

BARBARA J. BAŃKOWSKA

Instytut Projektowania Urbanistycznego w Gdańsku

MIASTA W SYSTEMIE OSADNICZYM STREFY KRAWĘDZIOWEJ DELTY WISŁY*

Abstract: Cities in the Edge Zone of the Vistula Delta Settlement System. In its last section of the narrow valley of Vistula River transforms itself into a broad delta. The apex of the delta triangle formed itself in the area of its branch – the Nogat river. The basis of inverted triangle is 60 km stretch of the Vistula Spit separating delta of the Gulf of Gdańsk. The arms of the triangle determined threshold lake district with a strongly curved edge of the plateau.

Favorable conditions for matching the transport system of the Vistula River with sea transport routes have been a causative factor for formation and turbulent changes of the settlement system in this area. Dilemmas of development of settlements along the Vistula resulted from strong growth mechanisms in a development area restricted by natural conditions. Here, the struggle of man against the forces of nature for enlarging the development area has a deep history. Exploitation of natural resources has brought success and failure.

Key words: Vistula Delta Settlement System, Vistula Delta.

1. Historyczne uwarunkowania rozwoju systemu osadniczego Delty Wisły

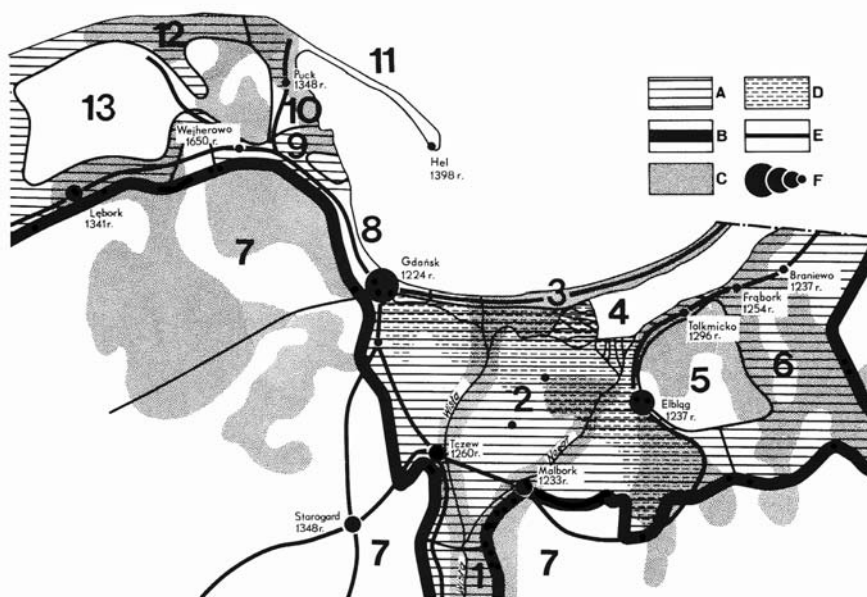
Geneza systemu osadniczego rozwiniętego w strefie pobraża Zatoki Gdańskiej jest ściśle związana z procesem tworzenia i przekształcania Delty Wisły. Przed tysiącami lat tereny współczesnych Żuław (Delta Wisły) stanowiły dno rozległego zalewu oddzielonego od otwartych wód Zatoki Gdańskiej wąskim piaszczystym wałem wzdłużnym Mierzei Wiślanej. Wody Wisły, dzielącej się na kilka ramion, niosły masy rumowisk odkładanych w formie stożków napływowych. Wśród bagnisk tworzyły się wyspy zatapiane przy wysokich stanach wód rzeki. Pełny proces osuszania delty i tworzenie skomplikowanego systemu hydrotechnicznego trwał ponad 700 lat. Po całkowitym obwałowaniu i odcięciu śluzami głównych ramion ujścia Wisły proces łądotwórczy został powstrzymany. Momentem kulminacyjnym dla bezpieczeństwa

* W pracy wykorzystano materiały autorskie B. Bańkowskiej: „Ujście Wisły”, przygotowane na kongres ISoCaRP 1990 i opublikowane w numerze specjalnym „Miasto’90”.

przeciwpowodziowego Żuław było wykonanie w 1895 r. przekopu Wisły i ostateczne odcięcie dotychczasowych ramion śluzami.

Niedostępność delty spowodowała ukształtowanie załączków dzisiaj funkcjonujących systemów osadniczych wzdłuż stref krawędziowych wysoczyzn okalających deltę. Na zachodniej krawędzi doliny i Delty Wisły, wzdłuż Szlaku Bursztynowego (*Via Regia*) wykształciło się pasmo osadnicze umocnione średniowiecznymi lokalacjami miast nadwiślańskich (Gdańsk 1224 r., Tczew 1260 r., Gniew 1297 r.). Gdańsk, położony przy ujściu zachodniego ramienia Wisły do morza, będący w silnym węzle szlaków morskich, rzecznych i lądowych, rozrastał się, dzięki dynamicznemu rozwojowi funkcji transportowej i handlowej, w najsilniejszy na północy zespół miejski średniowiecza. Lokacje zespołu średniowiecznych miast Gdańska (Stare Miasto, Stare Przedmieście, Długie Ogrody, Dolne Miasto, Nowe Ogrody) wyznaczyły obszar jego rozwoju aż do czasów nowożytnych.

