreacyjnych, kształtowanie ścieżek pieszo-rowerowych, obiektów sportowych, przystani kajakarskich, plaż nadrzecznych, przestrzeni otwartych dla sportu i rekreacji, → błękitno-zielone zasoby ZBZSM to główne obszary przyrodnicze oraz rekreacyjne miasta,
<p>Skala Lokalna/ Skala Centralnego Obszaru Nadrzecznego</p>	
<p>centralny obszar nadrzeczny jako element Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM) oraz element dziedzictwa kulturowego miasta</p>	
<p>główne cele:</p>	<ul style="list-style-type: none"> → wzmocnienie jakości środowiska zbudowanego bez negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, → integracja obszaru z miastem zachowując ciągłość ZBZSM oraz jego podstawowe funkcje, → wprowadzenie funkcji centrotwórczej, kulturotwórczej, turystycznej, edukacyjnej dla obszaru centralnego,
<p>nazwa</p>	<p>charakterystyka</p>
<p>centralny obszar nadrzeczny wymagający transformacji</p> 	<ul style="list-style-type: none"> → wyznaczanie obszaru centralnego wymagającego transformacji w celu połączenia go z pozostałą strukturą miasta, wyznaczenie zasobów obszaru nadrzecznego i elementów problematycznych, → analiza możliwości powiązania odseparowanego obszaru nadrzecznego centralnego z prawym i lewym brzegiem miasta, zachowywanie ciągłości struktury przestrzennej miasta, → recykling przestrzeni nadrzecznej, ponowne wykorzystanie zdegradowanej, zaniedbanej i źle zagospodarowanej przestrzeni miejskiej i znajdujących się w jej obszarze obiektów budowlanych, zabytków kultury i techniki. Dostosowywanie transformacji do charakteru, kontekstu otoczenia np. poprzez modernizację obszaru, rewitalizację, rekultywację czy też częściową reanuryzację mającą na celu również wzmocnić Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta. → wzmocnienie funkcji centrotwórczej, kulturotwórczej, turystycznej, edukacyjnej oraz rekreacyjnej przy jednoczesnym zachowaniu funkcji Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta, → transformacja obszaru centralnego przy wzmacnianiu i wprowadzaniu terenów biologicznie czynnych dla zapewnienia ciągłości Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta, → zapewnienie publicznego dostępu obszaru nadrzecznego dla wszystkich grup społecznych, wprowadzanie wielofunkcyjności obszaru, poprawa bezpieczeństwa, walorów estetycznych, → wzmacnianie roli rzeki w strukturze przestrzennej miasta poprzez zagospodarowanie przyrzeczy odpowiadające wymogom ochrony przyrody oraz dziedzictwa kulturowego, podporządkowanie form zagospodarowania przestrzennego terenu funkcjom przyrodniczym,
<p>powiązania funkcjonalno-przestrzenne</p> 	<ul style="list-style-type: none"> → kształtowanie nowych powiązań funkcjonalno-przestrzennych nadrzecznego obszaru centralnego z pozostałą strukturą miasta oraz z obszarami ZBZSM opartych na nieuciążliwych powiązaniach - kształtowanie sieci powiązań pieszo-rowerowych, wodnych opartych o kreację ścieżek kulturotwórczych, turystycznych, rekreacyjnych, edukacyjnych czy przyrodniczych - podnoszenie świadomości ekologicznej użytkowników miasta z zakresu wpływu środowiska zbudowanego na środowisko przyrodnicze oraz zysków jakie można czerpać z usług ekosystemowych poprzez np. kształtowanie ścieżek dydaktycznych, lokalizacja tablic

	<p>informacyjnych, miejsc pamięci, parków tematycznych dotyczących np. siedlisk formy i fauny itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> → dostosowywanie powiązań komunikacyjnych w zależności od szerokości koryta rzeki przepływającej przez centralny obszar nadrzeczny – rzeki o małej szerokości koryta umożliwiały będą swobodne dwubrzeszne pieszo-rowerowe połączenie obszarów nadrzecznych w porównaniu z rzekami posiadającymi znaczne szerokości koryta, gdzie połączenia te oparte będą o węzłowe, buforowe powiązania komunikacji zbiorowej odbywającej się pomiędzy dwoma brzegami rzeki → ograniczenie uciążliwej komunikacji drogowej, kolejowej poprzez ograniczanie jej równoległego przebiegu względem rzeki, uwolnienie obszaru nadrzecznego od uciążliwej komunikacji, konieczność lokalizacji dwubrzesznych połączeń węzłowych zintegrowanych z parkingami zbiorowymi, punktami przesiadkowymi umożliwiającymi poruszanie się po obszarze nadrzecznym za pomocą nieuciążliwej komunikacji pieszej, rowerowej obejmującej m.in. nadrzeczne ścieżki, bulwary oraz za pomocą nieuciążliwej komunikacji wodnej w postaci np. miejskich tramwajów wodnych.
<p>ograniczenie presji urbanizacji</p> 	<ul style="list-style-type: none"> → ograniczenie presji urbanizacji na obszary nadrzeczne zlokalizowane nie tylko centralnie w mieście, ale i na obszary stanowiące element Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta, → lokalizacja w „pierwszej linii zabudowy” względem rzeki wyłącznie inwestycji związanych z funkcją kulturową, turystyczną, edukacyjną czy rekreacyjną przy ograniczonym wprowadzaniu funkcji mieszkalnej i komercyjnej mogącej stanowić uzupełnienie funkcji podstawowych obszaru w postaci małokubaturowych rozproszonych obiektów. Ograniczenie inwestycji deweloperskich. W pierwszej linii zabudowy względem rzeki, konieczne jest ograniczanie uciążliwej komunikacji. → lokalizacja w „drugiej linii zabudowy” funkcji mieszkalnej, komercyjnej oraz komunikacyjnej, → struktura przestrzenna obszaru - zabudowa rozproszona oddająca przestrzeń dla obszarów ogólnodostępnych, przewaga terenów biologicznie czynnych, ograniczenie szczelnych terenów utwardzonych i powierzchni zabudowy, wzmocnienie retencyjności błękitno-zielonych obszarów, realizacja obiektów nieprzeskalowanych, dostosowanych do formy istniejącej historycznej zabudowy oraz w sposób nieograniczający przyrodnicze użytkowanie obszarów nadrzecznych, → rozwiązania obszaru dostosowujące się do wezbranych wód rzecznych, zapewniające możliwość ich dalszego funkcjonowania w przypadku zalania – ukształtowanie bulwarów pełniących zarówno funkcje reprezentacyjne, komunikacyjne jak i funkcje przeciwpowodziowe, ukształtowanie rekreacyjnych parków deszczowych, obiektów/ barek pływających,
<p>dziedzictwo kulturowe</p>  <p>inwestycje „wizytówkowe”</p> <p>inwestycje „dobra publicznego”</p>	<ul style="list-style-type: none"> → wzmocnienie dziedzictwa kulturowego zachowanie tożsamości kulturowej obszaru nadrzecznego, jako miejsca miejskiej tożsamości i dziedzictwa kulturowego, zapewnienie regeneracji kulturowej zabudowy obszaru nadrzecznego, a w tym obiektów o znaczeniu historycznym - prowadzenie działań mających na celu rewitalizację obszaru i jego obiektów oraz ich adaptację dla funkcji kulturowych, edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych. → wzmocnienie tożsamości obszaru nadrzecznego w skali lokalnej, regionalnej, krajowej, międzynarodowej, wykorzystanie aspektów kulturowych oraz przyrodniczych podczas kształtowania wizerunku miasta – realizacja ogólnodostępnych inwestycji wizytówkowych oraz inwestycji dobra publicznego, kreacja nadrzecznych przedpola widokowego dla historycznej sylwetki miasta, wzmocnienie uwarunkowań przyrodniczych miasta – obszar centralny jako element ZBZSM. → obszar nadrzeczny jako „błękitno-zielony salon” miasta, obszar centrowy wyposażony w nowoczesną prestiżową architekturę oraz zrewitalizowane obiekty dziedzictwa kulturowego, obszar stanowiący przestrzeń rekreacyjną, parkową, ogólnodostępną, wyposażoną w ogrody dydaktyczne, tematyczne, ścieżki edukacyjne, rowerowe, piesze, kładki, place zabaw, zejścia do wody, reprezentacyjne bulwary, przystanie kajakarskie, miejsca do relaksu itp. → realizacja nowych budynków oraz adaptacji istniejących budynków dla funkcji muzeum, teatru, filharmonii, bibliotek, obiektów naukowo-edukacyjnych, innowacyjnych rozwiązań ekologicznych itp. Koncentracja instytucji w których wiedza jest gromadzona, przetwarzana i udostępniana.
<p>proekologiczne, innowacyjne rozwiązania</p>	<ul style="list-style-type: none"> → proekologiczne budynki, a min. niskoenergetyczne, pasywne, zeroenergetyczne, certyfikowane (LEED, BREEM) wyposażone w zielone dachy, ściany, błękitno-zieloną infrastrukturę, budynki retencjonujące wodę opadającą w miejscu jej wystąpienia, budynki wykorzystujące ekologiczne źródła energii, ograniczające emisję gazów cieplarnianych, budynki realizowane w technologii BIM (Building Information Modeling), budynki wykorzystujące nowoczesne technologie w zakresie neutralizacji negatywnego wpływu na środowisko, zrównoważonego pozyskiwania wody oraz ograniczania generowanych ścieków i odpadów, budynki wzmacniające ZBZSM, → infrastruktura techniczna obszaru oraz miasta w ujęciu zrównoważonego pozyskiwania wody do celów bytowo-gospodarczych, gospodarki wodnej w miejskiej zlewni, odbudowy jej retencyjności, magazynowania wody deszczowej w miejscu wystąpienia opadu, wzmacniania ochrony przeciwpowodziowej miasta, ograniczania spławianych cieków – realizacja ZBZSM, → ograniczenie indywidualnych źródeł energii, energia elektryczna i ciepła pozyskiwana z rozwiązań wykorzystujących odnawialne źródła energii, modernizacja i rozbudowa miejskich sieci.

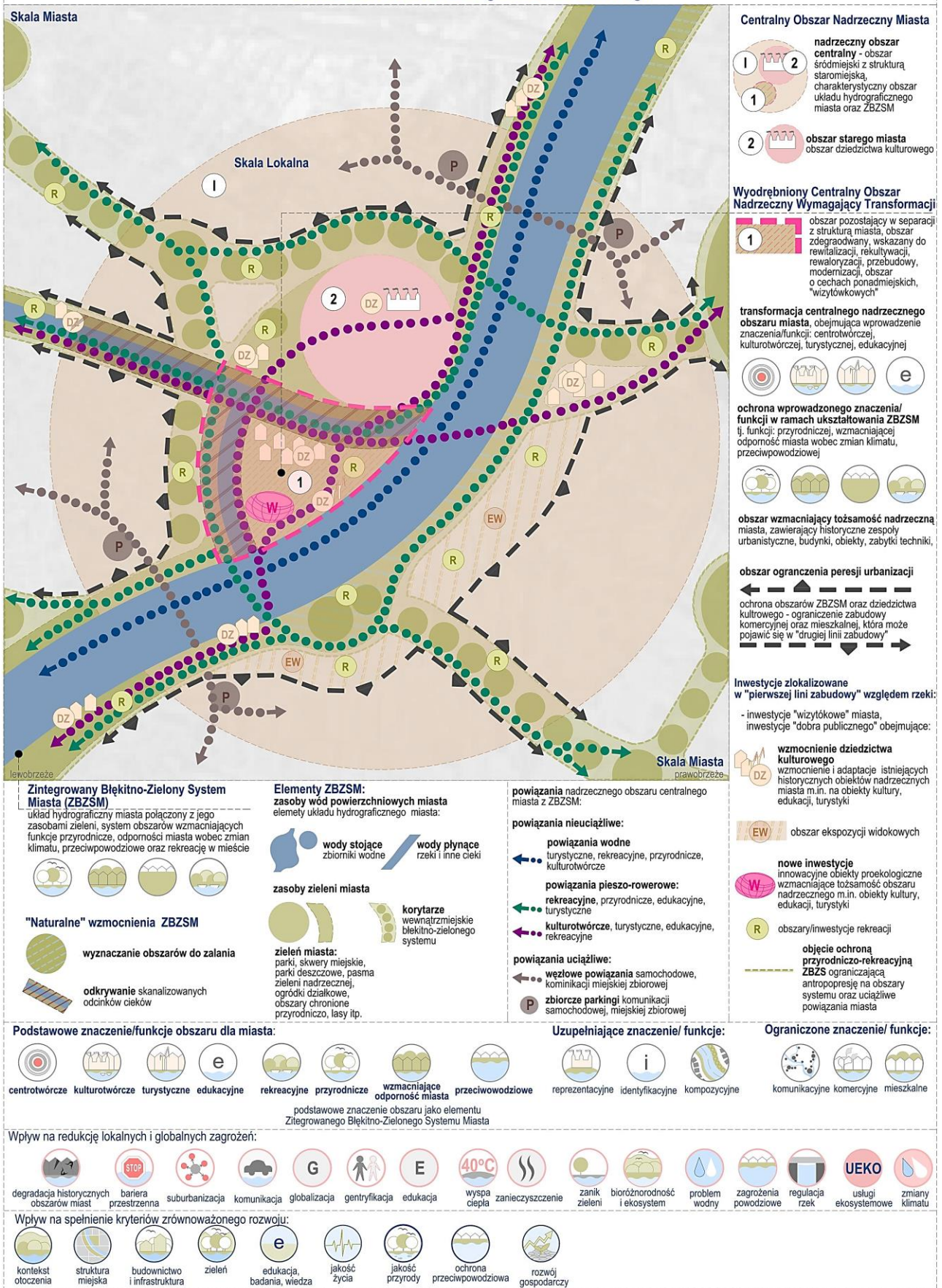
Tab.64. Wytyczne architektoniczno-urbanistyczne dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast, oparte o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

Schemat - Wytyczne dla kształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast oparte o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju
Skala Miasta / Miejskiej Zlewni



Ryc. 187. Schemat - Wytyczne dla kształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast, oparte o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju. Skala Miasta / Miejskiej Zlewni. Źródło: opracowanie własne.

Schemat - Wytyczne dla kształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast oparte o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju
Skala Lokalna - Skala Centralnego Obszaru Nadrzecznego



Ryc.188. Schemat - Wytyczne dla kształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast, oparte o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju. Skala Lokalna - Skala Centralnego Obszaru Nadrzecznego. Źródło: opracowanie własne.

4.3. Optymalizacja strategii projektowych dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju

Optymalizację strategii projektowych transformacji nadrzecznych obszarów centralnych przedstawiono w dwóch skalach, odnosząc się do „skali miasta/ miejskiej zlewni”, ujmującej ZBZSM i cały układ hydrograficzny miasta oraz do „skali lokalnej/ skali nadrzecznej obszaru centralnego miasta”, stanowiącego element zarówno ZBZSM jak i układu hydrograficznego miasta. Poszczególne etapy strategii opisano w dalszej części opracowania i przedstawiono w formie schematycznego rysunku (Ryc.189). W strategii wskazano również na konieczność zapewnienia spójności we wszystkich dokumentach strategiczno-planistycznych miasta oraz w dokumentach, wspomagających transformację obszaru nadrzecznej, poprzez obligatoryjne wprowadzenie dla miast nadrzecznych/ nadwodnych nowego dokumentu w postaci „Strategii Rozwoju i Zagospodarowania Miasta opartej o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta”.

OPTIMALIZACJA STRATEGII PROJEKTOWYCH dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta opartej o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju

Skala Miasta/ Miejskiej Zlewni

środowisko przyrodnicze jako ciągły ponadterytorialny system wpływający na jakość środowiska zbudowanego miasta
- ukształtowanie Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM)

główne cele:

- wzmocnienie jakości środowiska przyrodniczego,
- wzmocnienie funkcji przyrodniczych, odporności miasta wobec zmian klimatu i funkcji przeciwpowodziowych,
- wprowadzenie funkcji rekreacyjnej opartej o błękitno-zielony system miasta,

1. Analiza i diagnoza układu hydrograficznego miasta wraz zasobami zieleni miasta

- **analiza i diagnoza układu hydrograficznego miasta i zasobów zieleni miasta** - analiza zasobu i charakteru wód powierzchniowych miasta, w tym wód płynących oraz stojących wraz z analizą zasobów i charakteru zieleni miasta w celu sprecyzowania wytycznych dla ukształtowania ciągłego Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta. Wskazanie obszarów problematycznych, a w szczególności obszarów, dla których nastąpiło przerwanie ciągłości ekosystemów przyrodniczych. Wskazanie obszarów stanowiących potencjał w zakresie wprowadzania rozwiązań umożliwiających odtworzenie ciągłości ekosystemów.
- **analiza i diagnoza warunków panujących w miejskiej zlewni** - specyzowanie charakteru miejskiej zlewni, która wyznaczona granicami terytorialnymi miasta często obejmuje kilka zlewni cieków przepływających zarówno przez miasto jak i zlewni cieków przepływających poza granicami miasta. Występuje konieczność prowadzenia ponadterytorialnej współpracy i wymiany informacji pomiędzy zarządcami poszczególnych cieków oraz pomiędzy jednostkami administracyjnymi miast, w celu wypracowania najlepszych rozwiązań dla obszarów nadrzecznych zarówno w aspektach środowiska zbudowanego jak i środowiska przyrodniczego.
- **opracowanie modelu zlewniowego miasta** dla optymalnego ukształtowania ZBZSM. Modelem obejmującego m.in. analizę retencyjności obszarów miasta, zabezpieczeń przeciwpowodziowych oraz analizę gospodarki wodno-ściekowej miasta. Umożliwiłoby to sprecyzowanie „wydajniejszych” rozwiązań w zakresie, wskazywania strategicznych inwestycji zarówno tych hydrotechnicznych, jak i inwestycji wykorzystujących działania oparte na naturalnych zjawiskach zachodzących w przyrodzie (NBS).

2.**Ukształtowanie Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM)**

- **łączenie układu hydrograficznego miasta z jego zasobami zieleni** dla zapewnienia ciągłości błękitno-zielonego systemu, gdzie rzeka stanowi oś błękitno-zielonych połączeń - kreacja ZBZSM. Występuje konieczność wskazania obszarów miasta, dla których konieczne jest wzmocnienie błękitno-zielonych zasobów miasta.
- **ukształtowanie węzłowych połączeń zintegrowanego błękitno-zielonego systemu miasta** zlokalizowanych na granicach terytorialnych miasta dla zapewnienia sukcesywnej ponadterytorialnej ciągłości systemu oraz przyrody.
- **wzmocnienie zintegrowanego błękitno-zielonego systemu miasta** - wskazywanie inwestycji i działań mających na celu wzmocnić błękitno-zielony system oraz jego ciągłość, poprzez m.in.: kształtowanie nowych obszarów i pasm zieleni nadrzecznej; neutralizację poprzecznych przegród na rzekach; wskazywanie obszarów przewidzianych pod okresowe zalanie; odtwarzanie mokradel, obszarów lasów, łąk; renaturyzację i odkrywanie skanalizowanych odcinków cieków; ograniczanie i neutralizację regulacji podłużnej cieków oraz ograniczanie i neutralizację poprzecznych przeszkód zlokalizowanych na ciekach. Ponadto wskazywanie obszarów dla wzmocnienia systemu w postaci wprowadzania i ochrony bioróżnorodności oraz likwidacji gatunków inwazyjnych; kształtowanie naturalistycznych parków deszczowych. Wskazywanie lokalizacji miejskich inwestycji strategicznych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo powodziowe miasta jak i jakość gospodarki wodno-ściekowej, itp.
- **podział zintegrowanego błękitno-zielonego systemu miasta na obszary** (odcinki, krajobrazy, strefy), a w tym wyszczególnienie obszarów, posiadających wpływ na wzmocnienie środowiska przyrodniczego oraz zbudowanego. Wyodrębnienie charakterystycznych odcinków układu hydrograficznego miasta, będących elementem ZBZSM.

3.**Opracowanie koncepcji rozwoju i zagospodarowania obszarów miasta opartej o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM)**

- **opracowanie koncepcji rozwoju i zagospodarowania miasta** w ujęciu o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta oraz w ujęciu o wyznaczone charakterystyczne obszary układu hydrograficznego miasta.
- **wskazanie wytycznych projektowych i rozwiązań koncepcyjnych** dla obszarów ZBZSM, w tym obszarów układu hydrograficznego miasta - wskazanie rozwiązań i wytycznych projektowych dla obszarów potencjalnych dla rozwoju miasta w zakresie wzmocnienia funkcji przyrodniczych, odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu, przeciwpowodziowych oraz wzmocnienia funkcji rekreacyjnych, centrotwórczych, kulturotwórczych, turystycznych, edukacyjnych. Wskazanie ograniczeń w realizacji funkcji komunikacyjnej, mieszkalnej i komercyjnej dla obszarów systemu i układu hydrograficznego miasta.
- **wskazanie obszaru „wizytówkowego”, priorytetowego** w zakresie rozwoju miasta o ZBZSM i jego układ hydrograficzny - wskazanie obszaru o ponadterytorialnych cechach.
- **opracowanie nowego dokumentu strategicznego miasta** w postaci „Strategii Rozwoju i Zagospodarowania Miasta o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta”. Dokument opracowany na podstawie wytycznych projektowych i rozwiązaniach koncepcyjnych. Dokument stanowiący podstawę dla zachowania spójności dokumentów strategiczno-planistycznych miasta, dokumentów wspomagających transformację obszarów nadrzecznych w ujęciu o ZBZSM, a także dla zachowania spójności planowanych i realizowanych działań.

Skala Lokalna/ Skala Centralnego Obszaru Nadrzecznego

centralny obszar nadrzeczny jako element Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM) oraz element dziedzictwa kulturowego miasta

główne cele:

- wzmocnienie jakości środowiska zbudowanego bez negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze,
- integracja obszaru z miastem zachowując ciągłość ZBZSM oraz zachowując jego podstawowe funkcje,
- wprowadzenie funkcji centrotwórczej, kulturotwórczej, turystycznej, edukacyjnej dla obszaru centralnego,

4. Wyodrębnienie centralnego obszaru nadrzecznego wymagającego podjęcia działań transformacyjnych

- **szczegółowa analiza i diagnoza obszaru centralnego wymagającego podjęcia działań transformacyjnych** w zakresie możliwości realizacji funkcji centrotwórczej, kulturotwórczej, turystycznej, edukacyjnej wpływających na wzmocnienie dziedzictwa kulturowego obszaru nadrzecznego miasta, jednocześnie niewpływających negatywnie na wprowadzone funkcje wzmacniające środowisko przyrodnicze, wynikające z kreacji ZBZSM.
- **określenie zakresu opracowania dla nadrzecznego obszaru centralnego**, pozostającego w separacji względem pozostałej struktury miasta – ujęcie zakresem opracowania oprócz obszaru nadrzecznego będącego w separacji, obszarów znajdujących się na dwóch brzegach rzeki i wskazanie możliwości powiązań obszarów nadrzecznych znajdujących się w jego sąsiedztwie, w celu zachowania ciągłości funkcjonalno-przestrzennej miasta.

