

BARBARA J. BAŃKOWSKA

Instytut Projektowania Urbanistycznego, Gdańsk

BARBARA SZWANKOWSKA

Instytut Morski, Gdańsk

DELIMITACJA I STRUKTURALIZACJA RDZENIA METROPOLITALNEGO (PRZYKŁAD METROPOLII TRÓJMIJSKIEJ)

Abstract: Delimitation and Structuralization of Metropolitan Core (Tri-City Example). The methodology of delimitation and singling out of the structure of the metropolitan core – the integrity with a supraregional meaning, connecting sources and purposes of metropolitan traffic, has been suggested in this article. The whole procedure of delimitation of metropolitan core proceeded with the method of following approximations. All results of the research have been presented on example of the (potential) metropolitan area of the TriCity.

Wprowadzenie

Procesy degradacji struktur przestrzennych w obszarach metropolitalnych, postrzegane w kategoriach materialnej, funkcjonalnej, moralnej i kompozycyjnej (Mironowicz, Ossowicz 2005) obejmują – z różnym natężeniem – niemal całe obszary zurbanizowane (mieszkaniowe, przemysłowe i poprzemysłowe, usługowe) oraz przestrzenie otwarte (ogrody działkowe, parki krajobrazowe, parki miejskie i in.). Nieład przestrzenny, dotyczący rozległych przestrzeni, wynika zarówno z zaniechania modernizacji zasobów budowlanych z przełomu XIX i XX w., jak i z zaszłości z okresu gospodarki planowanej centralnie (przede wszystkim nieracjonalnego gospodarowania ziemią) oraz liberalizacji gospodarki przestrzennej w okresie transformacji ustrojowej.

Trzeba podkreślić, że stan wiedzy o zmianach, jakie zachodzą w zagospodarowaniu przestrzennym pod wpływem transformacji gospodarczej jest bardzo skąpy, do czego przyczynia się niemal całkowity brak informacji statystycznych. Według Markowskiego (1999) w grupie miast dużych (potencjalnych metropolii) najlepiej radzą sobie, w okresie przyspieszonych zmian ustrojowych, te ośrodki, które miały zróżnicowaną strukturę gospodarczą, dobrze rozwinięte szkolnictwo wyższe i dobre kontakty z gospodarką zachodnią. Gorzej przedstawia się natomiast kondycja tych ośrodków, które charakteryzowały się dominacją tzw. schyłkowych sektorów produkcji, muszą więc zmieniać i dywersyfikować swoją bazę ekonomiczną. Przykładem miasta najlepiej reagującego na transformację ustrojową jest Wrocław, a ośrodków przeżywających kłopoty transformacyjne – Trójmiasto i Łódź.

Cechą metropolizacji jest przenikanie się procesów typowych dla rozwoju regionalnego, jak i urbanizacji. Problemem jest więc wybór tej części lub warstwy struktury przestrzeni, w której procesy metropolizacyjne są najistotniejsze i w swoim oddziaływaniu najsilniej transformują metropole w stanie ich trwania.

Wyróżnienia przestrzennej warstwy metropolitalnej dokonano zgodnie z tezą wyjściową zakładającą, że funkcje metropolitalne to takie, które „decydują o powiązaniach metropolii z gospodarką krajową i światową”, a ich zasięg oddziaływania wykracza poza granice regionu wojewódzkiego, sięgając skali krajowej i międzynarodowej. W badaniu struktury przestrzennej warstwy metropolitalnej uwzględniono te cechy, które mają względnie trwały wyraz materialny. Przyjęto, że cechy metropolitalne występują wśród następujących kategorii funkcjonalnych (Włodarczyk, Sobczak 1999):