Prawobrzeżne odgałęzienie szlaku bursztynowego prowadziło krawędzią Wyżyny Elbląskiej, wytyczając drugą ważną oś rozwoju osadnictwa. Lokacje miast średniowiecznych (Kwidziń 1233 r., Elbląg 1237 r., Braniewo 1237 r., Malbork 1276 r.,



A – doliny i pradoliny; B – próg pojezierza; C – przestrzeń istotna dla prawidłowego funkcjonowania przyrody; D – zasięg Zalewu Wiślanego w XIV w., obecnie tereny depresyjne; E – szlaki historyczne; F – miasta historyczne o liczbie ludności na przełomie XIX i XX w. (w tys. M); 150, 10-15 poniżej 5. Jednostki fizyczno-geograficzne: 1 – Dolina Wisły, 2 – równina Delty Wisły, 3 – Mierzeja Wiślana, 4 – Zalew Wiślany, 5 – Wzniesienie Elbląskie, 6 – Równina Warmińska, 7 – wysoczyzny morenowe pojezierzy, 8 – Nadmorska, 9 – pradolina Redy-Łeby, 10 – Pobrzeże Kaszubskie, 11 – Mierzeja Helska, 12 – Wybrzeże Słowińskie, 13 – Wysoczyzna Żarnowiecka.

Ryc. 1. Historyczne uwarunkowania rozwoju systemu osadniczego strefy krawędziowej Delty Wisły

Źródło: [Bańkowska 1990], (ryc. 1-3).

Frombork 1278 r., Tolkmicko 1296 r.) utrwaliły znaczenie tej osi aż do obecnych czasów (ryc. 1).

Ważną pozycję wśród prawobrzeżnych miast delty osiągnął Elbląg, konkurując skutecznie w początkach XIV w. z Gdańskiem o pierwszą pozycję miasta portowego. Niekorzystny układ torów wodnych i systematycznie pogarszające się warunki nawigacyjne zapiaszczanego Nogatu i Zalewu Wiślanego powodowały wygaszanie funkcji handlowych Elbląga na rzecz rozwoju przemysłu.

W latach 1850-1870 średniowieczny układ komunikacyjny został usztywniony realizacją linii kolejowych powstających równoległe do głównych dróg wzdłuż krańcówki wysoczyzn. W drugiej połowie XIX w. powstała także znakomita większość dzisiejszych lokalnych powiązań kolejowo-drogowych.

2. Przemiany współczesne

Rozwój historyczny miast, jak również ich układ powiązań, kształtowały się w silnym związku z losami węzła hydrograficznego Delty Wisły. Obecnie obszar ujścia Wisły ze względu na:

- depresyjny charakter ustabilizowanej już delty,
- skomplikowany system melioracyjny (10 km rowów melioracyjnych przypada przeciętnie na 1 km² przestrzeni Żuław),
- utrzymujące się zagrożenie powodziowe,
- wysoką wartość przestrzeni rolniczej

jest przedmiotem ochrony, ale też istotną barierą rozwoju przestrzennego miast nadwiślańskich. Można zaryzykować stwierdzenie, że delta jest obecnie czynnikiem ograniczającym, a nie – jak w przeszłości – przyspieszającym rozwój miast.

Wzrost funkcji transportowych Gdańska na przełomie XIX i XX w. stał się przyczyną jego dynamicznego rozwoju z 50 tys. mieszkańców w 1900 r. do prawie 200 tys. po I wojnie światowej. Głównym kierunkiem ekspansji Gdańska stała się strefa akumulacyjna o szerokości 0,5–3,0 km, rozciągająca się u podnóża Wysoczyzny Gdańskiej.

Powstanie na mocy Traktatu Wersalskiego Wolnego Miasta Gdańska i jego separatystyczna polityka w stosunku do władz polskich były przyczyną decyzji o budowie własnego portu, gwarantującego Polsce suwerenny dostęp do morza. Tak więc w odległości 20 km od głównego Miasta Gdańska powstał w latach 1924-1939 port i nowe miasto Gdynia, uzyskując w 1926 r. prawa miejskie i osiągając w 1939 r. 120 tys. mieszkańców, Gdynia stała się nowym, do dziś konkurencyjnym dla starożytnego Gdańska, ośrodkiem portowo-miejskim. Wojna i niesione przez nią zniszczenia (główne miasto Gdańsk zniszczone w 90%, Gdańsk – w 60%, Sopot – w 37%, Gdynia – w 17%) zahamowały rozwój tych miast. W pierwszym okresie powojennej odbudowy osiągnęły one w 1950 r. liczby ludności zbliżone do stanu z 1939 r.

Proces integracyjny trójmiejskiego zespołu portowo-miejskiego (Gdańsk-Sopot-Gdynia) został zapoczątkowany w latach 1950-1960, jako efekt realizacji szybkiej kolei miejskiej (SKM). W latach 60. i 70. następowało także i przestrzenne zbliżanie tych miast przez stopniowe wypełnianie łatwo dostępnych terenów dolnego tarasu, głównie nowymi zespołami mieszkaniowymi. Dynamicznemu rozwojowi społeczno-gospodarczemu (gospodarki morskiej i przemysłu) towarzyszyło wyczerpanie się nie zainwestowanych przestrzeni dolnego tarasu, w związku z czym już w latach 70. rozpoczął się proces wkraczania monofunkcyjnych zespołów mieszkaniowych w zalesioną, trudno dostępną strefę przykrawędziową Wysoczyzny Gdańskiej, wywołując wiele konfliktów ekonomicznych i ekologicznych.