5. Opracowanie projektu koncepcyjnego oraz budowlanego dla nadrzecznego obszaru centralnego wymagającego podjęcia działań transformacyjnych

- **opracowanie projektu koncepcyjnego oraz budowlanego** dla nadrzecznego obszaru centralnego miasta, wymagającego podjęcia działań transformacyjnych - ujęcie w projektach wytycznych ogólnych sprecyzowanych w koncepcji rozwoju i zagospodarowania obszarów miasta opartej o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta. Ujęcie w rozwiązaniach projektowych dla nadrzecznego obszaru centralnego, funkcji centrotwórczej, kulturotwórczej, turystycznej, edukacyjnej, wpływających na wzmocnienie dziedzictwa kulturowego obszaru nadrzecznego miasta, jednocześnie niewpływających negatywnie na wprowadzone funkcje wzmacniające środowisko przyrodnicze, wynikające z kreacji ZBZSM. Wskazanie powiązań funkcjonalno-przestrzennych opracowywanego obszaru nadrzecznego z sąsiednimi obszarami miasta, w tym znajdującymi się na przeciwległym brzegu rzeki. Wskazanie inwestycji wizytówkowych, prestiżowych, proekologicznych, ogólnodostępnych wzmacniających tożsamość kulturową nadrzecznego miasta. Wskazanie ograniczeń w wprowadzaniu funkcji komunikacyjnej, mieszkalnej, komercyjnej. Ograniczanie presji urbanizacji oraz pozostawienie znacznych obszarów biologicznie czynnych dla zapewnienia ciągłości ZBZSM.
- **podział zamierzeń projektów na etapy realizacyjne**, w celu sukcesywnej ich realizacji w rzeczywistości, sukcesywne **uzyskiwanie pozwoleń na budowę** dla sprecyzowanych etapów realizacyjnych.

6. Realizacja projektu budowlanego w rzeczywistości oraz monitoring wprowadzonych rozwiązań

- **konsekwentna realizacja poszczególnych etapów** projektu budowlanego w rzeczywistości,
- **prowadzenie stałego monitoringu/** walidacji oddziaływania wprowadzanych rozwiązań projektowych na środowisko zbudowane i przyrodnicze oraz neutralizacja ewentualnych zaistniałych zagrożeń dla obszaru,
- **konieczność weryfikacji/** poprawy ewentualnych zaistniałych wad projektowych w koncepcji rozwoju i zagospodarowania obszarów miasta opartej o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta oraz wprowadzanie „poprawek” w rzeczywistości.

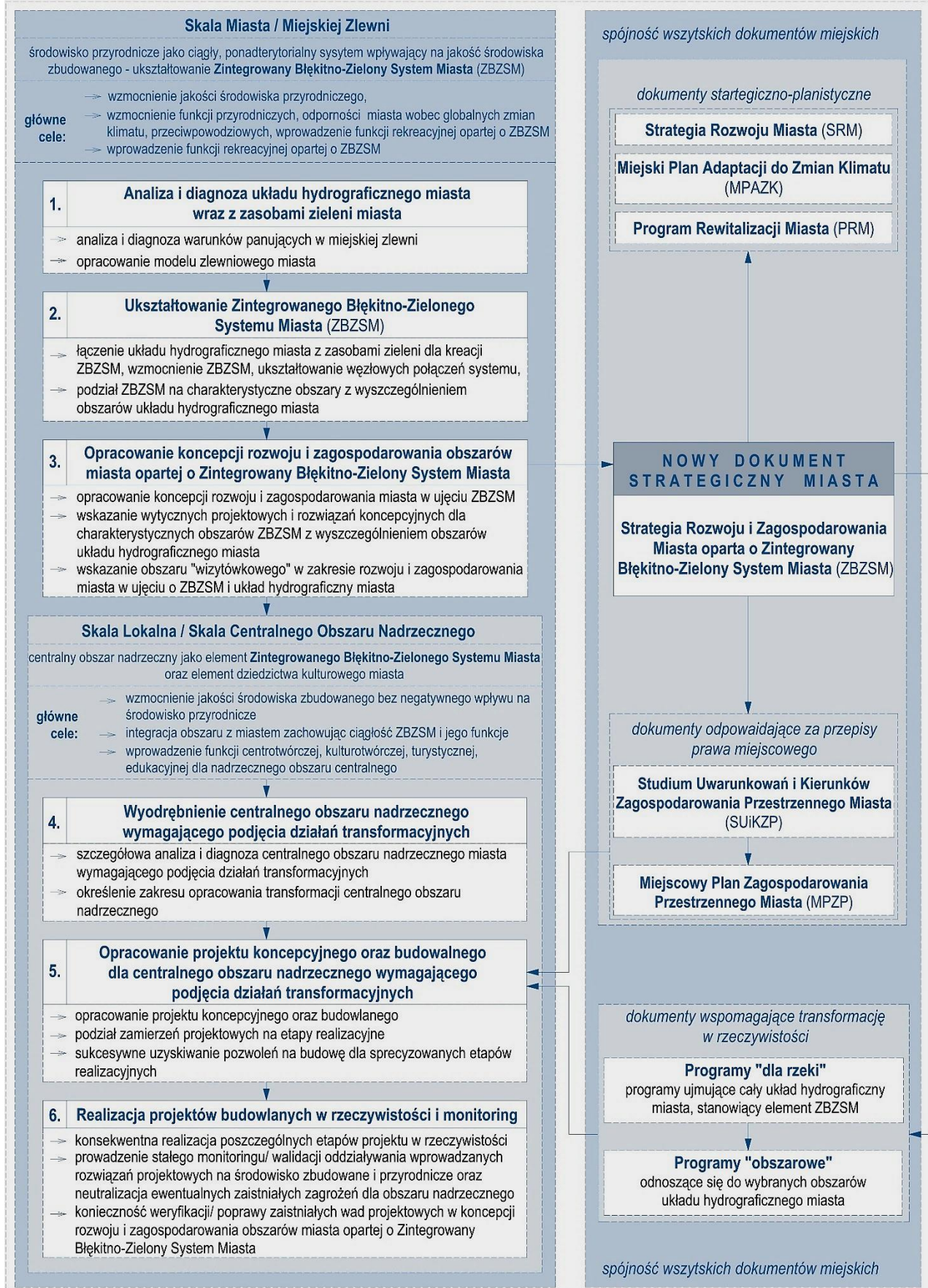
Oprócz wyszczególnionych powyżej etapów strategii projektowej wyszczególniono również aspekty istotne w jej optymalizacji, do których zaliczono działania związane z zarządzaniem transformacją obszarów nadrzecznych miasta, ujmujące m.in.: własność nieruchomości, powoływanie „odpowiedzialnych” instytucji czy też rozpisywanie konkursów projektowych (Tab.64).

Aspekty istotne w optymalizacji strategii projektowej dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta w kontekście zrównoważonego rozwoju	
własność nieruchomości	Czynnik umożliwiający realizację zaplanowanych działań transformacyjnych w sposób ciągły oraz równocześnie ograniczający inwestycje prywatne, a w szczególności deweloperskie.
„odpowiedzialne” instytucje / zespoły zadaniowe	Powoływanie instytucji, zespołów zadaniowych odpowiedzialnych za cały cykl działań transformacyjnych obszaru nadrzecznych, rozpoczynając od ich planowania po realizację i monitoring w rzeczywistości.
„odpowiedzialne” partnerstwo publiczno-prywatne	Odpowiedzialne zawieranie partnerstwa publiczno-prywatnego (partnerstwa-deweloperskiego) w ramach transformacji obszarów nadrzecznych, ograniczające presję urbanizacji na te obszary oraz ograniczające wprowadzanie funkcji komercyjnej i mieszkalnej.
konkurs projektowy	Konieczność rozpisania wytycznych konkursowych dla realizacji projektu koncepcyjnego transformacji obszarów nadrzecznych, stanowiącego wytyczne dla opracowywania projektów budowlanych.
współpraca instytucji państwowych	Współpraca instytucji państwowych m.in. jednostek samorządowych z Skarbem Państwa, stowarzyszeniami architektonicznymi w celu zrównoważonej transformacji obszaru nadrzecznych.
referencje jednostek projektowych/ firm realizacyjnych	Zlecenie opracowania analizy, diagnozy, wytycznych, koncepcji, projektu, realizacji transformacji obszaru nadrzecznych jednostkom/biuram/firmom posiadającym odpowiednie doświadczenie w tym zakresie.
interdyscyplinarność, wieloaspektowość	Konieczność współpracy na etapie planowania, opracowywania projektu i jego realizacji specjalistów z różnych dyscyplin naukowych. Dążenie do symbiozy pomiędzy rozwojem społeczno-przestrzennym, ekologiczno-hydrologicznym jak i ekonomicznym obszarów nadrzecznych i miasta.
długoterminowość, etapowość, ciągłość	Przekształcenia obszaru nadrzecznych to proces długoterminowy, odnoszący się nawet do kilkudziesięciu lat, dlatego dla zapewnienia ciągłości transformacji obszaru konieczne jest podział układu hydrograficznego na obszary transformacyjne oraz etapy projektowe wyodrębnione w ramach danego obszaru. Istotne jest tutaj również wyodrębnienie obszaru wizytówkowego transformacji.
harmonogram działań i źródła finansowania	Opracowanie harmonogramu i źródeł finansowania działań transformacyjnych, w odniesieniu do długoterminowości transformacji obszarów nadrzecznych oraz konieczności zapewnienia ich ciągłości.

Tab.65. Aspekty istotne w optymalizacji strategii projektowej dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

Schemat optymalizacji strategii projektowej dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta

opartej o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju



Ryc.189. Schemat optymalizacji strategii projektowej dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta, opartej o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

4.4. Weryfikacja założonej hipotezy i odpowiedzi na postawione pytania badawcze

W punkcie tym na podstawie przeprowadzonych badań ogólnych (Rozdział II) oraz szczegółowych (Rozdział III) dokonano weryfikacji założonej na wstępie niniejszego opracowania hipotezy oraz sprecyzowano odpowiedzi na postawione pytania badawcze.

HIPOTEZA

Kierunki transformacji nadrzecznych obszarów centralnych, zlokalizowanych we współczesnych miastach dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta, podążają za paradygmatem zrównoważonego rozwoju.

W odniesieniu do założonej hipotezy oraz na podstawie zrealizowanych badań ogólnych i szczegółowych stwierdza się, iż transformacje nadrzecznych obszarów centralnych, zlokalizowanych we współczesnych miastach dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta, są częściowo realizowane w oparciu o postulaty zrównoważonego rozwoju. Założenia dla działań transformacyjnych obszarów nadrzecznych miasta z uwzględnieniem paradygmatu zrównoważonego rozwoju, wprowadzane są w miejskich dokumentach strategiczno-planistycznych tj. w: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, Miejskowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego, Strategii Rozwoju Miasta, Programie Rewitalizacji Miasta czy Miejskim Planie Adaptacji do Zmian Klimatu. Natomiast jeżeli chodzi o wdrożenie tych działań transformacyjnych w rzeczywistości to skupiają się głównie na regeneracji środowiska zbudowanego, odbudowie tożsamości kulturowej, wzroście ekonomicznym, jakości przestrzeni urbanistycznej miasta, a niżeli na regeneracji środowiska przyrodniczego. Przykład ten szczególnie uwidocznił się dla przekształceń nadwodnych obszarów centralnych Gdańska, gdzie głównym kierunkiem działań transformacyjnych była regeneracja urbanistyczna. Jeżeli chodzi o regenerację urbanistyczno-przyrodniczą obszarów centralnych polskich miast to transformację urbanistyczną obejmującą elementy regeneracji środowiska przyrodniczego wskazać można dla takich obszarów centralnych miasta jak Warszawy oraz Bydgoszczy. Natomiast realizację działań transformacyjnych skupiających się na odbudowie nadwodnych uwarunkowań przyrodniczych wskazać można dla działań transformacyjnych realizowanych w nadrzecznych obszarach centralnych Lublina. Na podstawie szczegółowej analizy wybranych przykładów wskazuje się częściową realizację postulatów zrównoważonego rozwoju dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych, zlokalizowanych we współczesnych miastach dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta (ocenę otrzymanych wyników z badań szczegółowych przedstawiono w Tabeli 56.). Wynika to między innymi ze specyfiki nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta, posiadającego historyczną, zabytkową strukturę nadwodnego miasta, która utrudnia odbudowę urbanistyczno-przyrodniczą, a w szczególności przyrodniczą nadrzecznych uwarunkowań miasta. Ponadto na podstawie zrealizowanych badań, wskazać można, iż współczesne nadrzeczne polskie miasta ze względu na 20letnie opóźnienie czasowe w podejmowaniu działań transformacyjnych względem miast europejskich, posiadają w swych centralnych nadrzecznych przestrzeniach znaczne zasoby obszarów nadal niezagospodarowanych w postaci pasm zieleni biegnącej wzdłuż brzegów rzeki. Występowanie tych zasobów uwidocznił się m.in. dla: prawobrzeża Wisły w Warszawie, prawo i lewobrzeża Wisły w Krakowie, Warty w Poznaniu, Bystrzycy w Lublinie, Warty w Częstochowie, Kłodnicy w Gliwicach, Nacyny w Rybniku, Odry w Raciborzu, Olzy w Cieszynie czy lewobrzeża Warty w Gorzowie Wielkopolskim. Obszary te właściwie zagospodarowane, chronione oraz połączone w Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) stanowią potencjał dla wzmocnienia nie tylko jakości środowiska zbudowanego, ale i również środowiska przyrodniczego w miejskiej oraz ponadterytorialnej skali. Właściwe zagospodarowanie tych obszarów nadrzecznych miast może wpłynąć na ograniczenie globalnych zmian klimatu, tym samym wzmacniając odporność współczesnego miasta wobec tych zmian oraz wpływając na wzrost jakości zamieszkania w mieście. Ponadto zasoby wód oraz zieleni wraz z zasobami dziedzictwa kulturowego nadrzecznych obszarów centralnych

współczesnego polskiego miasta, mogą pozwolić na ukształtowanie unikatowych rozwiązań, wzmacniających zarówno rozwój społeczny, ekonomiczny oraz ekologiczny miasta.

Podsumowując działania w zakresie realizacji transformacji obszarów nadrzecznych w rzeczywistości w polskich miastach ukierunkowane są głównie na działaniach związanych z odbudową środowiska zbudowanego, natomiast aspekty odbudowy środowiska przyrodniczego realizowane są w mniejszej skali (Tab.56). Natomiast jeżeli chodzi o miejskie opracowania strategiczno-planistyczne to postulaty zrównoważonego rozwoju wprowadzane są właściwie we wszystkich miejskich dokumentach.

ODPOWIEDZI NA PYTANIA BADAWCZE

pytania podstawowe

1. Czy można wskazać różnice pomiędzy znaczeniem obszarów nadrzecznych dla współczesnych miast w porównaniu z znaczeniem obszarów nadrzecznych dla miast w przeszłości?

Tak. Znaczenie obszarów nadrzecznych dla miasta na przestrzeni wieków ulegało przemianom, będącym odzwierciedleniem rozwoju gospodarczego danego czasu. W przeszłości lokalizacja rzeki stanowiła jeden z głównych czynników determinujący powstawanie osad, grodów, a później i miast. Przesłankami tymi były bliskość wody czy też funkcja obronna wynikająca z topografii terenu nadrzecznego, zapewniająca bezpieczeństwo zlokalizowanej osady. Rzeka stanowiła źródło życia dla rozwijającego się miasta, zapewniała dostęp do wody, użyźniała glebę, stanowiła jeden z głównych środków komunikacji żeglugi śródlądowej, wymiany towarów, handlu i transportu. Oprócz czynnika miastotwórczego stanowiła swego rodzaju „okno na świat”. W przeszłości wzdłuż rzeki lokalizowane były wszelkiego rodzaju funkcje rzemieślnicze oraz produkcyjne, w których woda rzeczna wykorzystywana była w procesach produkcyjnych. Silne uprzemysłowienie obszarów nadrzecznych dawnych miast, szczególnie w ich centralnych strukturach doprowadziło do degradacji nie tylko środowiska przyrodniczego, ale i również do utraty powiązań funkcjonalno-przestrzennych obszarów nadrzecznych z miastem. Miasta zaczęły odwracać się od rzeki. Ponadto w obszarach nadrzecznych, wzdłuż rzeki lokowane były trasy komunikacji samochodowej, kolejowej z sukcesem odgradzając rzekę od miasta. Obszary nadrzeczne w mieście utraciły swoje nadwodne przyrodnicze wartości. Na przestrzeni minionych wieków następowała regulacja cieków i przyległych do nich nadwodnych obszarów, które zagarniane były pod nowe funkcje użytkowe miast. Następowal zanik zieleni, bioróżnorodności czy przerwanie ciągłości ekosystemów rzecznych, współcześnie wpływając na ograniczenie usług ekosystemowych oraz wzmocnienie globalnych zmian klimatu. Obszary nadrzeczne posiadały znaczenie dla miast w przeszłości w postaci funkcji: miastotwórczej, obronnej, rolniczej, higieniczno-sanitarnej, komunikacyjnej, transportowej, portowej czy przemysłowej. Obecnie, a właściwie od drugiej połowy XX wieku miejskie przestrzenie nadrzeczne są ponownie odkrywane i integrowane z strukturą miasta. Transformacja te polegają na odbudowie utraconych więzi z rzeką zarówno w aspektach kulturowych, urbanistycznych jak i przyrodniczych. Znaczenie obszarów nadrzecznych dla współczesnego miasta ukierunkowane jest na wprowadzaniu m.in. funkcji: centrotwórczej, reprezentacyjnej, edukacyjnej, kulturowej, identyfikacyjnej, turystycznej, mieszkalnej czy rekreacyjnej. Wprowadzane i wzmacniane są funkcje przyrodnicze, odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu oraz funkcje przeciwpowodziowe. Dąży się do realizacji funkcji, które mają na celu poprawić zarówno jakość przestrzeni urbanistycznej nadrzecznych obszarów miasta, jakości życia użytkowników miasta, a także jakość środowiska przyrodniczego w miejskiej oraz ponadterytorialnej skali. Obszary nadrzeczne we współczesnym mieście wpływają na miejski mikroklimat, stanowiąc dla miasta swego rodzaju klimatyzację, wentylację, wykorzystującą dolinę rzeki do wymiany i chłodzenia powietrza w mieście. Ponadto nadrzeczne obszary zapewniają użytkownikom miasta dostęp do przyrody, rekreacji tym samym podnosząc jakość ich życia. Priorytetowym znaczeniem obszarów nadrzecznych dla współczesnych miast jest wzmocnienie jakości środowiska przyrodniczego oraz ograniczenie globalnych zmian klimatu, które najintensywniej występują i zagrażają nadrzecznym obszarom centralnym współczesnych miast.

Podsumowując różnice w znaczeniu obszarów nadrzecznych dla współczesnych miast w porównaniu z znaczeniem obszarów nadrzecznych dla miast w przeszłości, występują w podejściu do wartości środowiska przyrodniczego. W przeszłości środowisko przyrodnicze było przetwarzane, zagarniane, degradowane na rzecz środowiska zbudowanego. Natomiast współcześnie w myśl paradygmatu zrównoważonego rozwoju występuje konieczność wzmocnienia, odbudowy i ochrony przyrody, bez której w długoterminowej perspektywie środowisko zbudowane nie jest w stanie zdrowo, ekonomicznie i bezpiecznie funkcjonować. Znaczenie przyrodnicze staje się wartością priorytetową, ponadterytorialną oraz ponadczasową dla współczesnego środowiska zbudowanego, nie tylko nadrzecznych miast. Kierunki działań transformacyjnych realizowanych w miejskich przestrzeniach powinny już nie tylko skupiać się na regeneracji urbanistycznej, ale i urbanistyczno-przyrodniczej czy przyrodniczej.

2. Jakie są zagrożenia dla współczesnych miast względem ich obszarów nadrzecznych oraz czy obszary nadrzeczne mogą wpływać na neutralizację występujących zagrożeń we współczesnych miastach?

Do głównych zagrożeń powstających w współczesnych miastach zaliczyć można ekstremalne zjawiska atmosferyczne generowane globalnymi zmianami klimatu. Do zjawisk tych zaliczyć można m.in. deszcze nawalne powodujące lokalne podtopienia i powodzie, susze, wzrost temperatury powietrza czy też wzrost poziomu wód w morzach i oceanach. Występowanie tych zjawisk uzależnione jest od stopnia przetworzenia środowiska przyrodniczego na rzecz środowiska zbudowanego. Zanik terenów zielonych, ograniczenie bioróżnorodności, przewaga terenów szczelnych nad biologicznie czynnymi, indywidualna komunikacja samochodowa spalinowa, brak wykorzystania w strukturze miejskiej odnawialnych źródeł energii, wyspa ciepła to aspekty wpływające na wzmocnienie globalnych zmian klimatu i występowanie ekstremalnych zjawisk atmosferycznych. Ponadto obszary centralne miasta ze względu na silną presję urbanizacji są najbardziej narażone na występowanie tych zjawisk. Wobec czego potrzebami współczesnych miast stają się działania polegające na sukcesywnym ograniczaniu globalnych zmian klimatu poprzez wzmocnienie przyrodniczych uwarunkowań miasta. Natomiast lokalizacja doliny rzeki w współczesnym mieście stanowi potencjał dla wzmocnienia odporności miasta wobec tych zmian. Właściwe zagospodarowanie i wzmocnienie uwarunkowań przyrodniczych poprzez ukształtowanie zintegrowanych błękitno-zielonych połączeń miasta, pozwala m.in. na wzrost zasobu wód oraz zieleni w mieście, wzmocnienie retencyjności miejskiej zlewni, ograniczenie zanieczyszczenia i temperatury powietrza oraz ograniczenie miejskiej wyspy ciepła. Pozwala ograniczyć występowanie ekstremalnych zjawisk atmosferycznych generowanych zmianami klimatu.