- A. Tradycyjne usługi wyższego rzędu: nauka i szkolnictwo wyższe, kultura, ochrona zdrowia. Uznano, że kwalifikują się tu wszystkie usługi o znaczeniu krajowym.
- B. Strefa zarządzania i organizacji terytorialnej państwa (ponadwojewódzkie oddziały specjalne) oraz siedziby jednostek okręgowych (zarządy, delegatury, inspektoraty).
- C. Podmioty ujawnione i wzmocnione w procesie przekształceń strukturalnych gospodarki (otoczenie biznesu, finanse, ubezpieczenia, samorząd gospodarczy, instytucje promocji i wspierania przedsiębiorczości).
- D. Współpraca międzynarodowa – przedstawicielstwa handlowe, przedstawicielstwa dyplomatyczne, instytucje międzynarodowe.

- E. Działalność naukowo-badawcza, zasługująca na miano działalności innowacyjnej.
- F. Baza turystyki, traktowana jako zaplecze obsługi dla turystów zagranicznych i biznesu.
- G. Międzynarodowy handel.

Przystępując do badania zjawisk degradacji i transformacji przestrzeni w wybranych metropoliach polskich, za celowe uznano dokonanie selektywnego wyboru tych obszarów, w których już następuje i prawdopodobnie będzie nadal pogłębiać się koncentracja ruchu metropolitalnego. Przyjęto, że obszarem takim będzie otoczenie rusztu komunikacyjnego, łączącego źródła i cele ruchu międzynarodowego.

Za źródła ruchu międzynarodowego, głównie europejskiego, uznano powiązania zewnętrzne drogą:

- powietrzną;
- lądową (drogi ekspresowe i autostrady, koleje);
- wodną (szlaki morskie i śródlądowe)

oraz miejsca, generujące te ruchy: lotniska, terminale pasażerskie, kolejowe, promowe, dworce żeglugi pasażerskiej, mariny, strefy okołowęzłowe.

Za cele ruchu międzynarodowego uznano:

- obiekty i zespoły obiektów stanowiące istniejący zasób lub przyszły potencjał zgodny z dziesięcioma cechami miast metropolii¹;
- strefę rekreacji wraz z infrastrukturą turystyczną, stanowiącą cele międzynarodowego ruchu turystycznego;
- miejsca publicznych zgromadzeń, imprez sportowych i kulturalnych o znaczeniu ponadregionalnym.

Jako powiązania o znaczeniu metropolitalnym wyróżniono osie łączące źródła i cele ruchu, niezależnie od ich obecnej kategorii technicznej i funkcjonalnej. Są one fragmentem infrastruktury przemieszczania się ruchu metropolitalnego i tworzą, wraz z wizualnie dostępnym otoczeniem, metropolitalne przestrzenie przepływu (Hołub 2002).

Sieć powiązań metropolitalnych, łącząca cele i źródła ruchu międzynarodowego została potraktowana w badaniach jako rdzeń metropolitalny, w obrębie którego poszukiwane są obszary zdegradowane, wskazane do przekształceń w pierwszej kolejności (m.in. obszary omówione w studiach przypadków).

¹ B. Jałowiecki (1999a).

1. Procedura delimitacyjna rdzenia metropolitalnego

Procedura delimitacyjna rozwijana była metodą kolejnych przybliżeń. Przedmiotem analiz były trzy wybrane metropolie: trójmiejska, łódzka², wrocławska³.

Przybliżenie 1. Ujednolicenie różnych aspektów delimitacji i wyboru obszarów objętych badaniami szczegółowymi. Celem była odpowiedź na trzy podstawowe pytania:

- co jest co? (metropolitalne, regionalne);
- co jest jakie? (według kryteriów degradacji i przyjętego systemu pojęciowego);
- co od czego zależy? (zarys czynników sprawczych degradacji).

Procedura obejmowała:

- wyznaczenie makietowe źródeł ruchu metropolitalnego według dziesięciu cech miasta – metropolii (Jałowiecki 1999a);
- wyznaczenie przestrzeni publicznych o znaczeniu metropolitalnym;
- wyznaczenie stref przepływu ruchu metropolitalnego;
- wyznaczenie obszarów zdegradowanych w obrębie struktury metropolitalnej.