Powiązania w relacji mieszkanie – praca wskazują na wysoki już obecnie poziom integracji funkcjonalnej i przestrzennej siedmiu ośrodków miejskich: Gdańsk, Gdynia, Pruszcz, Reda, Rumia, Sopot, Wejherowo. Tworzą one wyraźnie wyodrębniający się z otoczenia osadniczego zaglomerowany układ osadniczy, zwany dalej obszarem węzłowym aglomeracji. Wewnątrz tego układu wyróżniają się dwa wybitne zespolone podukłady:

- Gdyński – obejmujący miasta: Gdynia, Reda, Rumia, Wejherowo, charakteryzujący się najwyższymi wskaźnikami zwartości i dużym stopniem domknięcia. Ośrodki wchodzące w skład tego podukładu pełnią względem siebie funkcje w pełni komplementarne. Wysoka w stosunku do potencjału ludnościowego liczba pomieszczeń dziennych wskazuje na znacznie wyższy stopień zespolenia niż w podukładzie gdańskim.
- Gdański – obejmujący miasta: Gdańsk, Sopot, Pruszcz, wykazujący także duży stopień zespolenia wewnętrznego, lecz znacznie mniejszą zdolność samobilansowania zespołu, ze względu na dużą podaż miejsc pracy Gdańska, którego istotny wpływ obejmuje także miasta południowej części woj. gdańskiego.

3. Konflikty i zagrożenia na początku transformacji ustrojowej

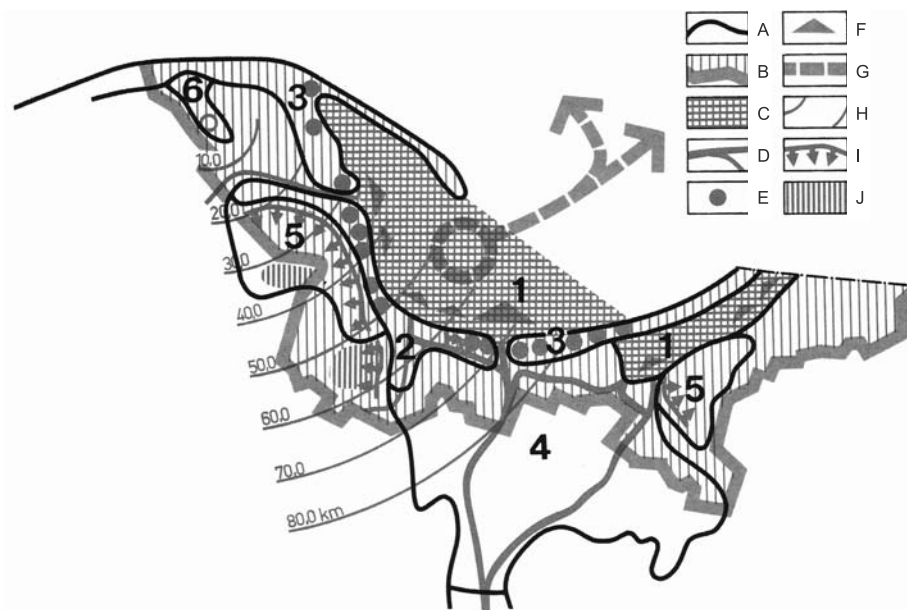
Walory lokalizacyjne przymorskiej przestrzeni w rejonie Delt Wisły leżą u podstaw tendencji do silnej koncentracji wszelkich form działalności człowieka. Uwarunkowania rozwoju systemu osadniczego, a także konflikty i zagrożenia środowiska przyrodniczego i kulturowego, wynikają w dużym stopniu z samych cech przestrzeni. Są to:

- wybitne nagromadzenie form krajobrazowych (morze, zatoka, laguna przybrzeżna, delta, plaże, wydmy nadmorskie, mierzeje, pobraża i pojezierza) o odmiennych lub wręcz kolizyjnych preferencjach funkcjonalnych;
- wysoka atrakcyjność i unikatowość walorów krajobrazowych, klimatycznych, turystycznych i uzdrowiskowych;
- unikatowe walory położenia dla rozwoju funkcji portowo-przemysłowych;

- duża konfliktowość atrakcyjności lokalizacyjnej i małej odporności środowiska na degradację.

Polityka przekształceń nadbrzeżnych układów osadniczych nie licząca się z uwarunkowaniami i ograniczeniami lokalnymi doprowadziła do załamania dotychczasowej strategii rozwoju. Bezpośrednim czynnikiem sprawczym są (obok ogólnej sytuacji kryzysowej kraju) bariery, które można zgrupować w sześciu względnie jednorodnych strefach (ryc. 2).

STREFA 1. Przestrzeń morską obejmująca akweny morskich wód przybrzeżnych (Zatoka Gdańska i Zalew Wiślany) o podstawowym znaczeniu dla rozwoju gospodarki morskiej, rybołówstwa przybrzeżnego, turystyki i uzdrowisk nadmorskich. Obszary te – będące odbiornikiem zanieczyszczeń z lądu, wody i powietrza – stanowią wtórne źródło degradacji dla obszaru pasa nadmorskiego. Do Zatoki Gdańskiej odprowadzanych jest 67,5% wszystkich zanieczyszczeń organicznych z terenu kraju. Źródłem degradacji wód Zatoki jest także nieuporządkowana gospodarka ściekowa w zespołach portowych Gdańska i Gdyni. Zagrożenie środowiska morskiego wiąże się również z ruchem statków w akwenach portowych i na szlakach żeglugowych. Występuje także wysoki stopień potencjalnego nadzwyczajnego zagrożenia środo-



A – obszary funkcjonalne o zbliżonych konfliktach przestrzennych; 1 – akweny morskich wód przybrzeżnych, 2 – obszar węzłowy aglomeracji gdańskiej, 3 – rekreacyjno-uzdrowiskowy pas nadmorski, 4 – rolnicza przestrzeń Żuław, 5 – strefy przykrawędziowe wysoczyzny, 6 – węzeł energetyczny; B – obszar węzłowy pomorskiego regionu funkcjonalnego, C – akweny przybrzeżne, D – rzeki przymorza; E – kąpieliska nadmorskie; F – ładunki zanieczyszczeń, G – szlaki żeglugi morskiej; H – izodystandy węzła energetycznego; I – kierunki ekspansji urbanizacji; J – projektowane koncentracje mieszkaniowe

Ryc. 2. Konflikty i zagrożenia w strefie Deltę Wisły

wiska wodnego i przywodnego na skutek możliwych awarii statków przemieszczających się szlakami żeglugowymi, wież wiertniczych, wydobywających ropę naftową z dna morza oraz przemysłu pozostającego w ścisłym kontakcie z morzem.