Obszary nadrzeczne mogą wpływać na neutralizację zagrożeń powstających w współczesnych miastach, a w szczególności zagrożeń związanych z ograniczeniem wartości przyrodniczych w miejskiej strukturze. Jak już wcześniej wskazano miasta nadrzeczne posiadają kapitał przyrodniczy w postaci rzecznej doliny, która stanowi m.in. naturalny element miejskiej „wentylacji” zapewniając poprawę mikroklimatu miasta. Dolina rzeki w współczesnym mieście stanowi potencjał w wzmacnianiu miasta wobec globalnych zmian klimatu. Natomiast sama lokalizacja obszarów nadrzecznych w mieście wyposaża miasto w otwarte, zielone przestrzenie publiczne stanowiące niejednokrotnie enklawy dzięki przyrody, wpływając na poprawę jakości życia użytkowników miasta. Lokalizacja doliny rzeki w mieście umożliwia ukształtowanie Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM), wpływającego na neutralizację takich zagrożeń jak: wyspę ciepła, zanik zieleni i bioróżnorodności czy utratę ciągłości ekosystemów. Ukształtowanie ZBZSM wpływa także na ograniczenie problemu wodnego (jakościowego i ilościowego), neutralizację zagrożeń powodziowych oraz ogranicza zmiany klimatu i wzmacnia usługi ekosystemowe. Istotnym aspektem w neutralizacji zagrożeń dla współczesnych miast jest właściwa ochrona i zagospodarowanie doliny rzeki w mieście tak aby wzmocnić jej wartości przyrodnicze. Ponadto ponowne zagospodarowanie obszarów nadrzecznych, szczególnie zdegradowanych (poprzemysłową i poportową funkcją lokowaną dawniej w centralnych obszarach nadrzecznych miasta) może wpływać na ograniczenie takich zagrożeń występujących w współczesnych miastach jak np.: degradacja ich historycznych obszarów czy suburbanizacja. Ponowna transformacja nadrzecznych obszarów może ograniczać problematykę bariery przestrzennej w postaci rzeki, szczególnie w mieście dwubrzoźnym. Obszary nadrzeczne ponownie zagospodarowane w myśl „miejskiego recyklingu” stanowiąc mogą nowe miejskie dzielnice, tym samym ograniczając rozlewanie się miast. Ponadto mogą także kształtować nowe miejskie prestiżowe centra nadwodnych przestrzeni publicznych, wpływając na

rozpoznawalność miasta w ponadterytorialnej skali oraz tym samym wpływając na rozwój ekonomiczny miasta. Należy jednak pamiętać, iż ponowne zagospodarowanie nadwodnych obszarów miast powinno być realizowane w oparciu o postulaty zrównoważonego rozwoju, mającego na celu rozwój środowiska zbudowanego w poszanowaniu, wzmocnieniu i ochronie środowiska przyrodniczego. W pierwszej kolejności powinno zostać zapewnione wzmocnienie jakości środowiska przyrodniczego, a m.in. jego takie aspekty jak: ciągłość, bioróżnorodność, czystość. Do ponownego zagospodarowania przestrzeni nadrzecznych, szczególnie zlokalizowanych centralnie w mieście, stanowiących pewien zasób przestrzenny miasta, należy podchodzić bardzo ostrożnie, gdyż obszary te mogą zostać silnie zurbanizowane, tym samym generując kolejne zagrożenia dla współczesnych miast takie jak np. globalizację czy gentryfikację (deweloperyzację). W tym przypadku, na kolejne wieki może zostać utracona możliwość odbudowy przyrodniczych nadrzecznych uwarunkowań miasta, która możliwa jest do częściowej regeneracji nawet w centralnych strukturach nadrzecznych miast.

3. Jakie można wskazać lokalne i globalne zagrożenia dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast?

Do lokalnych oraz globalnych zagrożeń nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast wskazać można zagrożenia odnoszące zarówno do środowiska zbudowanego jak i środowiska przyrodniczego, które „przedziera się” przez strukturę miasta. Do zagrożeń tych zaliczyć można: degradację historycznych obszarów miast; suburbanizację; barierę przestrzenną; komunikację; globalizację; gentryfikację; edukację; wyspę ciepła; zanik zieleni; zanik bioróżnorodności i utratę ciągłości ekosystemów rzecznych; regulację rzek; problem wodny (ilościowy i jakościowy); zagrożenia powodziowe; zanieczyszczenie; zmiany klimatu oraz ograniczenie usług ekosystemowych.

4. Jakie znaczenie posiadają nadrzeczne obszary centralne dla współczesnych miast oraz jakie znaczenie tych obszarów wpływa na spełnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju?

Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznych obszarów centralnych, posiadają znacznie dla współczesnych miast w postaci funkcji: centrotwórczej, reprezentacyjnej, kulturotwórczej, identyfikacyjnej, edukacyjnej, turystycznej, komunikacyjnej, komercyjnej, mieszkalnej, kompozycyjnej, rekreacyjnej, przyrodniczej, przeciwpowodziowej oraz wzmacniającej odporność miasta wobec globalnych zmian klimatu. Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast dla spełnienia kryteriów zrównoważonego rozwoju, powinno opierać się zarówno na wzmocnieniu środowiska przyrodniczego jak i zbudowanego. Na podstawie zrealizowanych badań, wskazać można iż znaczenie obszarów nadrzecznych dla współczesnych miast, pozwalające spełnić przyjęte kryteria zrównoważonego rozwoju oraz pozwalające na neutralizację lokalnych oraz globalnych zagrożeń, występuje w postaci konfiguracji funkcji: przyrodniczej, wzmacniającej oporność miasta wobec globalnych zmian klimatu, przeciwpowodziowej, rekreacyjnej, kulturotwórczej, turystycznej, edukacyjnej oraz centrotwórczej. Funkcji, które realizowane są w oparciu o kreację Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM). Ponadto dopuszczalne jest również wprowadzenie w nadrzecznych obszarach, lecz w ograniczonym stopniu, funkcji komercyjnej oraz mieszkalnej jako uzupełniającej. Natomiast funkcja komunikacyjna wprowadzana w nadrzecznych obszarach miasta, dla spełnienia kryteriów zrównoważonego rozwoju możliwa jest do realizacji wyłącznie w postaci powiązań pieszo-rowerowych oraz rzecznych poprzecznych przepraw węzłowych przeznaczonych dla komunikacji zbiorowej, ograniczającej ruch indywidualny samochodowy.

5. Jakie kryteria projektowe mają istotne znaczenie dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju?

Paradygmat zrównoważonego rozwoju obejmuje rozwój w aspektach społecznych, ekonomicznych oraz ekologicznych. Na podstawie zrealizowanych badań do kryteriów projektowych wpływających na ukształtowanie nadrzecznych obszarów centralnych

współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju zaliczyć można kryteria: kontekstu otoczenia; dziedzictwa kulturowego; struktury miejskiej; komunikacji; zieleni; budownictwa i infrastruktury; jakości życia; edukacji, badań, wiedzy; jakości przyrody; ochrony przeciwpowodziowej; rozwoju gospodarczego.

6. Jakie podejście projektowe postulowane jest dla optymalizacji strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji nadrzecznych obszarów współczesnych miast w kontekście paradygmatu zrównoważonego rozwoju?

Współcześnie wraz z rozwojem paradygmatu zrównoważonego rozwoju dla optymalizacji strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji nadrzecznych obszarów współczesnych miast postulowane są działania projektowe, których celem jest już nie tylko odbudowa urbanistyczna utraconych powiązań funkcjonalno-przestrzennych rzeki z miastem, ale przede wszystkim postulowane są kierunki działań polegające na odbudowie urbanistyczno-przyrodniczej oraz przyrodniczej. Wskazywane są działania, które oprócz regeneracji środowiska zbudowanego zapewnić mają regenerację środowiska przyrodniczego, a m.in jego renaturyzację i odbudowę retencyjności miejskiej zlewni. Jakość środowiska przyrodniczego posiada ponaterytorialne oraz ponadczasowe cechy, które w długoterminowej perspektywie wpływają na poprawę jakości zamieszkania w mieście, a także na neutralizację zagrożeń występujących w nadrzecznych obszarach współczesnych miast, m.in. takich jak.: wyspę ciepła; zanik zieleni; zanik bioróżnorodności i utratę ciągłości ekosystemów rzecznych; regulację rzek; problem wodny (ilościowy i jakościowy); zagrożenia powodziowe; zanieczyszczenie; zmiany klimatu oraz ograniczenie usług ekosystemowych. Dla współczesnych miast nadrzecznych i ich obszarów postulowane są działania projektowe, polegające na wprowadzaniu rozwiązań projektowych wykorzystujących procesy naturalnie zachodzące w przyrodzie (NBS) oraz rozwiązań projektowych polegających na kreacji błękitno-zielonych połączeń miasta. Błękitno-zielone obszary miasta, łączone z zasobami zieleni i wód znajdującymi się poza jego granicami terytorialnymi, sukcesywnie kształtować mogą zintegrowaną sieć błękitno-zielonych połączeń o ponaterytorialnej skali, która zapewnić może wzrost jakości środowiska przyrodniczego, wpływającego na jakość środowiska zbudowanego.

7. Jakie dokumenty powinny zostać opracowane w pierwszej kolejności dla spełnienia postulatów zrównoważonego rozwoju w ukształtowaniu nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast?

Na podstawie przeprowadzonych badań wskazać można, iż najistotniejszym elementem dla spełnienia postulatów zrównoważonego rozwoju w ukształtowaniu nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast jest opracowanie nowego dokumentu strategicznego miasta w postaci „Strategii Rozwoju i Zagospodarowania Miasta opartej o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM)” (co zostało wskazane we wnioskach zbiorczych z badań szczegółowych (pkt. 3.6 str. 264), w tabeli (Tab.62) oraz na rycinie (Ryc.185)). Opracowanie tego dokumentu powinno być poprzedzone wcześniejszą analizą i diagnozą zarówno układu hydrograficznego miasta oraz wszelkich zasobów zieleni zlokalizowanej w mieście. Dokument ten powinien zdefiniować charakterystyczne obszary/odcinki/krajobrazy/strefy błękitno-zielonego systemu oraz wyznaczyć dla nich potencjały, zagrożenia i wytyczne dla rozwoju miasta w ujęciu o ten system. Każde współczesne miasto powinno posiadać taki dokument strategiczny, odnoszący się do rozwoju miasta w oparciu o błękitno-zielony system, a obligatoryjnie każde miasto nadrzeczne/nadwodne. Dokument ten powinien stanowić podstawę w opracowaniu innych miejskich dokumentów strategiczno-planistycznych, a przede wszystkim studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta, na podstawie którego precyzowane są zapisy miejscowych planów oraz określane są warunków zabudowy i zagospodarowania terenu. To studium stanowi najważniejszy dokument strategiczno-planistyczny miast, gdyż obejmuje ich całe układy hydrograficzne wraz z zasobami zieleni, umożliwiając ukształtowanie Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM), pozwalającego na wyznaczenie węzłowych powiązań systemu, dla wzmocnienia uwarunkowań przyrodniczych w ponadterytorialnej skali.

8. Jakie rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszarów nadrzecznych współczesnych miast wpływają na spełnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju?

Wpływ na spełnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju posiadają rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne ograniczające presję urbanizacji na te obszary. Są to rozwiązania oparte na wzmocnieniu i wprowadzaniu zielonych pasm nabrzeży rzek, połączonych w zielono-błękitny system, integrujący otwarte, zielone przestrzenie publiczne miasta, które mogą zostać wyposażone w rozproszoną zabudowę o niskim wskaźniku intensywności zabudowy. Rozwiązania, które mają na celu wzmocnić zarówno środowisko zbudowane jak i przyrodnicze w miejskiej oraz ponadmiejskiej skali. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne, zapewniające powiązania funkcjonalno-przestrzenne rzeki z miejską strukturą, ograniczające barierę przestrzenną w postaci rzeki w mieście oraz zapewniające bezpieczny dostęp do nadwodnych obszarów miasta wszystkim jego użytkownikom. Ponadto ważnym aspektem są również rozwiązania, które ograniczają uciążliwą komunikację, szczególnie samochodową na rzecz komunikacji pieszej, rowerowej oraz zbiorowej. Istotnymi rozwiązaniami są także rozwiązania wzmocniające dziedzictwo kulturowe miasta, jego historyczną zabytkową strukturę, które ponownie integrują nadwodny obszar z miastem, adaptując i nadając jego zdegradowanym przestrzeniom i obiektom nowe funkcje użytkowe. Rozwiązania oparte na funkcji.: przyrodniczej, wzmocniającej oporność miasta wobec globalnych zmian klimatu, przeciwpowodziowej, rekreacyjnej, kulturotwórczej, turystycznej, edukacyjnej oraz centrotwórczej, które realizowane są w oparciu o kreację Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM).

9. Czy dla spełnienia kryteriów zrównoważonego rozwoju, transformacje nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast wymagają objęcia opracowaniem całego układu hydrograficznego znajdującego się w granicach terytorialnych miasta?

Tak. Na podstawie otrzymanych wyników z badaniach szczegółowych, największą liczbę spełnionych kryteriów zrównoważonego rozwoju posiadały przykłady transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast, których działania prowadzone były w oparciu o cały układ hydrograficzny miasta, znajdujący się w jego granicach terytorialnych. Tylko przeprowadzenie takiej transformacji umożliwi całościowe ujęcie zagrożeń oraz potencjałów tkwiących w poszczególnych obszarach nadrzecznych dla współczesnych miast, a w tym nadrzecznych obszarów centralnych.

UWAGI KOŃCOWE

Podczas realizacji niniejszej rozprawy doktorskiej, autorce nasunęły się dodatkowo pytania retoryczne niezwiązane bezpośrednio z założonym głównym przedmiotem badań, lecz skłaniające do przemyśleń nad wagą odbudowy i kryteriami kształtowania środowiska zbudowanego nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta w odniesieniu do środowiska przyrodniczego, a mianowicie: Czy transformacje nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast dwubrzeżnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta, powinny podążać za regeneracją zdegradowanej tkanki urbanistycznej, nawiązującej do historycznej sylwety dawnego miasta (świadczącej o jego tożsamości kulturowej)? Realizacja takich działań zauważalna była np.: dla transformacji północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku. Nasuwają się jeszcze kolejne pytania: Czy w dobie globalnych zmian klimatu, będących obecnie jednym z głównych zagrożeń dla współczesnych miast, potrzebujemy aż tyle odnośników oraz nawiązań do dawnej historii? Może rozsądniejszym rozwiązaniem byłoby zaniechanie działań ukierunkowanych jedynie na odbudowie dziedzictwa kulturowego, a podążanie za paradygmatem zrównoważonego rozwoju, odpowiadającym równowartościowemu poszanowaniu środowiska przyrodniczego jak i zbudowanego? Tak jak wskazano wcześniej, podczas weryfikacji założonej hipotezy, wiele polskich miast dwubrzeżnych w swej nadrzecznej centralnej strukturze posiada potencjał w postaci zielonych pasm biegnących

wzdłuż rzeki. Zasoby te umożliwiają ukształtowanie ZBZSM, pozwalając tym samym na regenerację środowiska zbudowanego i przyrodniczego oraz wzmocnienie odporności miasta wobec globalnych zmian klimatu. Natomiast jakie działania powinny być podejmowane w przypadku, kiedy historyczna struktura nadrzecznego obszaru centralnego współczesnego miasta dwubrzeżnego, obejmuje obydwa brzegi rzeki, nie pozostawiając miejsca dla przyrody? Dodatkowo w obszarach takich niejednokrotnie zlokalizowane są obiekty inżynieryjne regulujące poziom wód rzecznych, zapewniając bezpieczeństwo powodziowe centralnych struktur nadwodnego miasta. Zdaniem autorki niniejszego opracowania, wiedza z dyscypliny nauki architektury i urbanistyki jest zbyt ogólna w tym zakresie i nie pozwala na sprecyzowanie jednoznacznych odpowiedzi. Dlatego w celu wypracowania najlepszych rozwiązań konieczna jest interdyscyplinarna współpraca specjalistów z zakresu wielu dyscyplin naukowych, a m.in. architektury i urbanistyki, budownictwa, hydrologii, potamologii, ochrony środowiska, biologii czy nawet matematyki, informatyki, fizyki oraz chemii itp., co wpisuje się założenia paradygmatu zrównoważonego rozwoju.

BIBLIOGRAFIA

Spis pozycji literaturowych

1. Autorskie Biuro Architektury Investprojekt-Partner 6 Sp. z o.o., Koncepcja programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie. Lublin 2016
2. Bogdanowicz J.: Architektura krajobrazu. Wybrane problemy studialne, projektowe i konserwatorskie. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1968
3. Biedroń I.: Renaturyzacja wód. Podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych. Projekt: Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania; Nr Projektu: OIS.02.01.00-00-0016/16, Państwowe Gospodarstwo Wodne, Wody Polskie, Kraków 2020
4. Breen A., Rigby D.: Waterfronts. Cities Reclaim Their Edge, Thames and Hudson, Londyn 1994
5. Budner W., Pawlicka K.: Znaczenie procesów przekształceń i rewitalizacji miasta dla wzrostu atrakcyjności rynku nieruchomości. Studium przypadku HafenCity. Annales, Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia, Vol. LXXV, Sectio B, 2020
6. Burda I.: Modyfikacje form granic między lądem i wodą jako element transformacji obszarów przemysłowych. Czasopisma PAN, s.283, Politechnika Gdańska, 2019
7. Carson R.: Silent Spring, Houghton Mifflin Harcourt, Boston 1962
8. Chaline C., La dynamique urbaine. Presses Universitaires de France, Paryż 1980
9. Chmielewski J. M.: Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010
10. Chruściel M. Jak mądrze zagospodarować miasto? Czyli realizacja zasad zrównoważonego rozwoju w praktyce.; red. M.Śliwa, Miasta: Zauważ-Zrównoważ-Zagospodaruj. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2015
11. Costanza R., d'Arge R., de Grot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., Oneill R.V., Paruelo J. Raskin R.G., Sutton P., Van Den Belt M.: The value of the world's ecosystem services and natural capital, Nature, Vol. 387, s.523, 1997
12. Czarnicka D., Relacja rzeka-miasto, Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010
13. Denis M. Tereny przemysłowe w dobie zrównoważonego rozwoju. Studia Miejskie, tom. 26 (2017) s.25, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, 2017
14. Derek M., Dudek-Mańkowska S.: Rozwój historyczny Powiśla. Prace i Studia Geograficzne, s.7, tom 60, 2015
15. Dębski K., Regulacja rzek. Wydawnictwo PWN, Warszawa 1978
16. Dokument „Agenda 30”. Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030. Zgromadzenie ONZ 25.09.2015
17. Dokumenty z Światowego Szczytu Ziemi ONZ „Środowisko i Rozwój” w Rio de Janeiro 1992r. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1993
18. Drozdowski M., Zahorski A.: Historia Warszawy, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1972
19. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady, 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa
20. Dyrektywa Rady, 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
21. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 288/27, (potocznie znana jako Dyrektywa Powodziowa)
22. Dziennik Ustaw 2017 poz. 1566: Prawo wodne, Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. z późniejszymi zmianami
23. Dziennik Ustaw 2022 poz. 2556: Prawo ochrony środowiska, Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. z późniejszymi zmianami
24. European Environment Agency (EEA): Rivers and lakes in European cities. Past and future challenges, EEA Report No. 26/2016, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2016
25. European Environment Agency (EEA): European waters. Assessment of status and pressures 2018. EEA Report No. 7/2018, Publication Office of the European Union, Luxembourg 2018
26. Farr D. Sustainable Urbanism – Urban Design With Nature. New Jersey 2008
27. Frenio H.: Rekonstrukcja miasta. Co to oznacza?.; Czasopismo: Przestrzeń i forma, s.341 nr 17, Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 2012
28. Fross K.: Badania jakościowe w projektowaniu architektonicznym na wybranych przykładach. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012
29. Fundacja Sendzimira: Zarządzanie miejskimi dolinami rzecznyymi, Raport z seminariów eksperckich, Warszawa 2022
30. Fundacja Sendzimira: Zrównoważony rozwój. Zastosowania - Woda w mieście, Kraków 2014
31. Gminny Program Rewitalizacji Miasta Bydgoszczy 2023+. Uchwała nr IV/12/18 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 28 listopada 2018
32. Gminny Program Rewitalizacji Miasta Gdańska. Uchwała nr XIV/304/19 Rady Miasta Gdańska z dnia 26 września 2019r. zmieniająca uchwałę w sprawie przyjęcia Gminnego Programu Rewitalizacji miasta Gdańska na lata 2017-2023
33. Grębowiec M.: Rzeka Wisła w mieście stołecznym Warszawie jako element kreowania wizerunku regionu i rozwoju lokalnej turystyki śródlądowej. Zeszyty Naukowe. Turystyka i Rekreacja. s.93, tom 1(23), 2019
34. Gropius W.: Pełnia architektury. Wydawnictwo Karakter, Kraków 2014
35. Gruszkowski W.: Zarys historii urbanistyki. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1989
36. Grzyb T.: Rzeka w mieście – atrakcja przyrodnicza czy kulturowa? Czasopismo Naukowe: Turystyka Kulturowa, s.140, nr 5 (116), 2020
37. Gzell S.: Urbanistyka XXI wieku. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2020
38. Hass T. Sustainable Urbanism and Beyond. Rethinking cities for the Future. Rizzoli. New York 2012
39. Hu S., Niu Z., Chen Y., Li L., Zhang H.: Global wetlands: Potential distribution, wetlands loss, and status. Science of the Total Environment, No.586, s.319, 2017
40. Hull Z.: *Ekofilozofia a „filozofia zrównoważonego rozwoju”*; Studia Ecologiae et Bioethicae; 1 (8), s. 197–205. Instytut Ekologii i Bioetyki

