

MARIUSZ KISTOWSKI

BARBARA KORWEL-LEJKOWSKA

Uniwersytet Gdański

**ZMIANY W SYSTEMIE PRZYRODNICZYM
METROPOLII TRÓJMIEJSKIEJ
(STAN I WSKAZANIA DLA PRZYSZŁEGO ROZWOJU)**

Abstract: Dynamics of Natural System of Tricity Metropolis – Condition and Hints for Future Development. Suburbanization in Tricity Metropolis, especially in recent 20 years, has contributed to degradation of its natural system. At the same time there is lack of open recreational spaces in the center of the agglomeration. As a result, conditions of inhabitants' life quality is getting worse. Natural and legislative restrictions cause polycentric development that spreads mainly south and west. Considerable distances between city centres and residential quarters, even to 40 km, make it necessary to build and modernize road network, which also takes some part of space and crosses natural system.

Tricity Metropolis area covers 3000sq km: 11,6% – built-up area, 15,5% actual suburbanization and 18,5% – potential suburbanization. It is probable, that built-up area can take almost a half of the metropolis territory during the next few dozen years, deteriorating people's life condition. Cartographical analysis has shown that from the second half of 80s of 20th century to the year 2000, built-up territory of outskirts and in rural districts of metropolis has risen from 0,6% to 1%. Number of buildings has grown by 35% up. This process decreased farmland area. Area of forest, inland waters and grassland has increased a bit, but it was a complex process which not always enriched natural system. The newest main planning documents of Gdańsk and Gdynia will continue this situation. In Gdańsk, urban green covers less than 20% of city territory, while residential and services area covers 17%, and it is planned to build-up next 15% of the city. In Gdynia, the situation is slightly better: built-up area covers 16% and it is planned to increase this number to 24% (urban green in Gdynia amounts to a half of all the area).

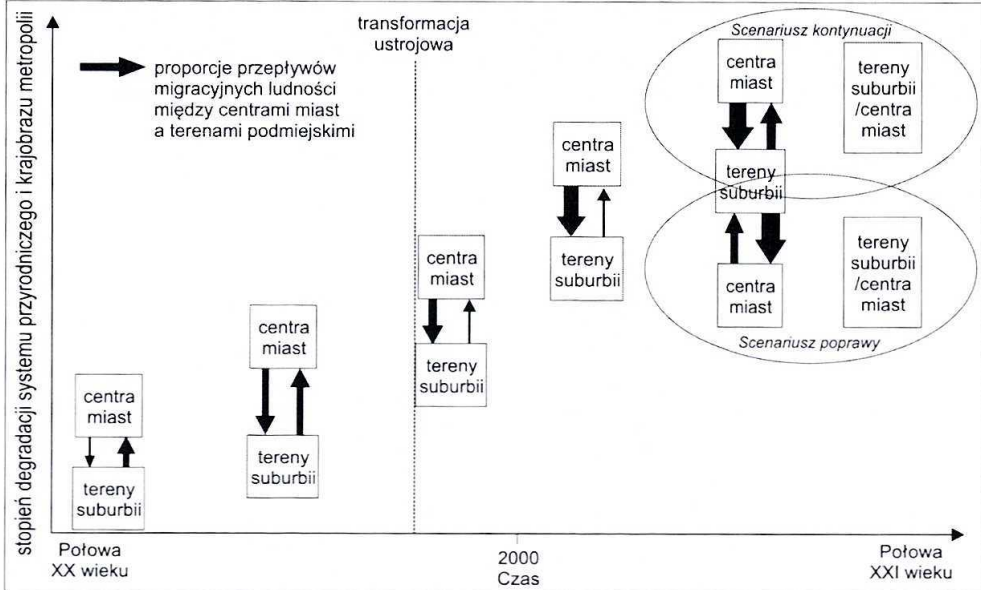
To restrain the process which is unfavourable for natural system of metropolis we should use a wide set of instruments: legislative, organizational and especially "strong" planning for the whole metropolis.