Przybliżenie 2. Wyróżniono sześć modelowych stref metropolitalnych⁴, agregujących cele ruchu o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym. Są to:

I. Strefy badań, innowacji i twórczości

- uczelnie wyższe i instytucje naukowe;
- miejsca, gdzie prowadzona jest działalność naukowo-badawcza o charakterze innowacyjnym, w tym parki technologiczne;
- ośrodki organizowania imprez artystycznych oraz ważne instytucje kultury;
- obszary, gdzie prowadzona jest działalność w dziedzinie mediów – siedziby redakcji czasopism i gazet, studia radiowe i telewizyjne.

II Strefy wydarzeń

- miejsca organizowania kongresów, konferencji, sympozjów i zjazdów oraz wszelkich spotkań;
- miejsca organizowania festiwali i wydarzeń artystycznych;

² Patrz szerzej rozdział: B. Sierecka-Nowakowska: *Rozwój funkcji nauki i techniki w procesie transformacji zdegradowanych struktur przestrzennych łódzkiej metropolii w prezentowanym Biuletynie*.

³ Patrz szerzej rozdział: J. Mironowicz, T. Ossowicz: *Metodologia badania degradacji obszarów o funkcjach metropolitalnych w prezentowanym Biuletynie*.

⁴ *Ibidem*.

- miejsca, w których odbywają się targi, promocje, imprezy gospodarcze i wystawy;
- ośrodki organizowania imprez sportowych i obiekty widowiskowe.

III. Strefy zarządzania

- placówki dyplomatyczne;
- wyspecjalizowane instytucje i organizacje;
- obszary występowania instytucji o funkcjach zarządczych i kontrolnych, w tym jednostki organizacji terytorialnej państwa.

IV. Strefy działalności

- obszary, gdzie prowadzona jest działalność w zakresie obsługi biznesu – strefy biurowe i finansowe;
- strefy przedsiębiorstw;
- obszary usługowe dla znacznej liczby klientów.

V. Strefy infrastruktury

- węzły transportowe – dworce lotnicze, kolejowe i autobusowe, przystanie promowe, porty morskie oraz strefy wiążące poszczególne obszary o funkcjach metropolitalnych;
- węzły przeładunkowe, pocztowe, telekomunikacyjne;
- sieci infrastruktury.

VI. Strefy pobytu i obsługi przyjezdnych

- oryginalne cele ruchu turystycznego;
- miejsca, w których prowadzona jest działalność nastawiona na obsługę zagranicznych klientów.

Strefy te muszą być modyfikowane i dostosowywane do cech strukturalnych rdzenia metropolitalnego w poszczególnych badanych przypadkach.

Przybliżenie 3. Strukturalizacja rdzenia metropolitalnego badanych przypadków.