UKSW, 2010

41. Ibelings H.: Supermodernism. Architecture in the Age of Globalization, NAI Publishers, Rotterdam 2003
42. Jadach-Sepiolo A.: Gentryfikacja miast, Problemy Rozwoju Miast, Tom 4, Numer 3, s.66, Instytut Rozwoju Miast 2007
43. Jagiełło-Kowalczyk M., Piowar K.: Rewitalizacja obszarów nadrzecznych w przestrzeniach miejskich. Czasopismo: Środowisko Mieszkaniowe, Rocznik 2018, Tom nr 24, s.13, Wydawnictwo Katedra Kształtowania Środowiska Mieszkaniowego, Instytut Projektowania Urbanistycznego, Wydział Architektury, Politechniki Krakowskiej, 2018
44. Januchta-Szostak A.: Kształtowanie miast wobec zagrożeń powodziowych XXI wieku. Rotterdam-Wodne Miasto. Czasopismo techniczne: Architektura 1-a/1/2012. Zeszyt 1, Rok 109, s.301, 2012
45. Januchta-Szostak A.: Miasta przyjazne rzekom. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019
46. Januchta-Szostak A.: Rola architektury w kształtowaniu tożsamości miejskich frontów wodnych. Czasopismo: Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, Architektura i Urbanistyka, Rocznik Z. 19 s.119, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2009
47. Januchta-Szostak A.: Usługi ekosystemów wodnych. Zrównoważony Rozwój – Zastosowania nr 3, s.91, 2012
48. Jałowiecki B.: Przestrzeń społeczna rzeki. Czasopismo „Rzeki. Kultura, Cywilizacja, Historia”, nr 07/1998, s. 127, Katowice 1998
49. Jaszek M. Rewitalizacja śródmiejskiego obszaru nadzeczynego w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Czasopismo Builder Science 2022; 300 (7): s.62. Wydawnictwo PWB Media, 2022
50. Jaszek M. Współczesne funkcje terenów nadzeczynych, w kontekście zrównoważonego rozwoju w architekturze, na przykładzie Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Czasopismo Builder Science 2022; 296 (3): s.48, Wydawnictwo PWB Media, 2022
51. Juchimiuk J.: Wpływu zrównoważonego rozwoju na poprawę jakości życia w Hafencity, Hamburg. Ecolabel, Czasopismo: Przegląd budowlany 12/2012, s.20, 2012
52. Kazmierczak J.: „Zielona Rewolucja”: demolowanie i rewitalizacja w kształtowaniu przestrzeni publicznej miast. Czasopismo: Studia Miejskie, s.21, tom 28, 2017
53. Kielczewska-Zaleska M.: Geografia osadnictwa: zarys problematyki. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1969
54. Klimaszewski M.: Geomorfologia. Wydawnictwo PWN, Warszawa 1995
55. Klimek R., Śliwa M. M.: Zagospodarowanie terenów nadzeczynych. red. nauk. M Śliwa; Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadzeczynych s. 47. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014
56. Korczak-Komorowska Z., Korzeniak A., Kształtowanie nowych dzielnic i rejonów na terenach portowych. Czasopismo: Przestrzeń, Ekonomia, Społeczeństwo; 15/1 str. 9, 2019
57. Kronenberg J., Bergier T.: Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, Wydawnictwo Fundacji Sendzimira, Kraków 2010
58. Lehmann S. Green Urbanism: Formulating a Series of Holistic Principles. S.A.P.I.N.S No.3.2/2010
59. Lewińska J.: Klimat miast. Zasoby. Zagrożenia. Kształtowanie. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej. Oddział w Krakowie, Kraków 2000
60. Liszewski S.: Geografia miast nadzeczynych. W.134, T.4, s. 127, Wydawnictwo Śląsk, Katowice 1995
61. Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Bydgoszczy. Uchwała nr XLIII/914/05 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 23.02.2005
62. London Environment Strategy 2018
63. London Rivers Action Plan 2009
64. Lorens P.: Rewitalizacja frontów wodnych nadmorskich miast portowych. Rozprawa doktorska. Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej, Gdańsk, 2001
65. Lorens P., Martyniuk-Pęczek J.: Wprowadzenie do projektowania urbanistycznego, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2014
66. Lorens P., Martyniuk-Pęczek J.: Wybrane zagadnienia rewitalizacji miast. Wydawnictwo Urbanistyka, Gdańsk, 2009
67. Lynch K.: The Image of the City. Cambridge, London 1960
68. Łapa E.: Przekształcenia placów publicznych jako próba zatrzymania mieszkańców w zabytkowym śródmieściu Graz. Architektura. Czasopismo Techniczne. 2-A/2010, zeszyt 5, rok 107, s.311, 2010
69. Majerska-Pałubicka B. Zintegrowane projektowanie architektoniczne w kontekście zrównoważonego rozwoju. Doskonalenie procesu. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014
70. Marschall R.: Waterfronts in Post-Industrial Cities, Taylor & Francis, Spons Press, London 2001
71. Mazur-Bezelt K.: Błękitna infrastruktura Londynu w kontekście adaptacji do zmian klimatu. Czasopismo Builder Science 2021; 287 (6), s.80, Wydawnictwo PWB Media, 2021
72. Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens III W.W.: The Limits to Growth, Universe Books, New York 1972
73. Meyer H.: Water in the City as the Core of Public Domain. W: Lorens P. (red.): Large Scale Urban Developments, s 24, Gdańsk 2001
74. Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy, zatwierdzony przez Radę M. St. Warszawy, Uchwałą Rady M. St. Warszawy Nr XXXV/199/92 z dn. 28 września 1992
75. Miejski Plan Adaptacji, Strategia Adaptacji do Zmian Klimatu dla m.st. Warszawy do roku 2030 z perspektywą do roku 2050, Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Urząd m.st. Warszawy, Warszawa 2019
76. Muszyńska-Jeżyszńska D.: Tereny nadzeczne w aspekcie rozwoju i rewitalizacji miast, Journal of Health Sciences 2013, Vol. 3, nr 14, str. 99-107, 2013
77. Naumann S. i in.: Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach. Narzędzia strategiczne, Wydawnictwo Ecologic Institute & Fundacja Sendzimira, Kraków 2022
78. Niekrasz K.: W widłach Motławy i Raduni. Miasto tyłem do rzeki. Wydawnictwo Towarzystwo Opieki nad Zabytkami, Warszawa 1996
79. Niezabitowska E.: Metody i techniki badawcze w architekturze. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014
80. Nowa Karta Ateńska 2003, Wizja miast XXI wieku, Europejska Rada Urbanistów, Lizbona 2003
81. Nyka L.: Architektura i woda – przekraczanie granic. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2013

82. Orzechowska-Waślawska J.: Baskijskie polityki miejskie. Konstruowanie nowej symboliki i nowego oblicza Bilbao, Czasopismo: Politeja, s. 208 1(27), Wydawnictwo Uniwersytet Jagielloński, 2014
83. Orzechowska-Waślawska J.: Sukces Bilbao możliwy tylko w Bilbao.; Czasopismo: Analiza, nr 4, Wyd. Instytut Obywatelski, 2012
84. Ostrowski W.: Urbanistyka współczesna, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1975
85. Ostrowski W.: Wprowadzenie do budowy miast. Ludzie i środowisko. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1996
86. Palladio A.: Cztery księgi o architekturze, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1955
87. Pancewicz A.: Rola rzek w rozwoju przestrzennym historycznych miast nadrzecznych. Woda w przestrzeni przyrodniczej i kulturowej. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego T. II. s. 275, Wydawnictwo Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG. Oddział Katowicki PTG, Sosnowiec 2003
88. Pancewicz A.: Rzeka w krajobrazie miasta. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004
89. Pancewicz A.: Wpływ działań adaptacyjnych do zmian klimatu na krajobraz miasta. Czasopismo Builder Science 2022, 300 (7), s.19, Wydawnictwo PWB Media, 2022
90. Paszkowski Z.W.: Planowanie transformacji szczytyńskich wysp Międzyodrza. Czasopismo: Przestrzeń i forma. S. 354, Tom nr 12, rocznik 2009
91. Piekarczyk P.: Frankfurt nad Menem: od osadnictwa rzymskiego do siedziby Karolingów. Czasopismo Archeologia Żywa, nr 4 (66), s. 46, 2017
92. Piskozub A., Wisła. Monografia rzeki, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1982
93. Plan Adaptacji do Zmian Klimatu dla Miasta Gdańska, Uchwała nr XIII/249/19 Rady Miasta Gdańska z dnia 29 sierpnia 2019
94. Plan Adaptacji do Zmian Klimatu Miasta Lublin do roku 2030. Uchwała nr 322/IX/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 5 września 2019
95. Plan Adaptacji Miasta Bydgoszczy do Zmian Klimatu do roku 2030. Uchwała nr XIV/287/19 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 04.09.2019
96. Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano. Fase I - Exploracion del entorno e identificacion de temas criticos. Bizkaiko Diputado Nagusia Jose Alberto Pradera Jauregi, Eusko Jauriaritzako Ekonomia Eta Egitamugintzako Sailburua Luis Atienza Serna, 1991
97. Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano. Fase II - Analisis interno y externo. Bizkaiko Diputado Nagusia Jose Alberto Pradera Jauregi, Eusko Jauriaritzako Ekonomia Eta Egitamugintzako Sailburua Luis Atienza Serna, 1991
98. Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano. Fase III - Metas, objetivos y estrategias. Presidente Jose Alberto Pradera Jauregi Bizkaiko, 1991
99. Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano. Fase IV - Plan de accion. Presidente Jose Alberto Pradera Jauregi Bizkaiko, 1991
100. Planning and Spatial Development Committee: The Blue Ribbon Network. The Heart of London. Published by Greater London Authority City Hall, January 2006
101. Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Dzielnicy Warszawa-Śródmieście, sporządzonego przez Zarząd Dzielnicy Warszawa-Śródmieście i zatwierdzonego uchwałą nr 264/74/93 Rady Dzielnicy Warszawa-Śródmieście z dnia 9 lutego 1993
102. Podręcznik dla kl. 2. Cz.4.: Ja i moja szkoła; wiersz pt „Skargi Wisły” Kasperkowiak J., Wyd. MAC Edukacja 2020
103. Program przywrócenia miastu rzeki Brdy - rewitalizacja obszaru Starego Miasta, Wenecji Bydgoskiej i Wyspy Młyńskiej. Uchwała nr XXIV/722/2000 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 26 kwietnia 2000
104. Program Rewitalizacji dla Lublina na lata 2017-2023. Uchwała nr 735/XXIX/2017 Rady Miasta Lublin z dnia 27 kwietnia 2017
105. Program Rewitalizacji i Rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego, Miejska Pracownia Urbanistyczna 2006
106. Przywracanie Brdy Miastu – koncepcja przekształceń i rewitalizacji jej otoczenia na odcinku od mostu Królowej Jadwigi do mostu przy ulicy Bernardyńskiej w Bydgoszczy.; Opracowanie: Miejska Pracownia Urbanistyczna w Bydgoszczy, Bydgoszcz 1998
107. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 327
108. Różycka W.: Zarys fizjografii urbanistycznej. Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Międzyuczelniany Zakład Podstawowych Problemów Architektury, Urbanistyki i Budownictwa. Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1965
109. Słodczyk J., red. nauk. Śliwa M.: Rzeka w lokalizacji i przestrzennym rozwoju miasta. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.47. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014
110. Stala Z.: Ekofizjograficzne zasady kształtowania struktury przestrzennej miast w planach zagospodarowania przestrzennego. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1990
111. Stangel M. Kształtowanie współczesnych obszarów miejskich w kontekście zrównoważonego rozwoju. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013
112. Stefanowska A.: Rola rzeki w rozwoju turystyki miejskiej na przykładzie Warszawy i wybranych miast europejskich, Turystyka Kulturowa, s. 6. nr 8, 2014
113. Strategia Lublin 2030, Urząd Miasta Lublin, Wydział Strategii i Przedsiębiorczości, Lublin 2022
114. Strategia Rozwoju Miasta „Gdańsk 2030 Plus” Załącznik do Uchwały nr LIV/1363/22 Rady Miasta Gdańska z dnia 29 września 2022, Gdańsk 2022
115. Strategia #Warszawa2030, ISBN 978-83-63269-41-8, Urząd m.st. Warszawy, Warszawa 2018
116. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Bydgoszczy, Uchwała nr LXII/1263/22 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 14.12.2022, Bydgoszcz 2022
117. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Gdańska. Załącznik Nr 1 do Uchwały nr LI/1506/18 Rady Miasta Gdańska z dnia 23 kwietnia 2018r., zmienionej Uchwałą Nr XII/218/19 z dnia 27 czerwca 2019
118. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Lublin. Uchwała nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dnia 1 lipca 2019

119. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy. Uchwała nr LXXXII/2746/2006 Rady m.st. Warszawy z dnia 10.10.2006 r. z późniejszymi zmianami (LIII/1611/2021 Rady m.st. Warszawy z 26 sierpnia 2021r.)
120. Szafranek E., red. nauk. Śliwa M.: Społeczne funkcje terenów nadrzecznych. Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast. s.63. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014
121. Szwankowski E.: Ulice i place Warszawy. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1970
122. Szwed J.: Współczesna rola bulwarów w mieście. Czasopismo Przestrzeń i forma, Tom nr 16, s. 443, 2011
123. Śliwa M.: Problemy i wyzwania w zagospodarowaniu przestrzennym terenów nadrzecznych miast., Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2014
124. Tolwiński T.: Urbanistyka. T II. Budowa miasta współczesnego, Wydawnictwo Ministerstwa Odbudowy, Warszawa 1948
125. Tolwiński T.: Urbanistyka. T III. Zieleń w urbanistyce, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1963
126. Uchwała nr L/1117/14 Rady Miasta Gdańska z dnia 27 marca 2014r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wyspa Spichrzów rejon ulicy Stągiewnej i ulicy Pożarniczej w mieście Gdańsku.
127. Uchwała nr LIII/1507/10 Rady Miasta Gdańska z dnia 28 października 2010r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Wyspa Spichrzów rejon ulicy Stągiewnej i ulicy Chmielnej w mieście Gdańsku.
128. Uchwała nr LXII/897/98 Rady Miasta Gdańska z dnia 18.06.1998r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „WYSPA SPICHRZÓW-PÓLNOC” w mieście Gdańsku.
129. Uchwała nr XXII/397/12 Rady Miasta Bydgoszczy z dn. 25 stycznia 2012r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Stare Miasto” w Bydgoszczy
130. Waszczuk T.: Przekształcenia zdegradowanych terenów poprzemysłowych w okresie recesji gospodarczej. Iluzja „Efektu Bilbao”; Czasopismo: Przestrzeń i forma, s.217, nr 30, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, 2017
131. Wehle-Strzelecka S.: Współczesne miasto jako środowisko życia człowieka zintegrowane z przyrodą. Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2015
132. Wejchert K.: Elementy kompozycji urbanistycznej. Wyd. II, s.112-114, Warszawa 1984
133. Wielka Encyklopedia PWN, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2005
134. Wierzbicka B.: Miasto tyłem do rzeki., Biblioteka Wydawnictwa Opieki Nad Zabytkami, Warszawa 1996
135. Wilski J.: Warszawa rozwój przestrzenny. Publikacja wydana przez Oddział Warszawski Towarzystwa Urbanistów Polskich, Warszawa 1993
136. Wines J.: Zielona architektura. Wydawnictwo Taschen, 2008
137. Wojciechowska-Bartnik J., Jałtoszuk O.: Znaczenie doliny Bystrzycy w strukturze przestrzennej Lublina w aspekcie historycznym, przyrodniczym i funkcjonalnym oraz możliwości jej zagospodarowania. Czasopismo: Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio B – Geographia, Geologia, Mineralogia et Petrographia, s. 195, nr 73, 2018
138. Wrzosek A.: Rozważania nad położeniem i rozwojem przestrzennym miast nadrzecznych. Przegląd Geograficzny, T. XLVIII, Z.4., Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1976
139. Zespół autorski: Kuiper Compagnons, Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin. Lublin, 2015
140. Zespół Projektowy REURIS: Temat Rzeka. Rewitalizacja Rzek Miejskich: Przewodnik Praktyczny; MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012
141. Zespół Projektowy REURIS: Rzeki w miastach – Przestrzenie pełne życia. MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH & Co. KG, Lipsk 2012
142. Zintegrowany Program Rewitalizacji m.st. Warszawy do 2022 roku, Załącznik do Uchwały Nr XXXIII/809/2016 Rady m.st. Warszawy z dnia 25.08.2016r., zmieniającej uchwałę w sprawie przyjęcia Zintegrowanego Programu Rewitalizacji m.st. Warszawy do 2022 roku

Spis stron internetowych

1. www.assets.amsterdam.nl, data dostępu: 11.2023
2. www.apa.com.pl, data dostępu: 06.2023
3. www.archdaily.co, data dostępu: 10.2022
4. www.archelocom.com, data dostępu: 11.2022
5. www.archikreacja.wordpress.com, data dostępu: 11.2023
6. www.archinea.pl, data dostępu: 15.2023
7. www.architekturaibiznes.pl, data dostępu: 07.2023
8. www.architektura.muratorplus.pl, data dostępu: 03.2023
9. www.architektura.um.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023
10. www.archiwum.cieszyn.pl, data dostępu: 10.2022
11. www.balmori.com, data dostępu: 02.2021
12. www.bank.pl, data dostępu: 11.2023
13. www.bankier.pl, data dostępu: 05.2023
14. www.bazhum.muzhp.pl, data dostępu: 10.2022
15. www.beondplanb.eu, data dostępu: 11.2022
16. www.bilbaoturismo.net, data dostępu: 03.2021
17. www.bildarchiv-hamburg.com, data dostępu: 11.2023
18. www.bip.kopernik.org.pl, data dostępu: 03.2023
19. www.bip.lublin.eu, data dostępu: 07.2023
20. www.blue21.nl, data dostępu 11.2022
21. www.bryla.pl, data dostępu: 10.2022, 11.2023
22. www.bydgoszcz.pl, data dostępu: 05.2023
23. www.bydgoszcz.naszemiasto.pl, data dostępu: 05.2023
24. www.bydgoszcz.wyborcza.pl, data dostępu: 04.2023
25. www.climate-adapt.eea.europa.eu, data dostępu: 02.2023
26. www.connectingnature.eu, data dostępu: 02.2023
27. www.coztawoda.pl, data dostępu: 11.2023
28. www.dolnemiasto.com.pl, data dostępu: 05.2023
29. www.demotywatory.pl, data dostępu: 11.2023
30. www.dominikawilk.pl, data dostępu: 10.2022
31. www.dornob.com, data dostępu: 10.2022
32. www.dziennikwschodni.pl, data dostępu: 06.2023
33. www.earth.google.com, data dostępu: 10.2022
34. www.environmentandsociety.org, data dostępu: 02.2023
35. www.esmadrid.com, data dostępu: 11.2023
36. www.e-aguinaga.com, data dostępu: 03.2021
37. www.e-magazyny.pl, data dostępu: 11.2023
38. www.filharmonia.gda.pl, data dostępu: 06.2023
39. www.focus.pl, data dostępu: 10.2022
40. www.fotopolska.eu, data dostępu: 05.2023
41. www.galar.org, data dostępu: 06.2023
42. www.gardenvisit.com, data dostępu: 11.2023
43. www.gdansk.pl, data dostępu: 06.2023
44. www.geoportal.gov.pl, data dostępu 10.2022
45. www.geoportal360.pl data dostępu: 10.2022
46. www.granaria.pl, data dostępu: 06.2023
47. www.guiding-architects.net, data dostępu: 11.2022
48. www.hafencity.com, data dostępu: 11.2023
49. www.icoz.uni.lodz.pl; data dostępu 03.11.2022
50. www.ilcroatia.com, data dostępu: 11.2022
51. www.inter-antiquariaat.nl, data dostępu: 10.2022
52. www.isok.gov.pl; data dostępu: 11.2022
53. www.issuu.com, data dostępu: 11.2022
54. www.jems.pl, data dostępu: 11.2022
55. www.kcap.eu, data dostępu: 11.2023
56. www.korter.com.pl, data dostępu: 11.2022
57. www.kozikowski.pl, data dostępu: 06.2023

58. www.kwadrat-gdynia.pl, data dostępu: 06.2023
59. www.landscapeperformance.org, data dostępu: 11.2023
60. www.life.radom.pl, data dostępu: 01.2023
61. www.london.gov.uk, data dostępu: 11.2023
62. www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023
63. www.lublin.wyborcza.pl, data dostępu: 07.2023
64. www.mapa.gdansk.gda.pl, data dostępu: 05.2023
65. www.mapa.um.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023
66. www.marcovermeulen.eu, data dostępu: 11.2023
67. www.maxcenter.com, data dostępu: 11.2022
68. www.mkidn.gov.pl, data dostępu: 06.2023
69. www.mpu.bydgoszcz.pl, data dostępu: 05.2023
70. www.muenchen.de, data dostępu: 02.2023
71. www.muratorplus.pl, data dostępu: 03.2023
72. www.national-geographic.pl, data dostępu: 10.2022
73. www.naukawpolsce.pl, data dostępu: 12.2022
74. www.nmm.pl, data dostępu: 06.2022
75. www.pieing.cafe, data dostępu: 03.2021
76. www.pif.zut.edu.pl, data dostępu: 11.2023
77. www.polska-org.pl, data dostępu: 10.2022
78. www.portalsamorzadowy.pl, data dostępu: 03.2023
79. www.poznan.pl, data dostępu: 11.2023
80. www.propertydesign.pl, data dostępu: 03.2023
81. www.sarp.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023
82. www.siebeswart.nl, data dostępu: 11.2023
83. www.sprawynauki.edu.pl, data dostępu: 12.2022
84. www.stareplanymiast.pl, data dostępu: 11.2022
85. www.stat.gov.pl, data dostępu: 12.2022
86. www.strategia.bydgoszcz.pl, data dostępu: 05.2023
87. www.strefazieleni.org, data dostępu: 12.2022
88. www.sztuka-architektury.pl, data dostępu: 02.2022
89. www.taz.de, data dostępu: 11.2023
90. www.teatrn.pl, data dostępu: 07.2023
91. www.teraz-srodowisko.pl, data dostępu: 10.2022
92. www.theplan.it, data dostępu: 11.2022
93. www.therrc.co.uk, data dostępu: 11.2023
94. www.transport-publiczny.pl, data dostępu: 11.2023
95. www.tupoznan.pl, data dostępu: 11.2022
96. www.tvn24.pl, data dostępu: 04.2023
97. www.ubm-development.com, data dostępu: 11.2023
98. www.um.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023
99. www.urbanity.pl, data dostępu: 03.2023
100. www.warsawtour.pl, data dostępu: 03.2023
101. www.warszawa.naszemiasto.pl, data dostępu: 12.2022
102. www.west8.com, data dostępu: 11.2023
103. www.wikipedia.org, data dostępu: 08.2021
104. www.wody.gov.pl, data dostępu: 12.2022
105. www.zdm.waw.pl, data dostępu: 03.2023
106. www.ztp.krakow.pl, data dostępu: 11.2023
107. www.44mpa.pl, data dostępu: 12.2022