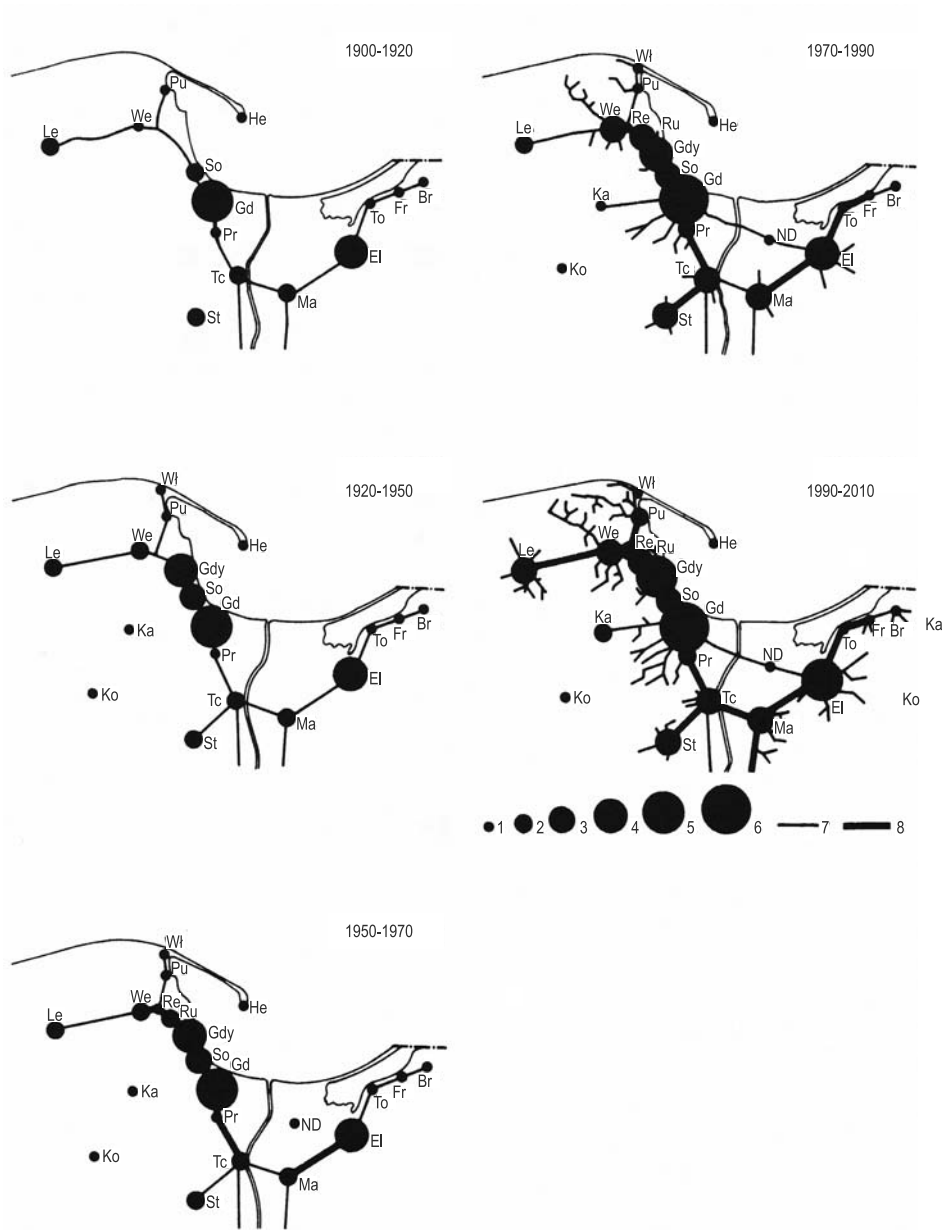
STREFA 2. Rozwój przestrzenny w obszarze węzłowym aglomeracji napotyka istotne bariery ilościowe i jakościowe wynikające z cech położenia. Są to:

- bariera przestrzenna dla rozwoju gospodarczego opartego na dotychczas obowiązujących zasadach polityki przestrzennej wypełniania łatwo dostępnych terenów; zwiększenie pojemności tej przestrzeni jest warunkowane kompleksową przebudową i modernizacją obszarów już zainwestowanych;
- deficyt terenów bezkonfliktowych dla rozwoju skoncentrowanych form budownictwa mieszkaniowego;
- załamanie realizacji programu mieszkaniowego aglomeracji gdańskiej jako skutek trwającej od ponad 30 lat przedprogowej sytuacji aglomeracji (próg infrastrukturalny).