2. Zarys struktury trójmiejskiego rdzenia metropolitalnego

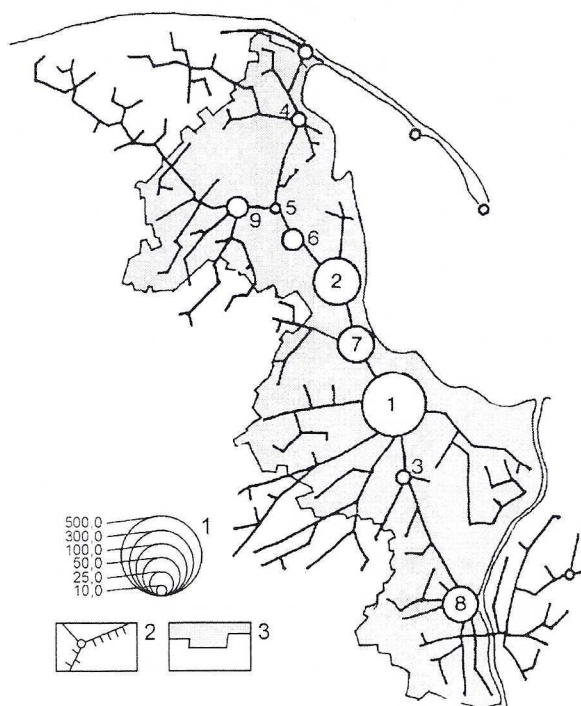
2.1. Opis przedmiotu badań

Trójmiejski Obszar Metropolitalny (TOM) jest względnie domkniętym regionem funkcjonalnym o zasięgu ok. 60 km od głównych miast węzłowych. Trzon tego obszaru tworzy jego najbardziej zurbanizowana część – Aglomeracja Trójmiejska (Baranowski 2001). W jej strukturze wewnętrznej wyraźnie wyróżnia się:

- strefa miejska traktowana jako obszar węzłowy;

- strefa przedmiejska, którą stanowi 10 przylegających gmin.

Obszar węzłowy TOM stanowi siedmiomiasto, którego zwarty teren zabudowany tworzy 75-kilometrowe pasmo położone w strefie przykrawędziowej zalesionej wysoczyzny morenowej oraz miasto Tczew. Liczba mieszkańców tego obszaru, według danych NSP 2002, wynosiła 945,4 tys. osób. W strukturze sieciowej aglomeracji (ryc. 1) obszar węzłowy wyróżnia się bardzo silnym stopniem integracji wewnętrznej. Objawia się to najwyższym po aglomeracji katowickiej wskaźnikiem ruchliwości, dużym potencjałem przemieszczeń dziennych i bardzo wysokim udziałem przemieszczeń w relacji miasto – miasto (Bańkowska 1984, 1998). Wy-



Ryc. 1. Ideogram struktury sieciowej aglomeracji trójmiejskiej

1. – Ośrodki węzłowe według liczby mieszkańców:

1 – Gdańsk, 2 – Gdynia, 3 – Pruszcz Gdański, 4 – Puck, 5 – Reda, 6 – Rumia,
7 – Sopot, 8 – Tczew, 9 – Wejherowo;

2. – Obszar aglomeracji według wyróżnień GUS 1976

Źródło: Bańkowska 1984, 1998.

rażnie wykształcone powiązania wskazują na funkcjonowanie, w obrębie obszaru węzłowego, dwóch silnie uwarunkowanych związkami historycznymi podsystemów: gdańskiego i gdyńskiego.

W skład podsystemu gdańskiego wchodzi cztery miasta: Gdańsk, Sopot, Pruszcz, Tczew o łącznej liczbie mieszkańców, według NSP 2002 – 585,8 tys. osób.

Podsystem gdyński o liczbie 359,6 tys. mieszkańców, charakteryzujący się znacznie wyższymi wskaźnikami zespolenia, obejmuje Gdynię, Rumie, Redę i Wejherowo. Jest to zatem system dwuogniskowy, silnie zintegrowany w podsystemach funkcjonalnych (Bańkowska 1984, 1998). Najmocniej zespolona jest jego centralna część, obejmująca Trójmiasto. Jest to obszar centralny zarówno aglomeracji trójmiejskiej, jak i całego obszaru metropolitalnego. Liczba mieszkańców tego obszaru (obejmującego Gdańsk, Gdynię, Sopot) wynosi, według NSP 2002 – 756,7 tys. osób, tj. 80% ludności całego obszaru węzłowego.

Terytorium trójmiejskie, obejmujące łącznie obszary wyznaczone granicami administracyjnymi miast Gdańska, Gdyni i Sopotu stanowi 2,3% obszaru woj. pomorskiego. W obszarze tym skupia się 35% ogółu mieszkańców województwa i 50% jego ludności miejskiej.