- Ryc.1. Zakres badań / struktura rozprawy. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.2. Metodyka badań/ metody badawcze. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.3. Widok na panoramę historycznego Poznania. Źródło: www.issuu.com, data dostępu: 11.2022
- Ryc.4. a),b). Fotografie przedstawiające rozwój rzecznej osady, która przekształciła się w miasto Gdańsk. Źródło: fotografia własna obrazów, znajdujących się w Narodowym Muzeum Morskim, data: 12.2019r.
- Ryc.5. Lokalizacja historycznych nadrzecznych zespołów osadniczych pod względem walorów topograficznych. Źródło: opracowanie własne na podstawie typologii topografii historycznych układów miast nadrzecznych Januchty-Szostak A.
- Ryc.6. Lokalizacja historycznych nadrzecznych zespołów osadniczych pod względem walorów topograficznych. Źródło: opracowanie własne na podstawie typologii topografii historycznych układów miast nadrzecznych Pancewicz A.
- Ryc.7. Plan holenderskiego Amsterdamu. a) Układ urbanistyczny Amsterdamu z około XVII wieku. Źródło: www.inter-antiquariaat.nl, data dostępu: 10.2022. b) Układ urbanistyczny współczesnego Amsterdamu. Źródło: Google Earth, www.earth.google.com, data dostępu: 10.2022.
- Ryc.8. Lokalizacja polskich nadrzecznych miast pod względem rozwoju przemysłu. Źródło: opracowanie własne na podstawie: Wrzosek A.
- Ryc.9. Układ miasta względem rzeki. Źródło: opracowanie własne na podstawie Pancewicz A.
- Ryc.10. Cieszyn, rzeka Olza. b) Widok na rzekę Olzę i czeską stronę Cieszyna. b) Widok na polską stronę Cieszyna, z mostu nad rzecznym, przecinającego granicę polsko-czeską. Graniczna funkcja rzeki, dzieląca miasto oraz państwa na Cieszyn polski oraz czeski. Źródło fot. własna, 08.2020r.
- Ryc.11. Połączenie miasto – rzeka. Schemat ewolucji relacji miasto-rzeka. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.12. Połączenie miasto – rzeka. Uszczegółowiony schemat ewolucji relacji miasto-rzeka. Źródło: opracowanie własne
- Ryc.13. Ewolucja połączenia miasto-rzeka. Etap inicjacji. Źródło: opracowanie własne na podstawie transformacji powiązań pomiędzy miastem, a rzeką wg Claude'a Chaline'a.
- Ryc.14. Ewolucja połączenia miasto-rzeka. Etap progresu. Źródło: opracowanie własne na podstawie transformacji powiązań pomiędzy miastem, a rzeką wg Claude'a Chaline'a.
- Ryc.15. Ewolucja połączenia miasto-rzeka. Etap degradacji. Źródło: opracowanie własne na podstawie transformacji powiązań pomiędzy miastem, a rzeką wg Claude'a Chaline'a.
- Ryc.16. Poprzemysłowa i poportowa degradacja obszaru nadrzecznego Abandoibarry, Bilbao nad rzeką Nervión w Hiszpanii. Źródło: www.maxcenter.com, data dostępu: 11.2022.
- Ryc.17. Stary port Gliwice. a) Widok na Stary Port znajdujący się na Kanale Kłodnickim, w oddali kamienice znajdujące się obecnie przy skrzyżowaniu ul. Stanisława Duboisa i ul. Zwycięstwa. Źródło: www.polska-org.pl, data dostępu: 10.2022. b) Współczesny widok byłej lokalizacji portu - pod poziomem terenu znajduje się wjazd do biegnącej wzdłuż kamienic drogi średnicowej. Źródło: Google Maps, data dostępu: 10.2022.
- Ryc.18. Wybrany obszar miasta przedstawiający lokalizację Starego Portu w Gliwicach położonego na Kanale Kłodnickim oraz układ cieków miejskich. Opracowanie własne. a) początek XXw. Źródło: www.polska-org.pl data dostępu: 11.2022r. b) współczesność. Źródło: www.geoportall360.pl data dostępu: 11.2022r.
- Ryc.19. Plan centralnych obszarów Poznania. Opracowanie własne. a) XVIIIw. Źródło: www.tupoznan.pl, data dostępu: 11.2022r. b) 1943r. Źródło: www.stareplanymiastr.pl, data dostępu: 11.2022r.
- Ryc.20. Schemat współczesnego układu miasta dwubrzesznego, posiadającego strukturę historycznego miasta. Opracowanie własne.
- Ryc.21. Nadrzeczne „połączenie” dwubrzesznej Warszawy. Widok na Most Świętokrzyski z zmodernizowanych Bulwarów Wiślanych. Źródło: fotografia własna, data: 01.2022r.
- Ryc.22. Ewolucja połączenia miasto-rzeka - integracja. Źródło: opracowanie własne na podstawie powiązań pomiędzy miastem, a rzeką wg Claude'a Chaline'a.
- Ryc.23. Rotterdam, współczesna panorama obszaru Wilhelminapier dzielnicy Kop van Zuid (tzw. „Manhattan nad Mozą”). Widok m.in. na budynek pracowni projektowej OMA Rema Koolhaasa (w środku widoku). W widoku (po prawej) również „zatracony” w wysokościowej architekturze historyczny budynek Holland America Line, obecnie Hotel New York. Źródło: www.guiding-architects.net, data dostępu: 11.2022r.
- Ryc.24. Rotterdam, dzielnica Kop van Zuid. a) Obszar przed transformacją. b) Obszar objęty transformacją. Źródło: www.beondplanb.eu, data dostępu 11.2022r.
- Ryc.25. Amsterdam, wyspy Oostelijk Havengebied, widok na zabudowę mieszkaniowo-komercyjną wprowadzoną w ramach transformacji wyspy Sporenburg. Źródło: Google Maps, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.26. Amsterdam, wyspy Oostelijk Havengebied. a) Obszar wysp przed transformacją. Źródło: www.assets.amsterdam.nl, data dostępu: 11.2023r. b) Obszar wysp po transformacji. Źródło: www.siebeswart.nl, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.27. Amsterdam, wyspy Oostelijk Havengebied, widok na zabudowę mieszkaniową wprowadzoną w ramach transformacji wyspy Borneo. Źródło: Google Maps, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc. 28. a) Obszar nadrzeczny Abandoibarra po rewitalizacji, 2012r. Źródło: www.balmori.com, data dostępu: 02.2021r. b) „Efekt Guggenheima” w widoku Muzeum Guggenheima. Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.pieing.cafe, data dostępu: 03.2021r.
- Ryc.29. Nadrzeczny obszar Abandoibarry. a) Obszar w trakcie działań transformacyjnych w 1996r. Muzeum Guggenheima w trakcie budowy. b) Widok z 2012r. na rewitalizowany obszar. W widoku także Muzeum Guggenheima oraz wieżowiec Iberdrola. Źródło: www.balmori.com, data dostępu: 03.2021r.
- Ryc.30. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru nadrzecznego Abandoibarry w ramach przeprowadzonych działań transformacyjnych. Źródło: opracowanie własne na podstawie: map Google, www.balmori.com, www.bilbaoturismo.net, data dostępu: 03.2021r.

- Ryc.31. Lokalizacja obszarów nadrzecznych Abandoibarry oraz wyspy Zorrotzaury oraz innych charakterystycznych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, znajdujących się w miejskiej tkance Bilbao. Źródło: opracowanie własne na podstawie: map Google, www.balmori.com, www.bilbaoturismo.net, data dostępu: 03.2021r.
- Ryc.32. Projekt transformacji obszarów nadrzecznych rzeki Manzanares w Madrycie. Źródło: www.archdaily.co, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.33. Transformacja nadrzecznej obszar rzeki Manzanares w Madrycie w Hiszpanii. Źródło: www.sztuka-krajobrazu.pl, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.34. Transformacja obszaru ciek Cheonggyecheon w Seulu w Korei Południowej. a) Widok na obszar przed transformacją druga połowa XX wieku. b) Widok na obszar po transformacji, współczesność. Źródło: www.landscapeperformance.org, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.35. Transformacja obszaru nadwodnego miasta Utrecht w Holandii. a) Widok na obszar przed transformacją druga połowa XX wieku. b) Widok na obszar po transformacji, współczesność. Źródło: www.demotywatory.pl, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.36. a) Hamburg nad rzeką Łabą, obszar HafenCity kiedyś. Źródło: www.bildarchiv-hamburg.com, data dostępu: 11.2023r. b) Projekt transformacji obszarów nadrzecznych HafenCity. Źródło: www.kcap.eu, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.37. Transformacja obszarów nadrzecznych Hafen City w Hamburgu nad rzeką Łabą. W widoku po prawej filharmonia Elbphilharmonie, zrealizowana na dawnych obiektach magazynowych. Źródło: www.ubm-development.com, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.38. Współczesne przestrzenie publiczne HafenCity. Źródło: www.hamburg.com, www.kcap.eu, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.39. Widok na nadwodną panoramę Rotterdamu. Źródło: www.marcvermeulen.eu, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.40. Kształtowanie form zabudowy wobec rzeki Mozy ujętej dla strategii Rotterdamu. Źródło: www.marcvermeulen.eu, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.41. Wyznaczona w granicach wału przeciwpowodziowego przestrzeń dla rzeki Mozy w Rotterdamie. Źródło: www.marcvermeulen.eu, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.42. Układ hydrograficzny Londynu, objęte strategią „The Blue Ribbon Network”. Źródło: www.london.gov.uk, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.43. Zrenaturyzowany odcinek rzeki Wandle. a) Widok na obszar przed renaturyzacją w 2013r. b) Widok po renaturyzacji, 2015r. c) 2019r. Źródło: www.therrc.co.uk data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.44. Widok z wieży widokowej muzeum Deutsches Museum, w tle most Wittelsbachera, wieże kościoła Św. Maksymiliana oraz elektrociepłownia Munich South. a) Widok przed transformacją z 2006r. b) Widok po transformacji z 2013r. Źródło: www.climate-adapt.eea.europa.eu, data dostępu: 02.2023r.
- Ryc.45. Ilustracja przedstawiająca projekt renaturyzacji ponad 8kilometrowego odcinka rzeki Izary w Monachium. Odcinek obejmuje obszar nadrzeczny znajdujący się pomiędzy mostem „Großhesseloher” i budynkiem „Deutsches Museum”. Czerwoną linią oznaczono zrenaturyzowany śródmiejski obszar nadrzeczny. Źródło: opracowanie własne na podstawie podkładu mapowego dostępnego na www.environmentandsociety.org, data dostępu: 02.2023r.
- Ryc.46. Fotografie przedstawiające zrenaturyzowany obszar nadrzeczny śródmieścia Monachium. a) Widok z obszaru śródmiejskiego na obszar nadrzeczny w kierunku mostu „Großhesseloher”, w widoku po prawej widoczne wieże kościoła Św. Maksymiliana. b) Widok na obszar nadrzeczny w kierunku budynku „Deutsches Museum”. Źródło: www.muenchen.de, data dostępu: 02.2023r.
- Ryc.47. Bulwary Xawerego Dunikowskiego we Wrocławiu nad Odrą. Źródło: www.architektura.muratorplus.pl, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.48. Plan operacyjny zagospodarowania obszaru Międzyodrza w Szczecinie z 2005r. Źródło: www.pif.zut.edu.pl, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.49. Startegia rozwoju rzeki Warty w Poznaniu do roku 2023.. Źródło: www.archikreacja.wordpress.com, data dostępu: 11.2023r.
- Ryc.50. Odbudowa przyrodnicza mniejszych cieków w mieście. a) ciek Rakówka, Bełchatów. b) ciek Pisia, Żyrardów. Źródło: fotografia własna, data: 08.2022r.
- Ryc.51. Widok przedstawiający naturalny, krajobraz terenu nadrzecznej. Kamień Pomorski, rzeka Dziwna. Źródło: fotografia własna, 07.2022r.
- Ryc.52. Schemat przekroju poprzecznego terenu nadrzecznej w naturalnym ukształtowaniu. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.53. Schemat rzutu poziomego obszaru nadrzecznej obejmujący system rzeki głównej z wskazaniem jej dopływów, dorzecza/zlewni oraz granic działu wodnego. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.54. Teren nadrzeczny w mieście. Bydgoszcz, rzeka Brda. Źródło: opracowanie własne, fotografia własna, data: 08.2021r.
- Ryc.55. Ewolucja kształtowania zabudowy u styku linii wody i łądu. Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Januchty-Szostak.
- Ryc.56. Holenderskie zespoły mieszkaniowe przekraczające styk wody i łądu. Amsterdamu, obszar IJburg. a) Pływający zespół mieszkaniowy IJburg, Źródło: www.bryla.pl, data dostępu: 10.2022r. b) Zrównoważony budynek mieszkalno-usługowy Sluishuis, „wynurzający” się z wody, zlokalizowany naprzeciw zabudowy pływającego zespołu mieszkaniowego. źródło: www.focus.pl, data dostępu: 10.2022r.
- Ryc.57. Holenderski pływający zespół mieszkalny Schooschip zlokalizowany w Amsterdamie, dzielnicy Buiksloterham. a) Wizualizacja osiedla. Źródło: www.dornob.com, data dostępu: 10.2022r. b) Widok perspektywiczny na obiekty zrealizowane. Źródło: www.archdaily.com, data dostępu: 10.2022r.
- Ryc.58. Rotterdam, port Rijnhaven. W widoku zrównoważony, pływający pawilon „Floating Pavilion” oraz pływające drzewa. Źródło: www.ilcroatia.com, data dostępu: 11.2022r. (Pawilon obecnie przeniesiony został do portu Schiehaven).
- Ryc.59. Rotterdam, port Rijnhaven. W widoku zrównoważony, pływający budynek biurowy „Floating Office” w tle widoczny jeszcze pływający pawilon „Floating Pavilion”. Źródło: www.archelocom.com, data dostępu: 11.2022r.
- Ryc.60. Śródmiejski obszar nadrzeczny w mieście Graz, Austria, rzeka Mura. sztuczna wyspa Murinsel, będąca jednocześnie kładką z kawiarnią oraz kinem. Źródło: dominikawilk.pl, data dostępu: 10.2022r.
- Ryc.61. Śródmiejski obszar nadrzeczny w mieście Praga, Czech, rzeka Weltawa. W widoku Most Świętego Karola. Źródło: www.national-geographic.pl, data dostępu: 10.2022r.
- Ryc.62. Obszar nadrzeczny w mieście Frankfurt, Niemcy rzeka Men. Zabudowa mieszkaniowo-usługowa z przystanią jachtową. Źródło: Google Earth, data dostępu: 10.2022r.
- Ryc.63. Widok na współczesny zespół obiektów hotelowych (komercyjnych) przycumowanych do prawego brzegu Wisły w Krakowie. W tle widoczna panorama Starego Miasta z zabytkowym Zamkiem Królewskim na Wawelu. Źródło: fot. własna, 01.2023r.
- Ryc.64. Lokalizacja miasta (środowiska zbudowanego) względem systemu rzecznej rzeki głównej, zlewni rzeki głównej (środowiska

przyrodniczego). Wskazanie podziału obszarów nadrzecznych miasta. Źródło: opracowanie własne.

- Ryc.65. Schemat strefowania obszaru nadrzecznego z wyznaczeniem nadrzecznego obszaru centralnego miasta. Widok podłużnym. Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Pancewicz
- Ryc.66. Schemat nadrzecznego obszaru centralnego miasta, obejmującego obszar śródmieścia, w który wpisany jest obszar staromiejski. Widok poprzeczny. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.67. Schematy nadrzecznych obszarów centralnych miasta. Obszar staromiejski (Stare Miasto) jako integralny elementem obszaru śródmieścia. a) nadrzeczny obszar centralny Warszawy. b) nadrzeczny obszar centralny Poznania. c) nadrzeczny obszar centralny Gdańska. d) nadrzeczny obszar centralny Szczecina. Źródło: opracowanie własne. Podkłady mapowe: Google Maps, data dostępu: 10.2022r.
- Ryc.68. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego obszaru centralnego miasta, przedstawiona we wnętrzu nadrzecznego krajobrazu Gdańska. Wnętrze zamknięte uwzględniające takie elementy jak: podłogę, ściany oraz sklepienie. W widoku po lewej – pierzeja boczna, nadwodna elewacja z zabytkową zabudową Długiego Pobrzeża; po prawej - pierzeja boczna, nadwodna elewacja z współczesną zabudową północnego cypla Wyspy Spichrzów, natomiast w widoku centralnym – ściana zamykająca, obejmująca widok na wyspę Ołowiankę oraz jej zabytkową zabudowę spichlerzową; w widoku tym widoczna również współczesna ruchoma kładka. Elementem wolnostojącym tego wnętrza jest przycumowana jednostka pływająca. Źródło: fotografia i opracowanie własne. Fot. 01.2022r.
- Ryc.69. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego centralnego obszaru miasta, przedstawione we wnętrzu nadrzecznego krajobrazu Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Wnętrze uwzględniające takie elementy jak: podłogę, ściany oraz sklepienie. Elementami wolnostojącymi w tym przypadku jest roślinność w postaci drzew. Podłogę stanowi tutaj obszar terenu, rekreacyjna zielona polana wyspy. „Styk wody i ładu” przesunięty został na krawędź ściany zamykającej wnętrze. W widoku po lewej - pierzeja boczna z zabytkową zabudową kompleksu Młynów Rothera; w widoku zamykającym wnętrze oraz prawej ścianie bocznej widoczny współczesny budynek Opery Nova, oraz fragment zabytkowego budynku spichlerzowego. Źródło: fotografia i opracowanie własne. Fot. 08.2021r.
- Ryc.70. Elementy wnętrza krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta przedstawione we wnętrzu architektonicznym. Wnętrze ekspozycji współczesnego budynku Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, znajdującego się na lewym brzegu Wisły w śródmiejskim obszarze nadrzecznym. Elementem wnętrza architektonicznego budynku jest również seminaturalny prawy brzeg Wisły, stanowiący obszar Natura 2000. Źródło: Fot. własna. 01.2021r.
- Ryc.80. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego obszaru centralnego miasta w ograniczonym (zamkniętym) wnętrzu krajobrazu miejskiego Wrocławia. Z wydzielonymi ścianami bocznymi. Po lewej, nadrzeczna elewacja obejmująca m.in. zabytkowy budynek Uniwersytetu Wrocławskiego, znajdującego się na lewym brzegu Odry. Po prawej, obszar wyspy Kępy Mieszczkańskiej z współczesnym kompleksem budynków apartamentowych oraz mariną jachtową. Ściana zamykająca obejmuje widok na zabytkowy Most Pomorski oraz starą elektrownię wodną Wrocław I. Podłogę stanowi tutaj oczywiście obszar rzeki, natomiast elementami wolnostojącymi (a właściwie elementami wolnoplującymi) w tym wnętrzu są małe jednostki pływające. Źródło: fotografia i opracowanie własne. Fot. 09.2020r.
- Ryc.81. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego obszaru centralnego w nieograniczonym (nieskończonym) wnętrzu krajobrazu miejskiego Warszawy. Z wydzielonymi ścianami bocznymi. Po lewej, lewobrzeże Wisły, nadrzeczny front wodny obejmujący współczesny budynek Centrum Nauki Kopernik oraz obszar Bulwarów Wiślanych, ich detale urbanistyczne, a m.in. nasadzenia roślinne, nawierzchnie, krawędzie, uskoki. Po prawej, prawobrzeże Wisły, obszar Natura 2000 oraz w tle zabudowa z XX wieku dzielnicy Praga. Podłogę stanowi tutaj obszar rzeki oraz terenu, natomiast elementami wolnostojącymi w tym wnętrzu są małe jednostki pływające oraz roślinność ozdobna. Źródło: fotografia i opracowanie własne. Fot. 01.2022r.
- Ryc.82. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego obszaru centralnego Bydgoszczy i Wyspy Młyńskiej, przedstawione w skali medium, ograniczone kadrem budynków. Po lewej stronie, ścianę boczną wnętrza stanowi współczesny budynek hotelowy „Przystań” z marina jachtową. Drugą ścianę boczną, znajdująca się po prawej stronie stanowi zabytkowy zespół Młynów Rothera. Ścianą zamykającą w tym przypadku jest obszar terenu znajdujący się po drugiej stronie Brdy, zabudowany współczesnym budynkiem Opery Nova. Elementem wolnostojącym w tej przestrzeni jest unosząca się na wodzie kawiarnia. Podłogę w tym wnętrzu stanowi obszar rzeki. Źródło: fotografia i opracowanie własne. Fot. 08.2021r.
- Ryc.83. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadrzecznego obszaru centralnego miasta przedstawione w skali medium, ograniczone kadrem budynków. a) Kadr śródmiejskiej zabudowy Wrocławia, ograniczony budynkami kompleksu apartamentowców zlokalizowanych na Kępie Mieszczkańskiej. W widoku zamykającym wnętrze znajduje się budynek Uniwersytetu Wrocławskiego. Podłogę stanowi tutaj drewniany podest oraz znajdując się w tle rzeka Odra. Fot. własna. 09.2020r. b) Kadr śródmiejskiej zabudowy Bydgoszczy, ograniczony po prawej współczesnym budynkiem usługowym, natomiast po lewej zabytkowym budynkiem. Widok zamykający obejmuje zabytkowy budynek Poczty Polskiej. Podłogę stanowi tutaj obszar terenu oraz rzeki znajdującej się w tle. Fot. własna. 08.2021r. W oby dwóch przypadkach nie występują tutaj elementy wolnostojące, ale mogą się pojawić, rzeka tutaj pełni swego rodzaju scenery a ograniczająca zabudowa ramy kadru, przedstawienia.
- Ryc.84. Wnętrza krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego miasta, ograniczone karem „mikro”. a). i b). Kadr wnętrza nadwodnej elewacji północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku, w widoku współczesna oraz zabytkowa zabudowa apartamentowa. Kadry uzyskane z bram śródmiejskiej zabudowy bulwaru Długiego Pobrzeża, znajdującej się na przeciwnym brzegu Motławy. Fot.01.2022r. Fotografia a) przedstawia kadr ujęty zabytkową, miejską Bramą, a w widoku m.in zachowany zabytkowy spichlerz Deo Gloria. Fotografia b) przedstawia kadr ujęty zabytkową, miejską Bramą Chlebnicką, a w widoku współczesna zabudowa kompleksu Deo Plaza. c). Kadr uzyskany z zabytkowego budynku Wałów Chrobrego, znajdującego się w śródmieściu Szczecina na lewym brzegu Odry. W widoku prawy brzeg Odry oraz wyspa Łasztownia, związana m.in. z przemysłową i portową funkcją. Fot. własna. 08.2022r.
- Ryc.85. Wnętrza krajobrazu nadrzecznego obszaru centralnego Szczecina, ograniczone kadrem „mikro”, ujęcia z perspektywy „podmościa” Bulwaru Piastowskiego. a). Widok z lewobrzeża Odry na prawobrzeże śródmieścia zabudowane współczesnym budynkiem Morskiego Centrum Nauki, w tle także szczecińskie „dźwigozaury” oraz obiekty związane z funkcją rozrywkową, zlokalizowane na wyspie Łasztownia, będącą niegdyś najgęściej zabudowanym obszarem śródmieścia Szczecina, a w wyniku konfliktów zbrojnych II WŚ jej zabudowa całkowicie została

zniszczona. b). Kadr również z perspektywy „podmościa” przedstawiający fragment średniowiejskiego nadbrzeżnego Obszary Łasztowni oraz współczesne graffiti. Fot. własna. 08.2022r.