STREFA 3. Rekreacyjno-uzdrowiskowy pas nadmorski objęty niemal w całości ochroną prawną (parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu). Konflikty wynikają z potrzeby rozwoju rekreacji nadmorskiej (świętecznej i pobytowej) oraz potrzeby rozwoju funkcji uzdrowiskowej, przy ograniczeniu swobody rozwoju przestrzennego, co z kolei wynika z funkcji ochronnych i dużej wrażliwości środowiska na zakłócenia. Utrzymanie koegzystencji funkcji wewnętrznie kolizyjnych będzie wymagać określenia nowych zasad rozwoju zrównoważonego.

STREFA 4. Chroniona przestrzeń rolnicza Żuław, zagrożona narastającą ekspansją różnych form urbanizacji. Mało skuteczna ochrona artroceoz wynika m.in. z transportowania na obszar Żuław zanieczyszczeń zewnętrznych, wprowadzanych przez rozwinięty system hydrograficzny i melioracyjny. Zanieczyszczenia wynikające z chemizacji rolnictwa są przynoszone tymi samymi systemami na zewnątrz – do akwenów chronionych (Zalew Wiślany). Zmniejszenie stopnia konfliktowości tej przestrzeni wymaga wprowadzenia rolnictwa biodynamicznego, a także opracowania specyficznych systemów osłonowych.

STREFA 5. Zalesiona strefa krawędziowa wysoczyzny w znacznej części objęta ochroną prawną (zlewnie alimentacyjne ujęć wodnych, parki krajobrazowe, rezerваты kulturowe, obszary krajobrazu chronionego). Jest to obszar szczególnie silnej agresji procesów urbanizacyjnych. Ograniczone pole rozwoju aglomeracji powoduje wypełnianie dolin i polan leśnych budownictwem mieszkaniowym o różnych formach, a także realizację wielkich koncentracji mieszkaniowych na wysoczyźnie, poza strefą rozcięć erozyjnych. W obu przypadkach następuje silna degradacja stref krawędziowych przez realizację nowych systemów infrastruktury technicznej. Powstają silne zaburzenia ekosystemów leśnych, jak również zakłócenia i niedostosowanie nowych agresywnych form zainwestowania do wykształconych w przeszłości lokalnych systemów osadniczych.



Wielkość miast (tys. M): 1 – do 10, 2 – 10–25, 3 – 25 – 50, 4 – 50–100, 5 – 100–300, 6 – 300–500; powiązania między ośrodkami miejskimi: 7 – zapoczątkowane, 8 – wykształcone. Br – Braniewo, Gd – Gdańsk, Gdy – Gdynia, El – Elbląg, Fr – Frombork, He – Hel, Ka – Kartuzy, Ko – Kościerzyna, Le – Lembork, Ma – Malbork, ND – Nowy Dwór, Pr – Pruszcz, Pu – Puck, Re – Reda, Ru – Rumia, So – Sopot, ST – Starogard Gdański, Tc – Tczew, To – Tolkmicko, We – Wejherowo, Wł – Władysławowo

Ryc. 3. Rozwój systemu osadniczego w strefie ujścia Wisły

STREFA 6. Obejmuje otoczenie Jeziora Żarnowieckiego zakłócone przez realizację elektrowni szczytowo-pompowej. Konflikty przestrzenne wynikają ze zmian stosunków wodnych jeziora i zakłóceń krajobrazu przez realizację przesyłowych sieci infrastruktury technicznej. Kryzys ekonomiczny zaistniały w Europie może przyspieszyć potrzebę sformułowania nowych zasad rozwoju północnego systemu osadniczego ujścia Wisły. Nowe zasady powinny przewidywać m.in.:

- łagodzenie konfliktów między nadmiernym rozwojem funkcji przemysłowej i portowo-transportowej na rzecz szeroko rozumianych funkcji usługowych;
- restrukturalizację i modernizację przestrzeni o najwyższych walorach lokalizacyjnych;
- dostosowanie skali wzrostu obszarów skoncentrowanej działalności inwestycyjnej do pojemności ekologicznej;
- sprzyjanie rozwojowi układów zwartych.

Dynamiczny rozwój systemu osadniczego strefy krawędziowej delty przedstawia ryc. 3.

4. Delimitacja systemu osadniczego strefy krawędziowej Delty Wisły

W latach 90. prowadzone były pod kierunkiem profesora Jerzego Kołodziej-skiego, projekty badawcze Komitetu Badań Naukowych, dotyczące różnych aspektów rozwoju systemu osadniczego Delty Wisły. Główne badania obejmowały:

- Polski Region Bałtycki w europejskiej strategii ekorozwoju (1992-1993);
- badanie możliwości i uwarunkowań aktywizacji przestrzeni turystycznej Zalewu Wiślanego w warunkach tworzenia regionalnego systemu ekorozwoju (1994-1995);
- zmiany strukturalne metropolii polskich w procesie integracji europejskiej na przykładzie metropolii gdańskiej (1998-1999).

Efekty tych badań zostały przedstawione syntetycznie w studium strategicznym dotyczącym Pomorskiego Regionu Funkcjonalnego, które stanowiło integralną część pierwszej *Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego* (1999-2000). Celem tych wszystkich badań było rozwijanie metodologii zintegrowanego planowania strategicznego stanowiącego alternatywę w stosunku do sektorowych strategii społeczno-ekonomicznych [Kołodziej-ski *et al.* 2000].

Istotnym nurtem diagnostycznym omawianych projektów były delimitacje obszarów funkcjonalnych [Bańkowska 1993, 1995, 1998, 2001]. Delimitacje i strukturyzacje tych obszarów określały zarówno związki istniejące struktur osadniczych, a także tworzyły szanse definiowania modeli przyszłego rozwoju [Kołodziej-ski *et al.* 2000].