W obszarze zlokalizowanych jest niemal 100% funkcji metropolitalnych (Pankau i in. 2004). Wyznaczają one rangę i miejsce metropolii w przestrzeni zewnętrznej, a także decydują o strukturze wewnętrznej obszaru centralnego. W poszukiwaniu rusztu metropolitalnego obszar ten został poddany dalszym badaniom.

2.2. Wstępna delimitacja rusztu metropolitalnego

Celem badań jest wyizolowanie z otoczenia zabudowanego trójmiasta tych części, w których należy się spodziewać koncentracji ruchu metropolitalnego. Teoretycznie wyizolowana struktura o znaczeniu ponadregionalnym, łącząca źródła i cele ruchu metropolitalnego jest określana mianem rusztu metropolitalnego i powinna być przedmiotem specjalnej troski zarządzających przestrzenią. Sposób jej zagospodarowania i zabudowania będzie stanowić o wizerunku całej metropolii. Z tego względu powinien być poddany w pierwszej kolejności niezbędnym zabiegom zmierzającym do rewitalizacji, rewitalizacji i naprawy krajobrazu zurbanizowanego.

Jako elementy potencjalnej struktury metropolitalnej przyjęto wyróżnienia punktowe, strefowe, pasmowe i liniowe, które decydują o źródłach, celach i przemieszczeniach ruchu metropolitalnego.

Za źródła ruchu międzynarodowego, a głównie europejskiego i bałtyckiego w obszarze trójmiejskim uznano powiązania drogą powietrzną, lądową i wodną. Jako główne miejsca generujące te ruchy wyróżniono w 2004 r.:

w Gdańsku:

- 2 bazy promowe	160,0 tys. osób
- przystanie wielkich statków pasażerskich	10,0 tys. osób
- przystanie obsługujące ruch przygraniczny (Bałtyjsk, Kaliningrad)	30,0 tys. osób
- przystanie jachtowe	5,0 tys. osób
łącznie port	205,0 tys. osób

w Gdyni:

- baza promowa	420,0 tys. osób
- przystanie obsługujące wielkie statki pasażerskie	70,0 tys. osób
- przystanie obsługujące ruch przygraniczny (Bałtyjsk)	15,0 tys. osób
- jachty	1,0 tys. osób
łącznie port	506,0 tys. osób
Lotnisko trójmiejskie	400,0 tys. osób

Ważnym źródłem ruchu międzynarodowego są również dworce kolejowe i autobusowe, choć dostępne statystyki uniemożliwiają określenie skali tego ruchu.

Za cele ruchu międzynarodowego uznano: istniejące obiekty i zespoły obiektów, które są lub stać się mogą celami ruchu międzynarodowego; w wyniku analizy wyróżniono cztery grupy obiektów istotnych dla Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego o łącznej liczbie 170, są to:

grupa I obejmująca potencjalne strefy badań, innowacji i twórczości, do których zaliczono:

- wyższe uczelnie i instytucje naukowe;
- miejsca, gdzie prowadzona jest działalność naukowo-badawcza o charakterze innowacyjnym, w tym parki technologiczne;
- ośrodki organizowania imprez artystycznych oraz ważne instytucje kultury;
- obszary, gdzie prowadzona jest działalność w dziedzinie mediów – siedziby redakcji czasopism i gazet, studia radiowe i telewizyjne.

Łącznie 55 obiektów.

grupa II obejmująca strefy wydarzeń, w tym:

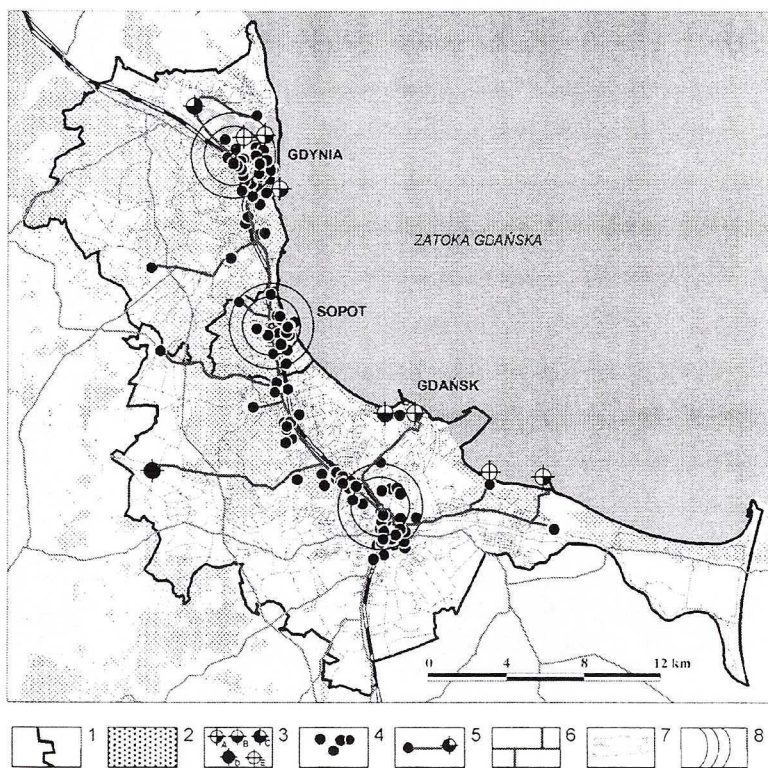
- miejsca organizowania kongresów, konferencji, sympozjów i zjazdów oraz wszelkich spotkań;

- miejsca organizowania festiwali i wydarzeń artystycznych;
- miejsca, w których odbywają się targi, promocje, imprezy gospodarcze i wystawy;
- ośrodki organizowania imprez sportowych i obiekty widowiskowe.

Łącznie 24 obiekty.

grupa III obejmująca strefy zarządzania, w tym:

- placówki dyplomatyczne;



Ryc. 2. Delimitacja rdzenia metropolitalnego w obszarze Trójmiasta

1 – granice administracyjne miast; 2 – tereny leśne, 3 – źródła ruchu metropolitalnego: A – do 50,0 tys., B – 50,0 do 200,0 tys., C – 200,0 do 500 tys., D – pow. 500,0 tys. pasażerów, E – potencjalne; 4 – funkcje metropolitalne stanowiące cele ruchu; 5 – osie przepływu ruchu metropolitalnego; 6 – drogi i ulice ponadlokalne; 7 – ulice lokalne; 8 – izodystandy (3,0 i 5,0 km) z głównych punktów dworcowych

Źródło: Opracowanie własne.

- wyspecjalizowane instytucje i organizacje;
- obszary występowania instytucji o funkcjach zarządczych i kontrolnych, w tym jednostki organizacji terytorialnej państwa.

Łącznie 72 obiekty.

grupa IV obejmująca strefy działalności z wyróżnieniem:

- obszarów, gdzie prowadzona jest działalność w zakresie obsługi biznesu – strefy biurowe i finansowe;
- stref przedsiębiorstw;
- obszarów usługowych dla znacznej liczby klientów.

Łącznie 19 obiektów.

Ponadto wyróżniono strefę nadmorską wraz z infrastrukturą turystyczną, stanowiącą cele ruchu turystycznego, oraz miejsca publicznych zgromadzeń, imprez sportowych i marynistycznych o znaczeniu ponadregionalnym.

Jako powiązania o znaczeniu metropolitalnym wyróżniono osie przepływu ruchu metropolitalnego, łączące źródła i cele ruchu niezależnie od obecnej kategorii technicznej i funkcjonalnej.

Rozmieszczenie opisanych elementów w przestrzeni pozwoliło na wstępną delimitację trójmiejskiego rdzenia metropolitalnego (ryc. 2).