- Ryc.86. a) Wnętrze jednego z apartamentów kompleksu Granarii, znajdującego się na północnym cyplu Wyspy Spichrzów w Gdańsku. W widoku zabytkowa zabudowa Długiego Pobrzeża znajdująca się na drugim brzegu Motławy. Wnętrze, którego granice pomiędzy wnętrzem architektonicznym, a wnętrzem nadbrzeżnego krajobrazu obszaru centralnego miasta są łatwe do wyznaczenia. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne wnętrza krajobrazu nadbrzeżnego stanowią element wnętrza architektonicznego. Fot. własna. 01.2022r. b) Ryc. XX. Wnętrze architektoniczne jednego z apartamentów współczesnego kompleksu budynków apartamentowych, znajdującego się na Kępie Mieszczańskiej we Wrocławiu. Zabudowa wnętrza urbanistycznego znajdującego się na lewobrzeżu Odry, stanowi element wnętrza architektonicznego. Granice pomiędzy tymi wnętrzami są łatwe do wyznaczenia. Fot. własna. 09.2020r.
- Ryc.87. Wnętrze budynku, którego granice pomiędzy wnętrzem architektonicznym, a wnętrzem krajobrazu nadbrzeżnego obszaru centralnego się zacierają. Wnętrze krajobrazu nadbrzeżnego stanowi zintegrowany element wnętrza architektonicznego. W widoku wnętrze budynku Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, znajdującego się na lewym średniowiejskim brzegu Wisły z widokiem na prawy seminaturalny brzeg rzeki. W widoku Most Świętokrzyski, a na dalszym planie Stadion Narodowy. Fot. własna. 01.2022r.
- Ryc.88. Wrocław, dynamiczna, sekwencyjna obserwacja zabytkowej sylwetki miasta z perspektywy jednostki pływającej poruszającej się po Odrze. Widok na prawobrzeże Odry i jego historyczna zabudowa m.in. obiektami sakralnymi, w widoku Katedra Jana Chrzciciela. Widok obejmujący również zabudowę uniwersytecką oraz mieszkalno-usługową zabudowę obejmującą tzw. wrocławskie „Sedesowce” lub inaczej „Wrocławski Manhattan”. Fot. własna. 09.2020r.
- Ryc.89. Wnętrze krajobrazu nadbrzeżnego obszaru centralnego Wrocławia w kadrze „mikro”. Ujęcie z perspektywy jednostki pływającej po rzece. Widok na lewobrzeże Odry spod Mostu Pokoju, w widoku bulwar Xawerego Dunikowskiego oraz zabytkowa zabudowa sakralna starego miasta Fot. własna 09.2020r.
- Ryc.90. Schematy ukształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadbrzeżnego obszaru centralnego ze względu na intensywność zabudowy. Źródło: opracowanie własne
- Ryc.91. Zwarta nadbrzeżna zabudowa Gdańska nad Motławą. a) Zabytkowa zwarta zabudowa pierzei Bulwaru Długiego Pobrzeża Głównego Miasta, obserwowana z północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku. W widoku nadwodna zabytkowa elewacja bulwaru Długiego Pobrzeża, obejmująca m.in. kamienice usługowo-mieszkalne oraz historyczny budynek z Bramą Mariacką oraz Chlebnicą. W tle zabytkowa Bazylika Mariacka. b) Współczesna zwarta zabudowa obszaru średniowiejskiego północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku, obserwowana z bulwaru Długiego Pobrzeża. Zabudowa gastronomiczno-hotelowo-apartamentowa, odtwarzająca historyczną parcelację wyspy będącej spichlerzowym zapleczem miejskiego portu. Współczesna zabudowa stanowiąca kolarz nowej oraz starej architektury. Zabytkowym obiektem w tej pierzei jest zachowany dawny budynek spichlerzowy Deo Gloria oraz ruiny spichlerza Woli Łeb wkomponowane w współczesną zabudowę kompleksu Deo Plaza. W widoku pod prawej również kompleks gastronomiczno-hotelowo-mieszkalny Granaria. c). Widok na nową zabudowę z bulwaru Długiego Pobrzeża. W widoku również zabytkowy Żuraw. Fot. własna 01.2022r.
- Ryc.92. Współczesna rozproszona zabudowa nadbrzeżnego obszaru centralnego Wrocławia. W widoku od lewej współczesny budynek uniwersytecki powstały na początku XXlw. natomiast w dalszej perspektywie zespół wolnostojących, wielokubaturowych budynków mieszkalnych, powstałych w XX.w., tzw. wrocławskich „sedesowców”. Fot. własna 09.2020r.
- Ryc.93. Nadbrzeżna przestrzeń publiczna otwarta obejmująca obszar wody i łądu przedstawiona na przykładzie Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Zielona wyspa, stanowiąca nadbrzeżny park miejski wraz z obszarem wody stanowi funkcję rekreacyjną, kulturotwórczą, turystyczną oraz centrotwórczą. W widoku zabytkowy zespół Młynów Rothera oraz budynek hotelowy Przysiań Bydgoszcz. Fot. własna 08.2021r.
- Ryc.94. Nadbrzeżne parki. a) Park Stare Koryto Warty, którego krótszy bok przylega bezpośrednio do obszaru nadbrzeżnego Warty. Park ten niejako stanowi łącznik pomiędzy starówką miasta a rzeką. Fot. własna 06.2022r. b) Park tematyczny nad Nacyną im. Adama Fudalego w Rybniku, park ten połączony jest z innym nadbrzeżnym parkiem za pomocą ścieżki pieszo-rowerowej, biegnącej wzdłuż rzeki. Fot. własna 09.2022r.
- Ryc.95. Nadbrzeżne bulwary w obrębie nadbrzeżnych obszarów centralnych miasta, zrealizowane współcześnie w XXlw. a) Bulwary Wiślane w Warszawie, zlokalizowane na lewobrzeżu Wisły. Fot. własna 01.2022r. b) Bulwary w Raciborzu, zlokalizowane na lewobrzeżu Odry. Fot. własna 08.2022r. c) Bulwar Xawerego Dunikowskiego we Wrocławiu, zlokalizowany na lewobrzeżu Wrocławia. Fot. własna 09.2020r.
- Ryc.96. Nadbrzeżne „zielone” pasma biegnące wzdłuż brzegów rzeki. a). Nadbrzeżny obszar staromiejski Krakowa z obustronnymi pasmami zieleni i bulwarami wzdłuż Wisły. W widoku panorama obszaru nadbrzeżnego z Zamkiem Królewskim na Wawelu. Fot. własna 01.2023r. b). Pasma nadbrzeżnego obustronnego zielonego obszaru biologicznie czynnego biegnącego wzdłuż Nacyny w Rybniku na odcinku obszaru średniowiejskiego. Fot. własna 09.2022r. c). Obustronne pasma nadbrzeżnego zielonego obszaru biologicznie czynnego biegnącego wzdłuż Warty w Poznaniu na odcinku obszaru średniowiejskiego. Fot. własna 06.2022r. d). Lewobrzeżne pasma terenu biologicznie czynnego zlokalizowanego nad Wartą w Gorzowie Wielkopolskim. Fot. własna 06.2022r.
- Ryc.97. Obszar wody Motławy, z wyznaczoną Mariną Gdańską, zlokalizowaną w rejonie północnego cypla Wyspy Spichrzów i kompleksu hotelowo-mieszkalnego Granaria. W widoku po lewej stronie zabytkowy Spichlerz Daleka Droga pełniący obecnie funkcję komercyjną, a m.in. gastronomiczną. W widoku również zabytkowy Bulwar Długiego Pobrzeża zabytkowym Żurawiem, niegdyś stanowiącym jednocześnie dźwиг portowy oraz bramę miejską. Źródło: fot. własna 12.2022r.
- Ryc.98. Schematy ukształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych ze względu na lokalizację obiektów budowlanych oraz elementów zagospodarowania przestrzennego ze względu na lokalizację u styku wody i łądu. Opracowanie własne.
- Ryc.99. Budynek Centrum Nauki Kopernik zlokalizowany na lewym brzegu Wisły w Warszawie. Fot. własna. 01.2022r.
- Ryc.100. a) i b) Współczesny zespół komercyjny Granaria (hotelowo-apartamentowo-gastronomiczny) zlokalizowany na północnym cyplu Wyspy Spichrzów w Gdańsku nad Motławą. a) Widok od strony Mariny Gdańsk na hotel Holiday Inn. Fot. własna. 12.2020r. b) Widok od strony Długiego Pobrzeża oraz współczesnej obrotowej kładki nadbrzeżnej. W widoku po lewej zabytkowy spichlerz Daleka Droga przekształcony w funkcję komercyjną (gastronomiczną), po prawej zespół apartamentowo-gastronomiczny. Fot. własna. 01.2022r. c) Współczesny zespół mieszkalny zlokalizowany na Wybrzeżu Kościuszkowskim w Warszawie, w sąsiedztwie budynku Centrum Nauki Kopernik.

Fot. własna. 01.2022r.

- Ryc.101. a) Ośrodek Dokumentacji Sztuki Tadeusza Kantora Cricoteka, budynek zlokalizowany na prawym brzegu Wisły, znajdujący się już poza obszarem Starego Miasta. Budynek edukacyjno-kulturotwórczy oraz komercyjny - na ostatnim piętrze znajduje się restauracja z widokiem na Wisłę oraz Stare Miasto Krakowa. Fot. własna. 01.2023r. b) Współczesne Muzeum II Wojny Światowej zlokalizowane nad kanałem Raduni. W widoku pomiędzy budynkami widoczny „diabelski młyn” usytuowany na Ołowiance przy Filharmonii Bałtyckiej. Fot. własna. 12.2022r.
- Ryc.102. Widok z lewobrzeża Odry na prawobrzeże śródmieścia zabudowane współczesnym budynkiem Morskiego Centrum Nauki, w tle także szczyt szczytów „dzwigozaury” oraz obiekty związane z funkcją rozrywkową, zlokalizowane na wyspie Łasztownia, będąca niegdyś najgęściej zabudowanym obszarem śródmieścia Szczecina, a w wyniku konfliktów zbrojnych II WŚ jej zabudowa całkowicie została zniszczona. Fot. własna. 07.2022r.
- Ryc.103. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne nadbrzeżnego obszaru centralnego miasta usytuowane na lądzie, odnoszące się do bulwarów, promenad, parków, skwerów, nadbrzeżnych plaż, terenów zieleni. a) Fragment zrewitalizowanego współcześnie Bulwaru Nadwarciańskiego na cele kulturowe, rekreacyjne i turystyczne w Gorzowie Wielkopolskim. Po stronie widoczna zabytkowa estakada kolejowa. Fot. własna. 06.2022r. b) Fragment nadodrzańkiego Parku Zamkowego w którym zlokalizowana jest nadbrzeżna plaża w Raciborzu. Fot. własna. 08.2022r. c) Nadbrzeżna plaża zlokalizowana nad Brdą w Bydgoszczy w sąsiedztwie „Wenecji Bydgoskiej”, której fragment jest widoczny po lewej stronie. Fot. własna. 08.2021r. d) Promenada zlokalizowana nad współcześnie zrealizowaną kaskadą wodną biegnącą w śladzie zabytkowego Międzywodzia, stanowiąca również fragment nadbrzeżnego Skweru na Wyspie Młyńskiej w Bydgoszczy nad Brdą. Po lewej stronie widoczne zrewitalizowane obiekty wchodzące w skład zespołu młynów i spichlerzy Wyspy Młyńskiej. Fot. własna. 08.2021r. e) Nadbrzeżny śródmiejski park w Rybniku. Fot. własna: 09.2022r.
- Ryc.104. Detale architektoniczno-urbanistyczne jako obiekty i elementy zagospodarowania przestrzennego usytuowane na lądzie nadbrzeżnego obszaru centralnego. a). Detale architektoniczno-urbanistyczne nadwiślańskiego bulwaru w Warszawie, a m.in. obiekty małej architektury w postaci pergoli, różnego rodzaju roślinności, rzeźb miejskich przedstawiających pływające ryby oraz glazy. Fot. własna. 01.2022r. b) Nadbrzeżna śródmiejska rzeźba przedstawiająca Warszawską Syrenkę, będącą symbolem miasta. Fot. własna. 01.2022r. c) Nadbrzeżny podest obserwacyjny zlokalizowany również na nadwiślańskich bulwarach w Warszawie. Fot. własna. 01.2022r. d). Współczesna rzeźba nadbrzeżna śródmiejska zlokalizowana na nadwarciańskich bulwarach w Gorzowie Wielkopolskim. Fot. własna. 06.2022r. e). Amfiteatr zewnętrzny zlokalizowany w nadbrzeżnym parku Stare Koryto Warty w Poznaniu. Fot. własna. 06.2022r.
- Ryc.105. a) Widok na współczesny wielkokubaturowy budynek apartamentowy (komercyjny) usytuowany częściowo na lądzie Kępy Mieszczańskiej oraz częściowo na obszarze wód rzecznych Odry w obszarze centralnym Wrocławia. W widoku również element otoczenia w postaci małej jednostki pływającej. Fot. własna, 09.2020r. b) Widok na współczesny zespół obiektów hotelowych (komercyjnych) przycumowanych do prawego brzegu Wisły w Krakowie. W tle widoczna panorama Starego Miasta z zabytkowym Zamkiem Królewskim na Wawelu. Zespół hotelowy znajduje się już poza granicami dzielnicy Stare Miasto, które widoczne jest na lewym brzegu Wisły (granicą dzielnicy miasta jest tutaj rzeka). Jednakże obserwując sylwetę Starego Miasta z lewego brzegu Wisły, obiekty te wpisują się w charakter rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych centralnego nadbrzeżnego obszaru, szczególnie iż sama rzeka stanowi tutaj granicę w jednostkach urbanistycznych miasta. Źródło: fot. własna, 01.2023r. c) Widok na obiekt gastronomiczny unoszący się na wodzie, przycumowany do lewego brzegu Wisły w Warszawie, który przynależy do śródmiejskiego obszaru nadbrzeżnego. Podobnie jak w przypadku Karkowa, rzeka stanowi tu granicę oddzielającą dzielnicę Śródmieścia zlokalizowaną na lewym brzegu Wisły od dzielnicy Pragi zlokalizowanej na prawym brzegu. Brzeg ten, pomimo iż leży poza śródmieściem, to również wpisuje się w śródmiejski obszar nadbrzeżny miasta. Fot. własna 01.2022r.
- Ryc.106. Jednostki pływające po wodach nadbrzeżnego obszaru centralnego miasta. a) Widok na jednostkę pływającą po Odrze we Wrocławiu w sąsiedztwie zabytkowego Uniwersytetu Wrocławskiego. Fot. własna, 09.2020r. b) Widok na Marinę Gdańsk zlokalizowaną na Motławie zlokalizowaną w sąsiedztwie północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku. W widoku zabytkowy spichlerz przekształcony w współczesny Hotel Gdańsk Boutique. Fot. własna, 12.2021r. c) Jednostka pływająca przycumowana do Ołowianki w Gdańsku. W widoku zabytkowe, były spichlerze przekształcone w Narodowe Muzeum Morskie w Gdańsku, główna część muzeum. Fot. własna, 12.2021r.
- Ryc.107. Obiekty inżynierskie łączące dwa brzegi rzeki. a). Współczesny Most Świętokrzyski łączący dwa brzegi Wisły w Warszawie. Prowadzi z śródmieścia m.in. na obszar Stadionu Narodowego. Przewidziany jest dla ruchu samochodowego, rowerowego oraz pieszego. W widoku również Stadion Narodowy PGE. Fot. własna. 01.2022r. b). Współczesna, zwodzona kładka pieszo-rowerowa prowadząca z Długiego Pobrzeża na Ołowiankę w Gdańsku. Fot. własna. 12.2022r. c) Współczesna, obrotowa kładka pieszo-rowerowa prowadząca z Długiego Pobrzeża na Wyspę Spichrzów w Gdańsku. W widoku zabytkowa pierzeja Długiego Pobrzeża z zabytkowym Żurawiem. Fot. własna. 01.2022r. d) Współczesna pieszo-rowerowa kładka Ojca Bernatka z figurami akrobatów nad Wisłą w Krakowie. Łączy Stare Miasto z Podgórzem. Fot. własna. 01.2023r. d). Zabytkowy Most Tumski przeznaczony dla pieszych, łączący Ostrów Tumski z Wyspą Piaskową we Wrocławiu. Fot. własna. 09.2020r.
- Ryc.108. Budynki i budowle inżynierskie wykorzystujące oraz regulujące wodę rzeczna. a) Zabytkowy Mały Młyn znajdujący się na Kanale Raduni w obszarze centralnym Gdańska. Fot. własna, 12.2022r. b) Zabytkowa miejska śluza znajdująca się na wodach Brdy w Bydgoszczy. W widoku po prawej współczesny budynek apartamentowy Nordic Haven Apartments. Fot. własna, 08.2021r. c) Zabytkowa śluza mieszczańska zlokalizowana na wodach Odry, w rejonie Mosty Pomorskiego oraz współczesnej zabudowy apartamentowej wychodzącej z ładu w głąb wody. Fot. własna.09.2020r.
- Ryc. 109. Funkcja przemysłowa, portowa ulokowana poza obszarem śródmieścia Gdańska. Port morski usytuowany na obszarze nadbrzeżnym Martwej Wisły. Fot. własna, 12.2022r.
- Ryc.110. Funkcja reprezentacyjna obszaru nadbrzeżnego. a) przedstawiona dla przykładu współczesnego budynku znajdującego się na Kępie Mieszczańskiej we Wrocławiu. Obszar ten pełni również funkcję mieszkalną oraz komercyjną. Fot. własna: 09.2020r. b) Funkcja reprezentacyjna wskazana dla północnego cypla Wyspy Spichrzów w Gdańsku. Obszar ten pełni funkcję kulturotwórczą i turystyczną z

względu na zachowane Spichlerze Daleka Droga I oraz II. W widoku tym występuje również komercyjna współczesna zabudowa w postaci kompleksu apartamentowego Granaria. Fot. własna: 01.2022r. c) Funkcja reprezentacyjna przedstawiona dla teatru muzycznego Opera Nova w Bydgoszczy. Obszar pełniący funkcję kulturotwórczą, centrotwórczą, turystyczną, identyfikacyjną, edukacyjną. Fot. własna: 08.2021r.

- Ryc.111. Funkcja kulturotwórcza wskazana dla Wyspy Ołowianki w Gdańsku i znajdującej się na niej budynku Filharmonii Bałtyckiej (od lewej), który pełnił niegdyś funkcję elektrowni miejskiej. Po prawej dawny zabytkowy budynek Spichlerza Królewskiego, przekształconego obecnie na hotel. Fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.112. Funkcja edukacyjna w postaci znaków informacyjnych co do występującego ptactwa w obszarze nadrzecznym śródmieścia Warszawy. Znaki informacyjne są elementem Bulwarów Wiślanych w Warszawie. Fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.113. Funkcja mieszkalna obszaru nadrzecznego wskazana dla obszaru Gdańska i dla współczesnej zabudowy nad Kanałem na Stępcie. Fot. własna: 12.2022r.
- Ryc.114. Funkcja kompozycyjna wskazana dla Bulwarów Wiślanych z harmonijnymi nasadzeniami roślinnymi oraz elementami małej architektury, tworząc z rzeką całościową kompozycję. Fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.115. Funkcja rekreacyjna centralnego obszaru nadrzecznego miasta. a) wskazana dla obszaru zielonej polany Wyspy Młyńskiej w Bydgoszczy. Fot. własna: 08.2022r. b) Funkcja rekreacyjna wskazana dla miejskiej plaży znajdującej się przy parku Stare Koryto Warty w Poznaniu. Fot. własna: 06.2022r. c) Funkcja rekreacyjna wskazana dla parku Starego Koryta Warty obejmującego m.in. plac zabaw, ścieżki dla pieszych i rowerzystów, zewnętrzny amfiteatr oraz miejską plażę. Fot. własna: 06.2022r.
- Ryc.116. Funkcja przyrodnicza nadrzecznego obszaru centralnego wskazana dla doliny Bystrzycy w Lublinie. Fot. własna: 08.2023r.
- Ryc.117. Schemat lokalizacji miast (środowiska zbudowanego) w ujęciu systemu rzecznej rzeki głównej (środowiska przyrodniczego). Na ilustracji przedstawiono Miasto oraz obszar centralny (śródmiejski i staromiejski) w ujęciu systemu rzecznej rzeki głównej i obszaru zlewni cieków „A” i „B”. Odcinkowo wskazano również ujęcie zlewni w skali cieków „A” i „B” odcinek rzeki a-a; zlewnię miasta – odcinek rzeki b-b, oraz zlewnię śródmieścia – odcinek rzeki c-c. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.118. Współzależność problematyki środowiska zbudowanego i środowiska przyrodniczego. Negatywny wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze - nadmierna antropopresja, degradacja i eksploatacja środowiska przyrodniczego wpływa na ograniczenie usług ekosystemowych oraz wzrost ekstremalnych zmian klimatycznych. Pozytywny wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze, poprzez jego ochronę wpływa na wzrost wartości usług ekosystemowych oraz ogranicza występowanie zmian klimatycznych. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.119. Zagrożenia dla nadrzecznego obszaru centralnego w ujęciu środowiska zbudowanego i przyrodniczego oraz w ujęciu planowania i projektowania. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.120. Zrównoważony rozwój zapewniający rozwój w dyscyplinie społecznej, ekonomicznej oraz ekologicznej. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.121. Zrównoważone środowisko zbudowane, jako odzwierciedlenie zrównoważonego rozwoju w dyscyplinie architektury i urbanistyki. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.122. Lokalizacja współczesnych dużych, dwubrzoźnych miast polskich, posiadających strukturę historycznego miasta. Współczesnych miast o liczbie ludności powyżej 200 tysięcy, wybranych na podstawie własnych analiz. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.123. Schemat realizacji badania szczegółowego dla wybranego przykładu nadrzecznego obszaru centralnego. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.124. Widok perspektywiczny na centralny obszar nadrzeczny Warszawy. W widoku po lewej śródmiejski obszar nadrzeczny, lewobrzeża Warszawy z Budynkiem Centrum Nauki Kopernik, po prawej prawobrzeżna Praga. Źródło: fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.125. Schemat lokalizacyjny. a) Lokalizacja śródmieścia na planie Warszawy oraz względem Wisły. b) Lokalizacja obszaru śródmieścia względem innych dzielnic miasta. c) Bulwary Wiślne, stanowiące obszar badań szczegółowych. Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.geoportal.gov.pl, data dostępu 10.2022r.
- Ryc.126. Obszar nadrzeczny centralnie położony w Warszawie. a) Lewobrzeże Warszawy obejmujące śródmiejski obszar nadrzeczny oraz zmodernizowane Bulwary Wiślane. b) Prawobrzeże Warszawy obejmujące dzielnice Pragi. Źródło: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.
- Ryc.127. Obszar nadrzeczny centralny, znajdujący się na lewym brzegu Warszawy przed II Wojną Światową. a) Obszar Starego Miasta z Zamkiem Królewskim na Skarpie Wiślanej 1936r., b) Obszar Powiśla, gdzie obecnie zlokalizowany jest budynek Centrum Nauki Kopernik, 1936r. c) Obszar Starego Miasta i zrealizowane bulwary Starzyńskiego, w widoku po lewej Zamek Królewski, 1936r. Źródło: www.tvn24.pl, data dostępu 04.2023r.
- Ryc.128. Obszar nadrzeczny centralnie położony w Warszawie. a) Lewobrzeże Warszawy obejmujące śródmiejski obszar nadrzeczny oraz zmodernizowane Bulwary Wiślane. b) Prawobrzeże Warszawy obejmujące dzielnice Pragi. Źródło: plan adaptacji do zmian klimatu.
- Ryc.129. Biblioteka Uniwersytecka. a) Ogród zewnętrzny oraz fragment biblioteki wykorzystującej elementy zielonej oraz błękitno-zielonej infrastruktury. b) Fragment elewacji wejściowej biblioteki widoczny na skrzyżowaniu ul. Lipowej oraz Dobrej. Źródło: www.warsawtour.pl, data dostępu: 03.2023r.
- Ryc.130. Wizualizacja pracowni JEMES Architekci z 2011r. dla transformacji Portu Praskiego, zlokalizowanego na prawym brzegu Wisły bezpośrednio sąsiadując z śródmiejskim obszarem Powiśla oraz Starego Miasta znajdującego się na lewobrzeżu miasta. W widoku również na dalszym planie Stadion Narodowy. Źródło: www.muratorplus.pl, data dostępu: 03.2023r.
- Ryc.131. Charakterystyczne inwestycje obszaru nadrzecznego występujące na obszarze nadrzecznym centralnym Warszawy oraz w jego sąsiedztwie. Podziłała na odcinki oraz obszary badawcze śródmiejskiego nadrzecznego obszaru Bulwarów Wiślanych Starego Miasta oraz Powiśla Warszawy. Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 10.2022r.
- Ryc.132. Widok na Bulwar Wiślany zlokalizowany na obszarze Starego Miasta – „Obszar 1.0”. W widoku od lewej reprezentacyjne nasadzenia poprzęplatanie rekreacyjnymi pergolami z siedziskami, w środkowej części widoku reprezentacyjna ścieżka pieszka bulwaru oraz rampa widokowa znajdująca się na wysokości Zamku Królewskiego. Po prawej komercyjna barka rzeczna, dostosowująca się do zmiennego

poziomu wód rzecznych. Fot. własna: 01.2022r.