System osadniczy w tych badaniach był rozumiany jako zbiór jednostek osadniczych (miast i wsi) niezaspokajających samodzielnie całości potrzeb społecznych w za-

kresie mieszkania, pracy, nauki i usług. Utrata samodzielności poszczególnych jednostek oraz wzrost ich specjalizacji w zakresie podstawowych funkcji świadczonych na rzecz całego systemu objawia się ruchliwością wahadłową jej mieszkańców (dojazdy i wyjazdy). Ta tendencja ma charakter cywilizacyjny. Obszary o wysokim stopniu urbanizacji charakteryzują się jednocześnie wysoką ruchliwością społeczną. Prawo do swobodnego przemieszczania się jest jedną z istotnych wartości społeczeństw o wysokim stopniu cywilizacji. Jak wskazują obserwacje przebiegu procesów urbanizacyjnych w krajach zachodnich jest to tendencja względnie trwała. Leży u podstaw powstawania skomplikowanych układów osadniczych, takich jak: obszary funkcjonalne miast, aglomeracje miejskie, obszary metropolitalne i wielośrodkowe regiony zurbanizowane.

Systemy osadnicze kształtowały się przez wieki. Ich charakter, wielkość, geometria i rozległość jest wynikiem:

- tradycji osadniczej;
- uwarunkowań geograficznych i przyrodniczych;
- historycznych przemian geopolitycznych;
- współczesnych procesów urbanizacji.

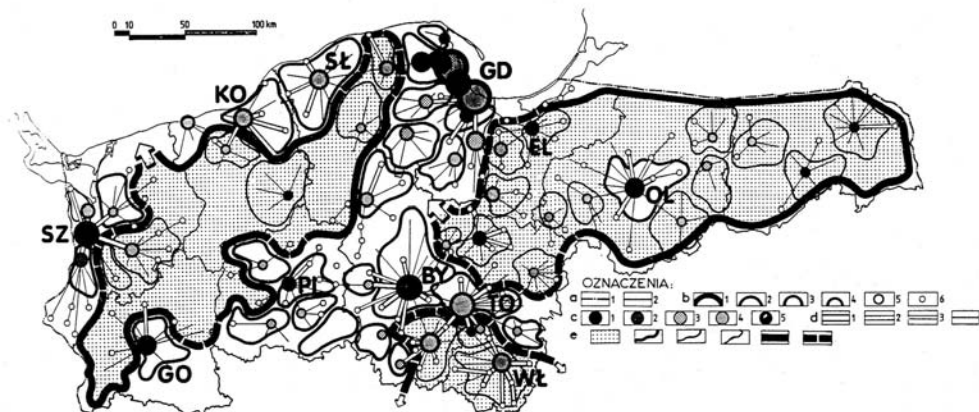
Są one swoistą syntezą uwarunkowań wynikających z całej historii ich istnienia. Ich geometria jest niemal nieprzekształcalna. Zmienia się tylko dynamika intensywności procesów w nich zachodzących. Nowa sytuacja zaistniała w wyniku zmian systemowych, przyczyniła się do powstania lawinowych procesów utrwalających istniejące układy osadnicze. Powstanie samorządów terytorialnych i samodzielność podmiotów gospodarczych zwiększa ich bezwładność.

Na podstawie wcześniejszych doświadczeń autorki podstawy metodyczne delimitacji i strukturyzacji systemu osadniczego zdefiniowane zostały w ramach badań nad Polskim Regionem Bałtyckim (PRB). W efekcie tych prac zdefiniowano po raz pierwszy system osadniczy strefy krawędziowej Deltę Wisły (ryc. 4).

Punktem wyjścia do całego rozumowania była ogólna definicja *systemu*² [Pszczółowski 1978]. Według słownika prakseologicznego oznacza ona zbiór określonych relacji zachodzących między elementami przedmiotu złożonego bez uwzględnienia jakości badanych elementów. Ten sposób rozumienia systemu odniesiony do osadnictwa otwiera możliwość definiowania struktur osiedleńczych w konwencji objawowej. Badanie przyczyn zaobserwowanych zjawisk może być przedmiotem odrębnych badań.

Podstawą analityczną badań PRB były niepublikowane przez GUS materiały ze spisów powszechnych, dotyczące dojazdów i wyjazdów do miast i gmin. Są one najbardziej wrażliwym miernikiem ruchliwości mieszkańców, odpowiadając na pytanie, co dzieje się w przestrzeni, bez badania przyczyn tej ruchliwości. Wynikają one prawdopodobnie z niezaspokajania całości potrzeb w ośrodkach węzłowych.

² *System* jest zbiorem elementów (rozumiejąc przez to także ich cechy) statycznych albo dynamicznych oraz relacji (stałych lub zmieniających się). Zbiór elementów mający określoną strukturę tworzy synergię całości o innych cechach niż cechy elementów. Terminu *system* używa się wymiennie z *układem*.