2.3. Zarys struktury Trójmiejskiego Rdzenia Metropolitalnego

Niemal wszystkie cele i źródła ruchu metropolitalnego (poza otoczeniem trójmiejskiego lotniska) są zlokalizowane w obrębie pasma za-wartego między linią brzegową basenów portowych i Zatoki Gdańskiej a zalesioną strefą krawędziową wysoczyzny. Istotną cechą tego pasma jest jego zmienna szerokość 1,5-2,0 km w strefie śródmieścia Gdyni do 7,0-10,0 km w strefie śródmieścia Gdańska.

Długość tego pasma, liczona od skrajnie zlokalizowanych baz promowych Gdańska i Gdyni, wynosi 32 km.

Według podziału administracyjnego – w liczbie celów ruchu metropolitalnego przoduje Gdańsk (80 pkt) przed Gdynią (66 pkt) i Sopotem (24 pkt). Uwzględniając jednak to, że zidentyfikowane w obrębie Gdańska cele ruchu w połowie są usytuowane wzdłuż 6-kilometrowego pasma między Gdańskiem a Sopotem (Wrzeszcz, Oliwa), a tylko w połowie w obrębie historycznego centrum Gdańska, to najsilniejsze, w sensie przestrzennym, skupisko celów ruchu metropolitalnego wiąże się z centralnym obszarem Gdyni, co potwierdza brak silnego centrum w Gdańsku.

W grupie I (strefy badań, innowacji i twórczości) bardzo wyraźnie rysuje się przewaga Gdańska i równowaga między Sopotem a Gdynią.

W tej grupie trzeba podkreślić znaczne przestrzenne rozproszenie obiektów szkolnictwa wyższego. Jego duży potencjał jakościowy nie przełożył się dotąd, wzorem wielu innych obszarów metropolitalnych, na koncentrację przestrzenną.

W grupie II (wydarzenia) występuje niemal równowaga między wszystkimi członami centrum metropolii.

W grupie III (strefy zarządzania) występuje równowaga między Gdańskiem i Gdynią, ze znacznie słabszą pozycją Sopotu.

W grupie IV (strefy działalności) przoduje Gdynia.

Cele ruchu metropolitalnego są rozmieszczone głównie wzdłuż osi komunikacyjnych (drogowych i kolejowych) łączących Gdańsk, Sopot i Gdynię. Rozproszenie celów ruchu metropolitalnego jest rezultatem rozległości tego pasma. Niekorzystne, dla funkcjonowania potencjalnego centrum metropolitalnego, jest skrajne usytuowanie głównych miejsc generujących ruchy z otoczenia europejskiego.

Potencjał strukturotwórczy pasma Gdańsk – Gdynia jest ciągle ogromny, tworząc szanse na rozwój rdzenia przyszłej metropolii. Poszczególne ośrodki węzłowe (Gdańsk, Sopot, Gdynia) są autonomicznymi jednostkami przestrzennymi, nie rezygnującymi z żadnych funkcji strukturotwórczych. Przyrost nowych funkcji i źródeł ruchu (porty morskie) dotyczy zarówno Gdańska, jak i Gdyni.

Istotną cechą tego układu jest brak wyraźnej specjalizacji poszczególnych ośrodków węzłowych oraz widoczny brak rozwiązań kompleksowych.

Obszary pozaśródmiejskie, stanowiące 75% długości potencjalnego pasma metropolitalnego, są poważnie zagrożone postępującą liberalizacją gospodarki przestrzennej, objawiającą się:

- pełną swobodą użytkowników i właścicieli terenów w zakresie kierunków przekształceń funkcjonalnych;
- wielkim parciem inwestycyjnym na przekształcenia tych terenów na cele komercyjne obliczone na szybki zysk, przy bardzo niskim standardzie urbanistycznym zabudowania i zagospodarowania;
- realizacją jednostkowych obiektów nie liczących się zupełnie z kontekstem otoczenia (Oliwa);
- małym stopniem wykorzystania renty położenia przywęzłowego.