- Ryc.133. Poglądowy przekrój poprzeczny przez Wisłę oraz śródmiejski nadrzeczny obszar Stare Miasto – „Obszar 1.0”. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.134. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne śródmiejskiego obszaru nadrzecznego Starego Miasta i ich znaczenie dla miasta. Analiza „Obszaru 1.0”. Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 10.2022r.
- Ryc.135. Widok na Bulwar Wiślany zlokalizowany na obszarze Powiśle – „Obszar 2.1”. W widoku rekreacyjny nadrzeczny plac widokowy z stacją wodowskazową IMGW. Po prawej komercyjne pawilony nadrzeczne. W oddali most Świętokrzyski oraz na prawym brzegu Wisły widoczny Stadion Narodowy. Fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.136. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne Powiśla - „Obszar 2.1”. a) i b) Nadrzeczne pawilony komercyjne. c) Przestrzeń rekreacyjna z nadrzecznymi parasolami, leżankami oraz nasadzeniami roślinnymi. d) Nadrzeczna sztuczna plaża. e) Nadrzeczny plac widokowy w osi ul. Bednarskiej. Fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.137. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne śródmiejskiego obszaru nadrzecznego Powiśla i ich znaczenie dla miasta. Analiza „Obszaru 2.1”. Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 10.2022r.
- Ryc.138. Śródmiejski obszar nadrzeczny Powiśla i emblematyczny budynek Centrum Nauki Kopernik - „Obszar 2.2”. Źródło: fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.139. Poglądowy przekrój poprzeczny przez Wisłę oraz śródmiejski nadrzeczny obszar Powiśle – „Obszar 2.2”. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.140. Wizualizacja budynku Pracowni Przewrotu Kopernikańskiego z fazy opracowania konkursowego. Źródło: www.um.warszawa.pl, data dostępu: 03.2023r.
- Ryc.141. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne śródmiejskiego obszaru nadrzecznego Powiśla i ich znaczenie dla miasta. Analiza „Obszaru 2.2” oraz „Obszaru 3.0”. Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 10.2022r.
- Ryc.142. Widok na obszar nadrzeczny Warszawy – „Obszar 3.0”. W widoku po prawej, śródmiejskie lewobrzeże Warszawy - Powiśle z Bulwarem Wiślany oraz nadrzecznym placem z Syrenką Warszawską, a dalej skwer Kahla – obszar przewidziany do dalszej transformacji. Fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.143. Wizualizacja transformacji skweru Kahla w ogólnodostępną, rekreacyjną przestrzeń nadrzeczną. Źródło: www.propertydesign.pl, data dostępu: 03.2023r.
- Ryc.144. Zagrożenia lokalne oraz globalne występujące w analizowanym obszarze Starego Miasta oraz Powiśla. Uciążliwa komunikacja samochodowa jezdnia Wisłostrady wskazana dla obszaru Starego Miasta „Obszar 1.0 ” oraz dla obszaru Powiśla „Obszar 2.1”. Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Maps, data dostępu 10.2022r. Fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.145. Poglądowy przekrój poprzeczny przez Wisłę oraz śródmiejski nadrzeczny obszar Starego Miasta – „Obszar 1.0.” z wskazaną uciążliwą komunikacją samochodową Wisłostrady. Na schemacie wskazano również wzmocnienie zagrożeń występujących w obszarze nadrzecznym. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.146. Wizualizacja obszaru Starego miasta odnosząca się do ukrycia Wisłostrady w podziemnym tunelu. W widoku po lewej Zamek Królewski, Arkady Kubickiego oraz Ogród Zamku Królewskiego. Źródło: www.warszawa.naszemiasto.pl, data dostępu: 03.2023r.
- Ryc.147. Widok na dolinę rzeki Bystrzycy na odcinku centralnego, śródmiejskiego obszaru nadrzecznego i Parku Ludowego. Źródło: www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023r.
- Ryc.148. Schemat lokalizacyjny. a) Lokalizacja śródmieścia na planie Lublina. b) Lokalizacja obszaru śródmieścia względem innych obszarów miasta. c) Śródmiejski obszar nadrzeczny z Parkiem Ludowym, będący obszarem badań szczegółowych. Źródło na podst. map Google Earth, data dostępu 06.2023r.
- Ryc.149. Nadrzeczne obszary centralne doliny Bystrzycy Lublina. a) Obszar Starego Miasta, dolina Bystrzycy, ujście Czechówki do Bystrzycy. b) Obszar śródmieścia, dolina Bystrzycy, w widoku prawobrzeżny obszar rekreacyjno-sportowy. Źródło fot. własna, data: 06.2023r.
- Ryc.150. a) Rycina z dzieła Brauna i Hogenberga z XVIIw. przedstawiająca Stare Miasto z Zamkiem Królewskim i Wielkim Stawem Królewskim. Rozlewisko zaczęło stopniowo wysychać Źródło: www.lublin.wyborcza.pl, data dostępu: 07.2023r. b) Widok na Stare Miast od strony nieistniejącego już Wielkiego Stawu Królewskiego. Źródło: www.ulublin.eu, data dostępu: 07.2023r.
- Ryc.151. Dolina Bystrzycy w Lublinie a) ujęta w błękitno-zielone sieci połączeń obejmujące jej dopływy Czechówkę i Czerniejówkę oraz Zalew Zemborzycki, przedstawione w analizie możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy,⁶⁰⁷ b) błękitno-zielone sieci oparte o cały układ hydrograficzny miasta ujęty w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Lublina.⁶⁰⁸ Opracowanie własne na podstawie w/w opracowań.
- Ryc.152. a) i b) Zdegradowany, chaotycznie zagospodarowany obszar doliny Bystrzycy. Źródło: Analiza możliwości (...)
- Ryc.153. Podział na nadrzeczne strefy doliny Bystrzycy w Lublinie. Opracowanie własne na podstawie: Analizy możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycji powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin.
- Ryc.154. Koncepcja rewitalizacji doliny Bystrzycy w granicach terytorialnych Lublina. Źródło: www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023r.
- Ryc.155. Koncepcja rewitalizacji doliny Bystrzycy w granicach terytorialnych Lublina z wybranymi elementami zagospodarowania obszaru. Opracowanie własne na podstawie koncepcji programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie z 2016r.
- Ryc.156. Koncepcja zagospodarowania Parku Nadrzecznego. a) Punkt obserwacji przyrody. b) Podesty parkowe. c) Punkt gastronomiczny. Źródło: www.lublin.eu, data dostępu: 06.2023r.
- Ryc.157. Charakterystyczne rozwiązania doliny Bystrzycy w Lublinie – zrealizowane, będące w trakcie realizacji oraz planowane do realizacji. Opracowanie własne na podstawie koncepcji programu rewitalizacji i zagospodarowania doliny rzeki Bystrzycy w Lublinie z 2016r. oraz www.lublin.eu, data dostępu: 07.2023r.
- Ryc.158. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne Parku Ludowego i ich znaczenie dla miasta. Źródło: opracowanie własne na podstawie

⁶⁰⁷ Zespół autorski: Kuiper Compagnons, Rzeka Bystrzyca - Dolina Inspiracji. Analiza możliwości przeprowadzenia rewitalizacji doliny rzeki Bystrzycy oraz propozycje powiązań przestrzennych i krajobrazowych doliny tej rzeki z przestrzenią miasta Lublin. Lublin, 2015

⁶⁰⁸ Uchwała nr 283/VIII/2019 Rady Miasta Lublin z dn. 01.07.2019 r. w spr. uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m. Lublin

- podkładu mapowego projektowego dostępnego na stronie internetowej www.lublin.eu, data dostępu: 07.2023r.
- Ryc.159. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne Parku Ludowego. a) Widok z lotu ptaka na nowo zrealizowaną kładkę pieszo-rowerową oraz ogród wodny. b) Widok na ogród wodny, jeszcze podczas rewitalizacji. c) Widok na naturalne ścieżki rowerowe typu pumptrack. Źródło: www.lublin.eu, data dostępu: 07.2023r.
- Ryc.160. Charakterystyczne istniejące rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne, znajdujące się w obszarze nadrzecznego Parku Ludowego. Opracowanie własne na podstawie Google Maps, data dostępu: 07.2023r.
- Ryc.161. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne Parku Ludowego. a) Nowo zrealizowana kładka pieszo-rowerowa. b) Widok na toaletę publiczną. c) Widok na plac zabaw. Źródło: www.lublin.eu, data dostępu: 07.2023r.
- Ryc.162. Widok perspektywiczny na centralny, śródmiejski obszar nadrzeczny Gdańska. Kontrastowe zestawienie zabytkowej oraz nowoczesnej architektury. Po lewej, zabytkowe Głównie Miasto z bulwarem Długiego Pobrzeża wraz z zabytkowym Żurawiem. Po prawej, północny cypel Wyspy Spichrzów zabudowany nowoczesną architekturą kompleksu Deo Plaza i Granaria nawiązującego do historycznej spichlerzowej zabudowy tego miejsca. Źródło: fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.163. Schemat lokalizacyjny. a) Lokalizacja śródmieścia na planie Gdańska oraz względem rzeki Motławy i Wisły. b) Obszar śródmieścia oraz charakterystyczne jego części. c) Północny cypel Wyspy Spichrzów. Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.geoportal.gov.pl, data dostępu 10.2022r.
- Ryc.164. Widok perspektywiczny na Historyczne Śródmieście Gdańska. Lewa strona widoku przedstawia architekturę współczesną północnego cypla Wyspy Spichrzów, rozpoczynającą się od kompleksu Granaria oraz częściowo odtworzonych spichlerzy Daleka Droga. Po prawej, lewobrzeże Motławy i zabytkowa zabudowa bulwaru Długiego Pobrzeża Głównego Miasta. W środkowej części współczesna ruchoma kładka dla ruchu pieszego. Fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.165. Przemiany w relacji miasto-rzeka w układzie urbanistycznym Gdańska. Kolejno od lewej: 1370r., 1460r., 1520r., 1820r., 1939r. Źródło: Burda I.
- Ryc.166. Północny cypel Wyspy Spichrzów w minionych latach. a) Zabudowa spichlerzowa lat 30-tych XXw., przed II Wojną Światową. b) Przełom XX i XXIw. obraz powojennych zniszczeń cypla. W widokach ruiny spichlerzy Daleka droga oraz jeden z zachowanych spichlerzy Deo Gloria. Opracowanie własne. Źródło: www.gdanskastrefa.com, data dostępu 03.2022r.
- Ryc.167. Zabudowa północnego cypla Wyspy Spichrzów nadrzecznie sąsiadująca z Bulwarem Długiego Pobrzeża Starego Miasta. a) Zabudowa spichlerzowa wyspy przed II Wojną Światową w widoku również Wyspa Ołowianka i spichlerze przekształcone obecnie w Narodowe Muzeum Morskie. Źródło: www.galar.org, data dostępu: 06.2023r. b) Zabudowa współczesna, a w niej zachowane spichlerze Daleka Droga I i II nadrzecznie sąsiadujące z Wyspą Ołowianką oraz zachowany spichlerz Deo Gloria, rozpoczynający współczesną zabudowę Deo Plaza. W widoku pomiędzy zachowanymi spichlerzami inwestycja apartamentowa Granaria. Fot. własna: 01.2022r.
- Ryc.168. Charakterystyczne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne centralnego obszaru nadrzecznego Historycznego Śródmieścia znajdujące się w sąsiedztwie północnego cypla Wyspy Spichrzów. Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 05.2023r.
- Ryc.169. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne północnego cypla Wyspy Spichrzów i ich znaczenie dla miasta. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.170. Współczesna zabudowa północnego cypla Wyspy Spichrzów. a) b) Etap I. a) Po lewej pierzeja Hotelu Puro przy ul. Stągiewnej, w tle Brama Stągiewna. b) Po prawej pierzeja Hotelu Puro przy ul. Stągiewnej, w tle Zielona Brama z Zielonym Mostem. c) Etap II – od lewej rozpoczynając od zabytkowego spichlerza Deo Gloria z XVw. nadrzeczna pierzeja kompleksu Deo Plaza, a w tym współczesna zabudowa nawiązująca do dawnych spichlerzy, zlokalizowana naprzeciw Bulwaru Długiego Pobrzeża. Zabudowa obejmująca m.in. Hotel Radisson & Suites oraz scalone ruiny spichlerza Woli Łeb z XVw. W widoku również fragment Zielonego Mostu po prawej, a po lewej fragment kompleksu Granaria, stanowiący etap III zabudowy cypla wyspy. Fot. własna.
- Ryc.171. Współczesna zabudowa północnego cypla Wyspy Spichrzów. a) Etap III – zabudowa kompleksu komercyjno-mieszkalnego Granaria. a) od lewej odbudowane i zaadaptowane na funkcje gastronomiczno-handlowe spichlerze Daleka Droga I i II z XVIw, a dalej wielkokubaturowy budynek apartamentowo-usługowy. Granicę etapów zabudowy stanowi tu zachowany spichlerz Deo Gloria. W widoku również współczesna kładka Św. Ducha. b) Widok na nową zabudowę z bulwaru Długiego Pobrzeża. W tle zabytkowy Żuraw. c) Widok od strony mariny wzdłuż nabrzeża Długich Ogrodów na kompleks Granaria. Fot. własna.
- Ryc.172. Wizualizacja IV etapu zabudowy północnego cypla Wyspy Spichrzów, będącej w trakcie realizacji. Zabudowa komercyjno-mieszkalna kompleksu Granaria. a) Projektowana zabudowa od strony portu jachtowego Długich Ogrodów, nawiązująca do historycznych spichlerzy: Pokój i Jedność, Turek, Kamienny Niedźwiedź i Żołądz oraz Steffen. b) Wizualizacja zielonego dziedzica projektowanej zabudowy znajdującego się na dachu nad pasażem handlowym parteru. c) Zwarta projektowana zabudowa od ul. Chmielnej. Źródło: www.gdansk.pl, data dostępu: 06.2023r.
- Ryc.173. Widok na Wyspę Młyńską z nadrzecznego bulwaru znajdującego się przy Operze Nova. W widoku charakterystyczny wielkokubaturowy zabytkowy budynek Młynów Rothera, pełniący obecnie funkcję Centrum Nauki i Kultury. W widoku również współczesny budynek hotelowy Przystań Bydgoszcz z mariną jachtową oraz miejscem dla organizacji sportów wodnych. Źródło: fot. własna: 08.2021r.
- Ryc.174. Schemat lokalizacyjny. a) Lokalizacja śródmieścia na planie Bydgoszczy oraz względem Wisły i Bedy. b) Lokalizacja obszaru śródmieścia względem innych obszarów miasta. c) Obszar nadrzeczny Wyspy Młyńskiej. Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.geoportal.gov.pl, data dostępu 10.2022r.
- Ryc.175. Charakterystyczne wnętrza nadrzecznych obszarów centralnych Śródmieścia oraz Starego Miasta Bydgoszczy. a) Obszar Starego Portu oraz Rybiego Rynku. Źródło: www.bankier.pl, data dostępu: 05.2023r. b) Obszar Wyspy Młyńskiej. Źródło: fot. własna, 08.2021r. Fot. własna: 08.2021r.
- Ryc.176. Charakterystyczne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej przed podjęciem działań rewitalizacyjnych. Źródło: opracowanie własne na podstawie www.sztuka-architektury.pl, data dostępu 02.2022r.
- Ryc.177. Obszary centralne Bydgoszczy w przeszłości. a) Obszar Starego Portu oraz Rybiego Rynku, przełom XIX i XXw. b) Obszar okolic Wyspy Młyńskiej – po prawej – w widoku Stare Miasto z Katedrą i Białym Spichrzem. Po lewej nieistniejący już Spichrz Królewski, gdzie obecnie

- znajduje się Opera Nova. Początek XXw. Źródło: www.fotopolska.eu, data dostępu: 05.2023r.
- Ryc.178. Zrewitalizowany obszar Wyspy Młyńskiej. a) Widok na Operę Nova, z lewej hotel Przystań Bydgoszcz z tarasem edukacyjnym z prawej Młyny Rothera. b) Widok na Młyny Rothera oraz rekreacyjny taras. c) Widok na Operę Nova z terenu Przystani Bydgoszcz. Fot. własna: 08.2021r.
- Ryc.179. Zrewitalizowany obszar Wyspy Młyńskiej, obszar wielofunkcyjny, łączący funkcje centrotwórczą, reprezentacyjną, kulturotwórczą, rekreacyjną, turystyczną, identyfikacyjną, przyrodniczą. a) Widok na Wyspę Młyńską od strony Opery Nova, w widoku Młyny Rothera oraz hotel Przystań Bydgoszcz. b) Widok na hotel Przystań Bydgoszcz - po lewej, Młyny Rothera - po prawej oraz Operę Nova. c) Widok na historyczne Międzywodzie. Fot. własna: 08.2021r.
- Ryc.180. Typy krajobrazu Bydgoskiego Węzła Wodnego (BWW). Źródło: opracowanie własne na podstawie „Programu rewitalizacji i rozwoju Bydgoskiego Węzła Wodnego” oraz Google Earth, data dostępu 05.2023r.
- Ryc.181. Charakterystyczne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszaru nadrzecznego znajdujące się w sąsiedztwie Wyspy Młyńskiej. Źródło: opracowanie własne na podstawie Google Earth, data dostępu 05.2023r.
- Ryc.182. Rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne Wyspy Młyńskiej i ich znaczenie dla miasta. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.183. Wielofunkcyjna przestrzeń nadrzeczna, łącząca funkcje centrotwórczą, reprezentacyjną, kulturotwórczą, rekreacyjną, turystyczną, identyfikacyjną, przyrodniczą. a) Widok na zieloną polanę Wyspy Młyńskiej, w tle Opera Nova. b) Widok na zieloną polanę Wyspy Młyńskiej oraz Młyny Rothera. c) Częściowy widok na Wenecję Bydgoską oraz Czerwony Spichrz. Fot. własna: 08.2021r.
- Ryc.184. Zagrożenia lokalne oraz globalne występujące w analizowanym obszarze. Źródło: Fot. własna: 08.2022r.
- Tab.185. Ujęcie nowego dokumentu strategicznego współczesnego miasta w odniesieniu do miejskich dokumentów strategiczno-planistycznych oraz w ujęciu do realizacji zaplanowanych działań transformacyjnych w rzeczywistości. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.186. Schemat konfiguracji znaczenia (funkcji) nadrzecznych obszarów dla współczesnych miast opartych o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) – kontekst zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.187. Schemat - Wytyczne dla kształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast, oparte o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju. Skala Miasta / Miejskiej Zlewni. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.188. Ryc.187. Schemat - Wytyczne dla kształtowania rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast, oparte o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju. Skala Lokalna - Skala Centralnego Obszaru Nadrzecznego. Źródło: opracowanie własne.
- Ryc.189. Schemat optymalizacji strategii projektowej dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta, opartej o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

Spis tabel

- Tab.1. Uzasadnienie doprecyzowania przedmiotu badań szczegółowych, wynikające z przeprowadzonych badań ogólnych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.2. Funkcje i znaczenie terenów/ obszarów nadrzecznych dla miasta w przeszłości. Źródło: opracowanie własne na podstawie Śliwa M., Pancewicz A.
- Tab.3. Autorski podział układu nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta dwubrzeżnego względem rzeki. Źródło: opr. własne.
- Tab.4. Obserwacja rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych wnętrza krajobrazu nadrzecznej obszarze centralnego miasta. Opracowanie własne.
- Tab.5. Dwie grupy klasyfikacji, odnoszące się do występującej zabudowy na nadrzecznej obszarze centralnym miasta. Opracowanie własne.
- Tab.6. Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnego miasta. Pierwsza grupa tematyczna kryteriów badawczych dla realizacji badań szczegółowych zawartych w Rozdziale III. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.7. Zagrożenia lokalne oraz globalne dla nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast. Druga grupa tematyczna kryteriów badawczych dla realizacji badań szczegółowych zawartych w Rozdziale III. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.8. Zagrożenia związane z planowaniem i projektowaniem transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast. Źródło: opr. własne.
- Tab.9. Kształtowanie zrównoważonego środowiska zbudowanego założenia i wytyczne projektowe zielonej urbanistyki oraz zrównoważonej urbanistyki. Źródło: opracowanie własne na podstawie S. Lehmann, D. Farr, T. Hass., M. Stangel.
- Tab.10. 10 Zasad Zrównoważonego Rozwoju Miejskich Frontów Wodnych (z ang.10 Principles for Sustainable Urban Waterfront Development). Źródło: opracowanie własne.
- Tab.11. Kryteria dla kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Trzecia grupa tematyczna kryteriów badawczych dla dla realizacji badań szczegółowych zawartych w Rozdziale III. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.12. Wybór przykładów do badań szczegółowych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.13. Zestawienie charakterystycznych danych dla miast polskich o liczbie ludności powyżej 100 tysięcy. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.14. Zestawienie charakterystycznych danych dla dużych dwubrzeżnych miast polskich o liczbie ludności powyżej 200 tysięcy. Źródło: opracowanie własne
- Tab.15. Charakterystyczne dane dużych dwubrzeżnych miast polskich wraz z wskazaniem transformacji ich nadrzecznych obszarów centralnych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.16. Charakterystyczne dane i transformacje nadrzecznych obszarów centralnych polskich, dużych miast dwubrzeżnych, posiadających strukturę historycznego miasta. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.17. Podziału na odcinki i obszary badawcze śródmiejskiego obszaru nadrzecznej Starego Miasta oraz Powiśla.
- Tab.18. Skala znaczenia (funkcji) obszaru nadrzecznej dla miasta.
- Tab.19. Analiza obszaru Bulwarów Wiślanych pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.20. Skala wzmocnienia/ redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznej.
- Tab.21. Analiza obszaru Bulwarów Wiślanych pod względem przyjętej drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.22. Skala spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju.
- Tab.23. Analiza obszaru Bulwarów Wiślanych pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.24. Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznej Bulwarów Wiślanych dla miasta, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kontekstu zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.25. Analiza obszaru Bulwarów Wiślanych pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.26. Skala znaczenia (funkcji) obszaru nadrzecznej dla miasta.
- Tab.27. Analiza obszaru nadrzecznej, w tym centralnego obszaru Parku Ludowego pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.28. Skala wzmocnienia/ redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznej.
- Tab.29. Analiza obszaru nadrzecznej, w tym centralnego obszaru Parku Ludowego pod względem przyjętej drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.30. Skala spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju.
- Tab.31. Analiza obszaru nadrzecznej, w tym centralnego obszaru Parku Ludowego pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.32. Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznej w tym centralnego Parku Ludowego, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kontekstu zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.33. Wnioski z zakresu dokumentów planistyczno-strategicznych oraz działań i rozwiązań obszaru nadrzecznej w tym centralnego Parku Ludowego. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.34. Skala znaczenia (funkcji) obszaru nadrzecznej dla miasta.
- Tab.35. Analiza nadrzecznej obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.36. Skala wzmocnienia/ redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznej.
- Tab.37. Analiza nadrzecznej obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów pod względem przyjętej drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.38. Skala spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju.