Ryc. 4. Delimitacja i strukturalizacja Polskiego Regionu Bałtyckiego

- A – oznaczenia informacyjne: 1 – granice państwa, 2 – granice województw;
 B – ośrodki węzłowe (według wielkości): 1 – b. duże, 2 – duże, 3 – średnie, 4 – małe, 5 – b. małe, 6 – ośrodki podporządkowane;
 C – ośrodki węzłowe według stopnia ruchliwości: 1 – o wybitnej ruchliwości, 2 – o bardzo wysokiej ruchliwości, 3 – o wysokiej ruchliwości, 4 – o średniej ruchliwości, 5 – o niskiej ruchliwości;
 D – powiązania: 1 – sygnalizujące pełne zespolenie z ośrodkiem węzłowym, 2 – ukształtowane, 3 – zaawansowane, 4 – pierwsze symptomy powiązań; E – wyróżnienia typologiczne: 1 – procesu regresywnego struktur społecznych, 2 – struktury wielopoziomowe charakteryzujące się względną stabilizacją i przyrostem ludności, 3 – elementy struktur wielopoziomowych charakteryzujące się procesami regresywnymi w latach 1980-1990, 4 – struktury jednopoziomowe o cechach regresywnych, 5 – granice obszarów depopulacji, 6 – granice obszarów o procesach regresywnych wykształconych w latach 1980-1990

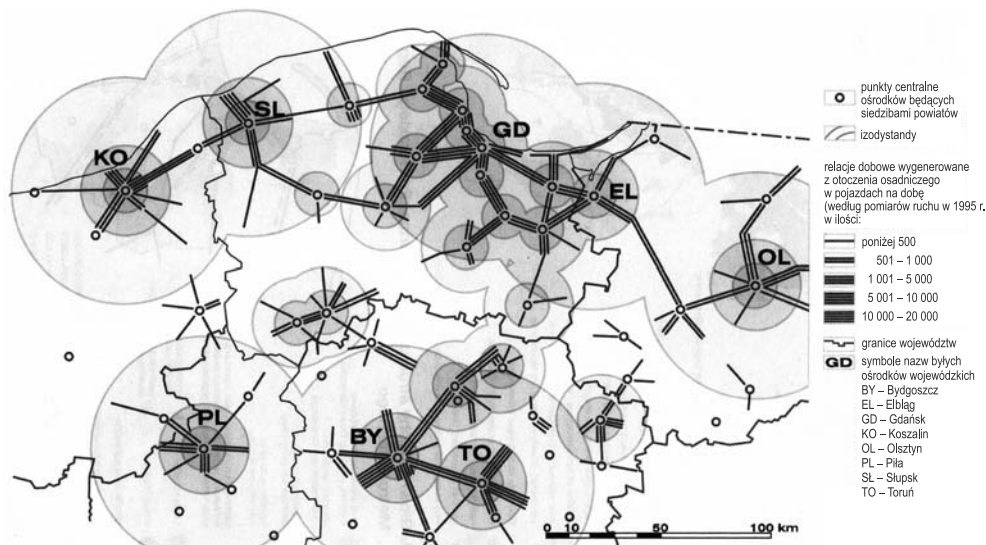
Źródło: [Bańkowska 1993]

W procedurze badawczej umyślny dobór działań obejmował trzy kolejne kroki:

- 1) wyodrębnienie i klasyfikacja ośrodków węzłowych;
- 2) identyfikacja powiązań wyróżnionych klas ośrodków węzłowych z otoczeniem osadniczym i delimitacja struktur elementarnych;
- 3) zespolenie wszystkich warstw struktur elementarnych w jednym obrazie. Relacje między ośrodkami węzłowymi przedstawiono jako powiązania wyższego rzędu charakterystyczne dla struktur wielopoziomowych.

Kryterium węzłowości poszczególnych ośrodków miejskich stało się główną przesłanką delimitacji i strukturalizacji regionów funkcjonalnych. Badanie obszarów wpływu wszystkich ujawnionych klas ośrodków węzłowych pozwoliło na zaobserwowanie istotnych związków i zależności. Jak wynika z tych badań, zachowania społeczne leżące u podstaw procesów strukturotwórczych są silnie spolaryzowane. W otoczeniu najsilniejszych ośrodków węzłowych aglomeracji nadmorskich Trójmiasta i Szczecina powstały struktury wielopoziomowe o charakterze rozległych regionów przekraczających zasięgiem powiązań granice województw.

W obszarach wygasających wpływów największych ośrodków węzłowych wykształciły się struktury jednopoziomowe takich ośrodków, jak Koszalin, Słupsk czy



Ryc. 4. System osadniczy strefy krawędziowej delty Wisły na tle Pomorskiego Regionu Funkcjonalnego

Źródło: [Bańkowska 2000]

Olsztyn. W obszarach pojezierzy ujawniły się najmniejsze ośrodki węzłowe o bardzo dużym rozrzedzeniu struktur osiedleńczych. W rozległej „pustce” osadniczej tworzą one drobną strukturę wyspowa.

Ponadto okazało się, że istnieje proporcjonalna zależność między wielkością ośrodka węzłowego mierzonego wskaźnikiem ruchliwości a rozległością jego obszaru wpływu. Różnice zasięgu wpływu między najmniejszymi a największymi ośrodkami węzłowymi wynoszą w przypadkach skrajnych nawet 60 km. Stwierdzono także, że większość delimitacji odnoszących się wyłącznie do obszarów wpływu największych ośrodków węzłowych gubi z pola widzenia aż 70% istotnych relacji.

W parokrotnie powtarzanych próbach badawczych okazało się, że wyodrębnienie domkniętych struktur osadniczych wymagało badania powiązań dwóch szeregów ośrodków węzłowych o podobnej klasie wielkości, tak aby w miejscach malejących ich wpływów poszukiwać umownych „pęknięć” w systemie powiązań.