Procesy te można przyrównać do inercyjnie przekształcanych obszarów peryferyjnych metropolii europejskich, ryzykując stwierdzenie, że w pozaśródmiejskiej strefie potencjalnego rdzenia metropolitalnego

występują procesy peryferyzacji. Procesy te należałoby traktować w kategoriach „zintegrowanego nieładu”, w obrębie którego można mówić o funkcjonalnej, kompozycyjnej i moralnej, a w wielu przypadkach także technicznej degradacji.

Literatura

- Aglomeracje miejskie 1976*. Opracowania analityczne Głównego Urzędu Statystycznego, Warszawa.
- Bańkowska B. J., 1984, *Procesy integracyjne w aglomeracjach miejskich*, ekspertyza badawcza sporządzona w ramach programu resortowego R-1.1.2 pt. *Procesy rozwoju zagospodarowania przestrzennego aglomeracji miejskich w Polsce*, pod kierunkiem A. Jędraszko. Instytut Ochrony Środowiska Oddział Gdańsk (masz.).
- Bańkowska B. J., 1998, *Istotne elementy strukturotwórcze metropolii gdańskiej*, [w:] *Zmiany strukturalne metropolii polskich w procesie integracji europejskiej na przykładzie metropolii gdańskiej*, program koordynowany przez J. Kołodziejskiego, Gdańsk (masz.).
- Bańkowska B. J., 2001, *Kształtowanie zintegrowanego Centrum Metropolitalnego w obszarze Trójmiasta*, [w:] *Ład polskiej przestrzeni, studium przypadku – Metropolia Trójmiejska*, J. Kołodziejski, T. Parteka (red.). Biuletyn KPZK PAN, z 199, Warszawa.
- Bańkowska B. J., 2004, *Procesy strukturoznawcze w obszarach zurbanizowanych*, rozprawa doktorska. Politechnika Gdańska, Wydz. Architektury, Gdańsk (masz.).
- Baranowski A., 2001, *Sprawność i tożsamość struktur przestrzennych metropolii trójmiejskiej – aspekt urbanistyczno-architektoniczny*, [w:] *Ład polskiej przestrzeni...*, op. cit.
- Hołub A., 2002, *Współczesna przestrzeń publiczna. Terapia patologii czy rozwój nowych terenów – poszukiwanie przesłanek projektowych*, [w:] *Przestrzeń publiczna miasta postindustrialnego*, M. Kochanowski (red.). Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.
- Jałowiecki B., 1999a, *Metropolie*. Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku, Białystok.
- Jałowiecki B., 1999b, *Współczesne przekształcenia struktury osadniczej i przestrzeni miejskiej*, [w:] *Cywilizacja informacyjna a przekształcenia przestrzeni. Zmiany strukturalne metropolii polskich*. Biuletyn KPZK PAN, z. 186, Warszawa.
- Markowski T., 1999, *Zarządzanie rozwojem miast*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Mironowicz J., Ossowicz T., 2005, *Metodologia badania degradacji obszarów o funkcjach metropolitalnych*, (masz.). Wrocław.
- Pankau F., 2001, *Transformacja struktury funkcjonalno-przestrzennej trójmiasta*, [w:] *Kształtowanie ładu przestrzennego polskich metropolii w procesie transformacji*

ustrojowej III RP, J. Kołodziejski, T. Parteka (red.). Biuletyn KPZK PAN, z. 193, Warszawa.

Pankau F., Markešić J., Pietruszewski J., 2004, *Obszar metropolitalny trójmiasta – problemy planowania zagospodarowania przestrzennego*, [w:] *Studia obszarów problemowych województwa pomorskiego*, F. Pankau (red.). Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk.

Włodarczyk G., Sobczak D., 1999, *Funkcje metropolitalne i ich rola strukturotwórcza*, (masz.). Gdańsk.