- Tab.39. Analiza nadrzecznego obszaru północnego cypla Wyspy Spichrzów pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.40. Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznego północnego cypla Wyspy Spichrzów dla miasta, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kontekstu zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.41. Wnioski z zakresu dokumentów strategiczno-planistycznych, działań i rozwiązań centralnego obszaru nadrzecznego, w tym północnego cypla Wyspy Spichrzów. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.42. Skala znaczenia (funkcji) obszaru nadrzecznego dla miasta
- Tab.43. Analiza nadrzecznego obszaru Wyspy Młyńskiej pod względem przyjętej pierwszej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.44. Skala wzmocnienia/ redukcji lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla centralnego obszaru nadrzecznego.
- Tab.45. Analiza nadrzecznego obszaru Wyspy Młyńskiej pod względem przyjętej drugiej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.46. Skala spełnienia kryterium zrównoważonego rozwoju.
- Tab.47. Analiza nadrzecznego obszaru Wyspy Młyńskiej pod względem przyjętej trzeciej grupy tematycznej kryteriów badawczych. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.48. Podsumowanie znaczenia (funkcji) analizowanego obszaru nadrzecznego Wyspy Młyńskiej dla miasta, występujących zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kontekstu zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.49. Wnioski z zakresu dokumentów strategiczno-planistycznych, działań i rozwiązań centralnego obszaru nadrzecznego w tym Wyspy Młyńskiej. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.50. Karta przykładu – Bulwary Wiślane, Warszawa. Źródło: opr. własne.
- Tab.51. Karta przykładu – Park Ludowy, Lublin. Źródło: opr. własne.
- Tab.52. Karta przykładu – północny cypel Wyspy Spichrzów, Gdańsk. Źródło: opr. własne.
- Tab.53. Karta przykładu – Wyspa Młyńska, Bydgoszcz. Źródło: opr. własne.
- Tab.54. Skala oceny otrzymanych wyników. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.55. Ocena otrzymanych wyników dla sformułowania wniosków zbiorczych – ocena przykładów w ujęciu zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kryteriów zrównoważonego rozwoju w celu określenia najlepszych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych i ich znaczenia dla współczesnego miasta. Źródło: opr. własne.
- Tab.56. Wskazanie najwyższej i najniższej ocenionego przykładu transformacji nadrzecznego obszaru centralnego i jego znaczenia dla współczesnego miasta pod względem przyjętych zagrożeń lokalnych i globalnych oraz kryteriów zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.57. Zagrożenia i potencjały nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne
- Tab.58. Wnioski zbiorcze dotyczące rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych transformacji nadrzecznych obszarów współczesnego miasta, w tym centralnych nadrzecznych obszarów miasta - w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.59. Wnioski zbiorcze w zakresie zarządzania transformacją nadrzecznych obszarów współczesnego miasta, w tym nadrzecznych obszarów centralnych miasta - w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.60. Wnioski zbiorcze w zakresie dokumentów wspomagających działania transformacyjne nadrzecznych obszarów współczesnego miasta, w tym nadrzecznych obszarów centralnych miasta – w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.61. Wnioski w zakresie miejskich dokumentów strategiczno-planistycznych, ujmujących nadrzeczne obszary współczesnego miasta, w tym nadrzeczne obszary centralne miasta – w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.62. Nowy dokument strategiczny współczesnego miasta dla optymalizacji strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji nadrzecznych obszarów miasta, w tym nadrzecznych obszarów centralnych miasta. Dokument oparty o kreację Zintegrowanego Błękitno-Zielonego Systemu Miasta (ZBZSM) – kontekst zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.63. Znaczenie rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast, opartych o Zintegrowany Błękitno-Zielony Systemu Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.64. Wytyczne architektoniczno-urbanistyczne dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast, oparte o Zintegrowany Błękitno-Zielony System Miasta (ZBZSM) - kontekst zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.
- Tab.65. Aspekty istotne w optymalizacji strategii projektowej dla transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnego miasta w kontekście zrównoważonego rozwoju. Źródło: opracowanie własne.

Słownik pojęć

antropopresja	– wszelkie działania człowieka wpływające na środowisko przyrodnicze,
bagrowanie	– jest to mechaniczne usuwanie osadów dennych z zbiorników wodnych oraz cieków,
bioróżnorodność	– różnorodność biologiczna, dotyczy zróżnicowania wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi,
BIM (ang. Building Information Modeling)	– to cyfrowy, parametryczny zapis właściwości obiektu budowlanego, służący do generowania i wykorzystania danych o budowlach w formie źródła wiedzy, dostępnego dla wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego. Building Information Modeling stanowi podstawę dla podejmowania decyzji w trakcie cyklu życia obiektu budowlanego, od jego koncepcji, poprzez projektowanie, budowę, eksploatację oraz rozbiórkę obiektu.
biekitno-zielona infrastruktura	– „wielofunkcyjna sieć terenów zieleni (w tym wód powierzchniowych) oraz rozwiązań bazujących na funkcjach przyrodniczych, zaprojektowana i zarządzana w sposób mający zapewnić szeroką gamę usług ekosystemowych” - def. na podst. Podręcznika p.t. Zmiany klimatu i adaptacja do zmian klimatu w ocenach oddziaływania na środowisko. Wyd. Instytutu Ochrony Środowiska, Warszawa 2021, s.5.
NBS (ang. Nature Based Solution)	– to zrównoważone zarządzanie i wykorzystywanie naturalnych procesów zachodzących w przyrodzie w celu rozwiązywania problemów oraz poprawy jakości środowiska zbudowanego oraz przyrodniczego,
ekorozwój	– to pojęcie mówiące o właściwym wykorzystaniu zasobów naturalnych w stosunku do rozwoju gospodarczego oraz jego uniezależnieniu od nieodnawialnych źródeł energii, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, ponownym wykorzystaniu zasobów naturalnych, redukcji i przeciwdziałaniu zanieczyszczeniu wód, powietrza, gleby oraz zapewnieniu właściwego poziomu życia obecnych i przyszłych społeczeństw,
ekosystem	– to pojęcie stosowane w odniesieniu do wybranego układu ekologicznego, składającego się z elementów żywych lub żywych i nieożywionych, połączonych ze sobą w różnorodnymi relacjami oraz współzależnościami,
gentryfikacja	– gentryfikacja społeczna, to zjawisko miejskie polegające na wypieraniu grup społecznych o niższym statusie materialnym przez zamożniejsze grupy społeczne, w efekcie powodując polaryzację społeczeństwa – rozdzielanie grup społecznych pod względem statusu materialnego,
makrofity	– to wodne rośliny kwiatowe, mchy, wątrobowce i duże glony unoszące się na powierzchni wody lub w toni wodnej,
metoda retrowersji	– polega na odbudowie historycznych miast poprzez wprowadzanie nowej zabudowy w oparciu o historyczny przebieg ulic, parcelację terenu, formy budynków nawiązujących do historycznych gabarytów, podziałów elewacji czy też kształtu dachu. Autorką metody retrowersji jest M. Lubocka-Hoffmann. Metodę retrowersji po raz pierwszy zastosowano pod koniec XX w. podczas obudowy historycznego śródmieścia Elbląga.
miasto historyczne	– to miasto posiadające historyczną strukturę dawnego miasta, kształtującego się pomiędzy XI i XIV wiekiem,
odnawialne źródła energii, OZE	– to źródła energii których zasób odnawia się w stosunkowo krótkim czasie; do odnawialnych źródeł energii zaliczyć można energię pozyskiwaną z słońca, wiatru, wody oraz energię jądrową, biomasę, biogaz, biopaliwa, biopłynny, a także energię geotermalną,
paradygmat	– stanowi zbiór teorii oraz pojęć kształtujących podstawy danej nauki,
potamologia	– nauka o rzekach,
renaturyzacja	– „jest działaniem wspomagającym odtworzenie stanu ekosystemu lub procesów przyrodniczych zachodzących w ekosystemie, który został zdegradowany, uszkodzony lub zniszczony” - def. na podst. Krajowego Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych, 2020, s.6.
rewitalizacja	– „rewitalizacja stanowi proces wyprowadzania ze stanu kryzysowego obszarów zdegradowanych, prowadzony w sposób kompleksowy, poprzez zintegrowane działania na rzecz lokalnej społeczności, przestrzeni i gospodarki, skoncentrowane terytorialnie, prowadzone przez interesariuszy rewitalizacji na podstawie gminnego programu rewitalizacji” def. na podst. Dz.U. 2015 poz. 1777, Ustawa z dn. 9 października 2015r. o rewitalizacji, s. 1.
seminaturalny	– to określenie dla półnaturalnego, prawie naturalnego charakteru typu krajobrazu,
suburbanizacja	– to przestrzenny rozrost miasta, polegający na rozwoju strefy podmiejskiej, którego wynikiem jest wyludnianie się centralnych obszarów miasta,
usługi ekosystemowe	– to wkład naturalnych ekosystemów w dobrobyt człowieka, dochód wynikający z naturalnego kapitału,
warunki aerosanitarnie	– warunki bakteriologiczne oraz mikroklimatyczne jakości powietrza,
zmiany klimatu	– „zmiany w klimacie spowodowane pośrednio lub bezpośrednio działalnością człowieka, która zmienia skład atmosfery ziemskiej i która jest odróżniana od naturalnej zmienności klimatu obserwowanej w porównywalnych okresach” - def. na podst. Podręcznika p.t. Zmiany klimatu i adaptacja do zmian klimatu w ocenach oddziaływania na środowisko. Wyd. Instytutu Ochrony Środowiska, Warszawa 2021, s.6. Zmiany klimatu wpływają na występowanie ekstremalnych zjawisk klimatycznych, do których zaliczyć można: intensywne deszcze nawalne, burze (powodujące powodzie, lokalne podtopienia), wzrost poziomu morza, wzrost średniej temperatury dobowej, susze.
zrównoważony rozwój	– „rozumie się przez to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.” - Dz.U. 2022 poz. 2556, Prawo ochrony środowiska, s.15.

Zawarte w rozprawie doktorskiej badania dotyczą rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych oraz ich roli i znaczenia dla współczesnych miast w kontekście zrównoważonego rozwoju. Rozprawa doktorska obejmuje również badania odnoszące się do próby optymalizacji strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji miejskich obszarów nadrzecznych współczesnych miast w ujęciu zrównoważonego rozwoju. Praca podzielona została na cztery rozdziały (Rozdział I – Wprowadzenie, Rozdział II – Badania ogólne, Rozdział III – Badania szczegółowe oraz Rozdział IV – Podsumowanie). Natomiast prowadzone w niej badania podzielono na trzy etapy badawcze. Pierwszy etap stanowią badania ogólne, które zawarto w rozdziale drugim. W trakcie realizacji badań ogólnych drugiego rozdziału, przyjęty na wstępie rozprawy przedmiot badań w postaci architektury terenów nadrzecznych współczesnych miast, został uszczegółowiony do **rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych współczesnych miast**. Ponadto na podstawie badań ogólnych dokonano **doprecyzowania przedmiotu badań** do nadrzecznych obszarów centralnych zlokalizowanych w współczesnych miastach dwubrzeźnych, posiadających strukturę historycznego miasta, dla których na przestrzeni ostatnich 20 lat podjęto działania transformacyjne, mające na celu integrację nadrzecznych obszarów centralnych z miastem. Ograniczenie badawcze do nadrzecznych obszarów polskich miast, uzasadnione jest 20sto letnim czasowym opóźnieniem w podejmowaniu działań transformacyjnych dla obszarów nadrzecznych względem miast Europy. Opóźnienie to stanowi również istotny aspekt dla weryfikacji działań podejmowanych w nadrzecznych przestrzeniach polskich miast, wobec współcześnie zmieniających się paradygmatów transformacyjnych z regeneracji urbanistycznej na urbanistyczno-przyrodniczą czy przyrodniczą. Doprecyzowany w rozdziale drugim przedmiot badań, stanowił będzie przedmiot badań szczegółowych, zawartych w trzecim rozdziale rozprawy. Zakres badań drugiego rozdziału obejmuje określenie podstawowych zagadnień, dotyczących rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych obszarów nadrzecznych współczesnego miasta. W rozdziale drugim analizie poddane zostały zagadnienia m.in. z zakresu: połączenia miasto-rzeka w ujęciu historycznym i współczesnym, lokalizacji miasta względem rzeki oraz podziału obszarów nadrzecznych w mieście. Analizie w formie przeglądowej, poddane zostały także przykłady transformacji nadrzecznych obszarów centralnych miast dwubrzeźnych europejskich oraz polskich, których realizację rozpoczęto po drugiej połowie XX wieku. W rozdziale drugim zawarto również badania z zakresu znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast, badania z zakresu zagrożeń lokalnych oraz globalnych dla tych obszarów miasta oraz zagadnienia zrównoważonego rozwoju w ujęciu obszarów nadrzecznych. Na podstawie realizacji badań ogólnych rozdziału drugiego sprecyzowano **trzy tematyczne grupy kryteriów badawczych**, dotyczące: znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast; lokalnych oraz globalnych zagrożeń dla tych obszarów miast; oraz kryteriów kształtowania nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast w kontekście zrównoważonego rozwoju. Drugi etap badawczy, stanowiący rozdział trzeci rozprawy doktorskiej poświęcony został badaniom szczegółowym. Dla realizacji tych badań dokonano wyboru przykładów badawczych, wyłonionych pod względem doprecyzowanego w rozdziale drugim przedmiotu badań. Do badań szczegółowych, przyjęto cztery przykłady nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast dwubrzeźnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta, dla których na przestrzeni ostatnich 20 lat podjęto działania transformacyjne. Przykładami tych nadrzecznych obszarów centralnych miasta są: Bulwary Wiślane w Warszawie, Park Ludowy w Lublinie, północny cypel Wyspy Spichrzów w Gdańsku oraz Wyspa Młyńska w Bydgoszczy. Wybrane przykłady i ich rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne poddano badaniom pod względem: charakteru oraz celów transformacji; charakterystyki obszaru nadrzecznego oraz miasta; kontekstu historycznego połączenia miasto-rzeka; przyczyn podjęcia transformacji, analizy działań transformacyjnych oraz strategicznych. Szczegółowej analizie zostały również poddane obowiązujące współcześnie miejskie dokumenty strategiczno-planistyczne tj: Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego; Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego; Strategia Rozwoju Miasta, Program Rewitalizacji Miasta; Miejski Plan Adaptacji do Zmian Klimatu. W badaniach ujęto także tzw. „programy dla rzeki”. Kolejno szczegółowej analizie poddano rozwiązania architektoniczno-

urbanistyczne nadrzecznych obszarów centralnych miast w zakresie przyjętych trzech tematycznych grup kryteriów badawczych. Dla tak szczegółowo przebadanych czterech przykładów, dokonano zestawienia otrzymanych wyników i wniosków w postaci „Kart przykładów”. Kolejno przeprowadzono analizę i ocenę otrzymanych wyników, co umożliwiło weryfikację kierunków działań transformacyjnych podejmowanych w nadrzecznych obszarach centralnych miast polskich w kontekście zrównoważonego rozwoju. Umożliwiło to także wskazanie kierunków transformacji tych obszarów miasta w ujęciu regeneracji urbanistycznej, urbanistyczno-przyrodniczej oraz przyrodniczej. Realizacja badań szczegółowych pozwoliła również na wskazanie konfiguracji znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów miasta, wpływających na niwelację największej liczby zagrożeń lokalnych oraz globalnych przy jednoczesnym spełnieniu największej liczby kryteriów zrównoważonego rozwoju. Na podstawie realizacji badań szczegółowych sformułowano wnioski zbiorcze, które w rozdziale czwartym, stanowiącym trzeci etap badań, posłużyły do sprecyzowania założonych na wstępie rozprawy dwóch **celów badawczych rozprawy** tj.:

- Określenie znaczenia rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych nadrzecznych obszarów centralnych dla współczesnych miast dwubrzeżnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta - sprecyzowanie wytycznych projektowych dla tych rozwiązań w kontekście zrównoważonego rozwoju.
- Optymalizacji strategii projektowych podejmowanych podczas transformacji nadrzecznych obszarów centralnych współczesnych miast dwubrzeżnych, polskich, posiadających strukturę historycznego miasta w kontekście zrównoważonego rozwoju.

Wnioski zbiorcze z badań ogólnych oraz szczegółowych pozwoliły na weryfikację założonej na wstępie hipotezy oraz pozwoliły na sprecyzowanie odpowiedzi na postawione pytania badawcze.

słowa klucz: architektura terenów nadrzecznych, rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne obszarów nadrzecznych, nadrzeczny obszar centralny, transformacja obszarów nadrzecznych, współczesne miasto, miasto dwubrzeżne, zrównoważony rozwój

The research included in the doctoral dissertation is concerned with architectural and urban solutions for riverside areas and their role and importance for contemporary cities in the context of sustainable development. The doctoral dissertation also includes research relating to attempts to optimize design strategies undertaken during the transformation of urban riverine areas of contemporary cities in terms of sustainable development. The work is divided into four chapters (Chapter I - Introduction, Chapter II - General research, Chapter III - Detailed research and Chapter IV - Summary). The research conducted in it has been divided into three research stages. The first stage consists of general research, which is included in the second chapter. In the course of the general research, which is included in the second chapter, the subject of the research adopted at the beginning of the dissertation, i.e. the architecture of riverside areas of contemporary cities, was detailed to the architectural and urban solutions of riverside areas of modern cities. Moreover, on the basis of the general research, the subject of the study was made more specific to riverine areas located in contemporary bicoastal cities, having the structure of the historic city, for which transformation activities have been undertaken over the last 20 years, to integrate the central riverine areas into the city. The limitation of the research to riverine areas of Polish cities is justified by a 20-year time delay in undertaking transformation activities for riverine areas in relation to European cities. This delay is also an important aspect for the verification of activities undertaken in the riverside spaces of Polish cities, in view of the currently changing transformation paradigms from urban regeneration to urban-natural or nature-based regeneration. The subject of research which was specified in the second chapter will be the subject of detailed research included in the third chapter of the dissertation. The research scope of the second chapter includes the identification of the basic issues regarding architectural and urban solutions in the riverside areas of the contemporary city in the context of sustainable development. In the second chapter, the following issues were analyzed, among others: in the field of: city-river connections in historical and contemporary terms, the location of the city in relation to the river and the division of riverside areas in the city. Examples of the transformation of central riverine areas of bicoastal European and Polish cities, the implementation of which began after the second half of the 20th century, were also analyzed in a review form. The second chapter also includes research on the importance of architectural and urban planning solutions in central riverine areas for contemporary cities, research on local and global threats to these city areas, and the issue of sustainable development in terms of riverine areas. On the basis of the general research in the second chapter, three thematic groups of research criteria were specified, regarding: the importance of architectural and urban solutions in central riverside areas for contemporary cities; local and global threats to these city areas; and criteria for shaping the central riverine areas of contemporary cities in the context of sustainable development. The second research stage, constituting the third chapter of the doctoral dissertation, was devoted to detailed research. In order to carry out this research, a selection of research examples was made, selected in terms of the subject of research specified in the second chapter. For the detailed research, four examples of central riverside areas of contemporary bicoastal Polish cities with the structure of a historic city were selected, for which transformation activities have been undertaken over the last 20 years. Examples of these central city river areas are: Vistula Boulevards in Warsaw, Park Ludowy in Lublin, the northern tip of Granary Island in Gdańsk and Mill Island in Bydgoszcz. Selected examples and their architectural and urban solutions were examined in terms of: the nature and objectives of the transformation; the characteristics of the riverside area and the city; the historical context of the city-river connection; the reasons for undertaking transformation, the analysis of transformation and strategic measures. The currently applicable urban strategic and planning documents were also subjected to a detailed analysis, i.e.: Local Spatial Development Plan; Study of Conditions and Directions of Spatial Development; City Development Strategy, City Revitalization Program; Municipal Adaptation Plan to Climate Change. The research also included the so-called "programs for the river". Subsequently, the architectural and urban planning solutions of the riverside areas of central cities were subjected to a detailed analysis in terms of the adopted three thematic groups of research criteria. For the four examples examined in such detail, the obtained results and conclusions were summarized in the form of "Example Cards". Subsequently, an analysis and evaluation of the results obtained was carried out, which

made it possible to verify the directions of the transformation activities undertaken in the riverside areas of central Polish cities in the context of sustainable development. It also made it possible to identify the directions for the transformation of these areas of the city in terms of urban, urban and natural regeneration. The implementation of the detailed research also indicated the configuration of the importance of architectural and urban solutions in the riverside areas of the city, which influence the elimination of the largest number of local and global threats while fulfilling the largest number of sustainable development criteria. Based on the detailed research, summary conclusions were formulated, which in the fourth chapter, constituting the third stage of research, were used to specify the two research objectives of the dissertation, which were established at the beginning of the dissertation, i.e.:

- Defining the significance of architectural and urban solutions of central riverside areas for contemporary bicoastal cities Polish, cities with the structure of a historic city - specifying the design guidelines for these solutions in the context of sustainable development.
- Optimizing of design strategies undertaken during the transformation of central riverside areas of contemporary bicoastal cities Polish, cities with the structure of a historic city in the context of sustainable development.

The summary conclusions of the detailed research also allowed for the verification of the hypothesis established at the beginning and the clarification of the answers to the research questions.

key words: architecture of riverside areas, architectural and urban solutions of riverside areas, central riverine area, transformation of riverside areas, contemporary city, bicoastal city, sustainable development