Zmieniane w kolejnych badaniach wskaźniki relacji z zachowaniem wcześniej opisanej procedury nie wpłynęły na zmianę obrazu struktury Pomorskiego Regionu Funkcjonalnego. W centralnej części tego regionu wykształcił się system osadniczy strefy krawędziowej Delt Wisły (ryc. 5). Tworzy go 14 ośrodków węzłowych o różnej wielkości i rozległości struktur elementarnych powiązanych w strukturę wyższego rzędu. Są to:

- Aglomeracja Trójmiejska rozumiana jako 7 ściśle zespolonych ośrodków węzłowych o różnym potencjale (Gdańsk, Gdynia, Sopot, Wejherowo, Rumia, Reda, Pruszcz);

- powiązane z Aglomeracją Trójmiejską lewobrzeżne struktury elementarne Tczewa, Starogardu Gdańskiego, Lęborka i Kartuz;
- prawobrzeżne struktury elementarne ośrodków węzłowych Elbląga, Malborka i Nowego Dworu.

Jest to układ osadniczy charakteryzujący się rozległością, dużą gęstością powiązań między ośrodkami węzłowymi i specyficzną geometrią wynikającą z ukształtowania Deltę Wisły. Wszystkie te cechy wynikają z silnych uwarunkowań lokalnych.

Podsumowanie

Dogodne warunki kojarzenia w strefie delty systemu transportowego Wisły ze szlakami transportu morskiego były czynnikiem sprawczym powstania i burzliwych przemian systemu osadniczego w tym regionie. Dylematy rozwojowe osadnictwa nadwiślańskiego wynikały z działania silnych mechanizmów wzrostów w przestrzeni rozwojowej ograniczonej warunkami naturalnymi. Walka człowieka z siłami przyrody o powiększenie przestrzeni rozwojowej ma w tym obszarze głęboką historię. Eksploatacja zasobów naturalnych przyniosła sukcesy i klęski.

Ograniczenie możliwości ekspansji rozwojowej poszczególnych miast strefy krawędziowej w Deltę Wisły wpłynęło na rozwój unikatowego, rozległego, wielopoziomowego systemu osadniczego o skali makroregionalnej.

W przyjętej przez Rząd *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, Żuławy zostały wyróżnione jako obszar o skali makroregionalnej, którego zasięg oddziaływania wykracza poza strefę lokalną i regionalną, a rozwiązanie wymaga koordynacji na poziomie makroregionalnym. Oznaczać to powinno uwzględnienie w ramach polityki przestrzennego zagospodarowania kraju, całego skomplikowanego układu Deltę Wisły, łącznie z osadniczą strefą krawędziową.

Literatura

- Bańkowska B. J., 1990, *Ujście Wisły*. Materiały Kongresu ISoCaRP, *Miasto i środowisko*. Miasto '90, Warszawa.
- Bańkowska B. J., 1993, *Struktura węzłowa*, [w:] *Polski Region Bałtycki w europejskiej strategii ekorozwoju*. T. II., J. Kołodziejski, T. Parteka (red.) Europejskie Studia Bałtyckie, Fundacja Ecobaltic, Instytut Problemów Ekorozwoju, Gdańsk.
- Bańkowska B. J., 1995, *Przemiany struktur osadniczych a problemy regionalizacji*, [w:] *Bydgoskie w procesie regionalizacji*, G. Kaczmarek (red.). Towarzystwo Urbanistów Polskich, Sejmik Samorządowy Województwa Bydgoskiego, Bydgoszcz.
- Bańkowska B. J., 1998, *Delimitacja i strukturalizacja Ekoregionu Zalewu Wiślanego*, [w:] Europejskie Studia Bałtyckie, Fundacja Ecobaltic, Instytut Problemów Ekorozwoju, Gdańsk.

- Bańkowska B. J., 2001, *Kształtowanie zintegrowanego centrum metropolitalnego na obszarze Trójmiasta*, [w:] *Ład polskiej przestrzeni, studium przypadku – metropolia trójmiejska*, J. Kołodziejski, T. Parteka (red.). Biuletyn KPZK PAN, z. 199, Warszawa.
- Bańkowska B. J., Szwankowska B., 2005, *Delimitacja i strukturalizacja rdzenia metropolitalnego na przykładzie Metropolii Trójmiejskiej*, [w:] *Transformacja zdegradowanych struktur przestrzennych metropolii polskich*, T. Parteka (red.). Biuletyn KPZK PAN, z. 223, Warszawa.
- Bańkowska B. J., Kraszewski R., Kołodziej J., 2010, *Delimitacja lokalnej, regionalnej i metropolitalnej przestrzeni funkcjonalnej Elbląga*. Instytut Projektowania Urbanistycznego, Gdańsk, (masz.).
- Jędraszko A., 2004, *Problemy planowania aglomeracji w Polsce – między strukturą terytorialną państwa a rzeczywistością rozwoju zagospodarowania przestrzennego*. Gdańsk, (masz.).
- Kołodziejski J., 1993, *Region funkcjonalny i rozwój regionalny jako pole i przedmiot strategii*, [w:] *Polski Region Bałtycki... op. cit.*
- Kołodziejski J., 1999, *Proces metropolizacji polskiej przestrzeni. Aglomeracja Trójmiasta*, [w:] *Transformacja polskiej przestrzeni w perspektywie integracji europejskiej*, J. Kołodziejski (red.) Biuletyn KPZK PAN, z. 189, Warszawa.
- Kołodziejski J., Bańkowska B. J., Sołtys J., Talaga A., Włodarczyk G., 2000, *Pomorski Region Funkcjonalny*, [w:] *Strategia rozwoju województwa pomorskiego*. Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk.
- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030*, 2012, MRR, Warszawa.
- Malisz B., 1981 *Zarys teorii kształtowania układów osadniczych*. Arkady, Warszawa.
- Pszczółowski T., 1978, *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*. Zakład Prakseologii Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, Zakład Narodowy imienia Ossolińskich, Wrocław.