Wstęp

Rozwój miast odbywał się dotychczas prawie zawsze kosztem zmniejszenia zasobów i pogorszenia walorów środowiska przyrodniczego. Wysokie zagęszczenie bu-

dyneków i elementów infrastrukturalnych wpływa na zmniejszenie frekwencji i różnorodności elementów naturalnych. Przeobrażeniu podlega przypowierzchniowa warstwa litosfery, niszczone są gleby, modyfikowane są warunki topoklimatyczne, zmieniający się jest powierzchniowy i podziemny obieg wody, redukcji i synantropizacji podlegają biotyczne składowe środowiska. Silne – z reguły negatywne zmiany – następują w wizualno-estetycznych walorach krajobrazu. Przeobrażenia te są szczególnie intensywne w dużych, ekspansywnie rozwijających się miastach, szczególnie tworzących aglomeracje. Tendencje do przestrzennego rozpraszania zabudowy, obserwowane w państwach wysoko rozwiniętych po II wojnie światowej, a w Polsce w ostatnich 20-30 latach, spowodowały ogromny terytorialny rozwój miast oraz stref podmiejskich, określanych jako suburbia.

Zmiany w środowisku przyrodniczym historycznych centrów miast oraz ich najbliższego otoczenia, ukształtowanych często przed kilkuset laty, nie są postrzegane tak negatywnie, jak zmiany w obszarach podmiejskich. Strefy centralne odbierane są przez mieszkańców miast jako obszary „tradycyjnie” przekształcone przez człowieka. Często też, w ich obrębie zostały ukształtowane sztuczne systemy przyrodnicze (parki, cmentarze, tereny sportowe), stanowiące substytut naturalnych elementów biotycznych lub wód powierzchniowych. Inaczej jest na obszarach bardziej oddalonych od centrów miast, gdzie do niedawna dominowały lub nadal przeważają ekosystemy seminaturalne (mokradła, jeziora, lasy, łąki) lub ukształtowane przez człowieka, ale pełniące funkcje biologiczne (pola uprawne, lasy gospodarcze). Urbanizacja wywołuje



Ryc. 1. Rozwój i scenariusze związków suburbanizacji z degradacją środowiska przyrodniczego

Źródło: Opracowanie własne.

ubożenie tkanki przyrodniczej otaczającej miasta, pogarszając funkcjonowanie środowiska zarówno w obrębie ich samych, jak i w centrach miast. Częściej też mieszkańcy miast dostrzegają zachodzące tu zmiany i zgłaszają wobec nich sprzeciw. Wynika to m.in. z tego, że tereny podmiejskie tradycyjnie stanowiły zaplecze rekreacyjne oraz bazę żywieniową dla mieszkańców miast.

System przyrodniczy metropolii powinien stanowić nierozzerwalną całość, składającą się z podsystemu przyrodniczego centrów miast wraz z ich najbliższym otoczeniem oraz podsystemu przyrodniczego terenów podmiejskich. Zwiększające się potrzeby ludności w zakresie standardu życia, dotyczące m.in. przebywania w środowisku o wysokiej jakości i krajobrazie o korzystnych cechach wizualnych, skutkują – w przypadku gdy warunki te nie są zapewnione w centrach miast – przeprowadzeniem się na tereny podmiejskie. Ten główny mechanizm suburbanizacji z czasem powoduje jednak degradację środowiska przyrodniczego stref podmiejskich, a co za tym idzie ograniczenie także ich przyjazności dla zamieszkania (ryc. 1). Wzrastające wymagania mieszkańców mogą zostać zaspokojone tylko przez poprawę jakości środowiska lub zmianę miejsca zamieszkania, co potęguje proces rozlewania się miast. Rewitalizacja centralnych stref miast powoduje niekiedy powrót następnych pokoleń na obszary zamieszkania ich dziadków lub pradziadków, jednak przykłady udanych działań w tym zakresie są – szczególnie w Polsce – nadal zbyt rzadkie.

Przykłady zarysowanych wyżej procesów – z reguły w ich negatywnym wymiarze – można obserwować na przykładzie aglomeracji, i szerzej, Metropolii Trójmiejskiej. Na przykładzie wybranych badań i analiz dokumentów planistycznych, autorzy podejmują próbę postawienia diagnozy przyczyn dotychczasowych zmian w systemie przyrodniczym metropolii oraz sformułowania ramowych rekomendacji, których celem jest ograniczenie negatywnych skutków rozwoju miast dla środowiska. Przedstawione przykłady dotyczą różnych skal przestrzennych: od całej metropolii, przez wybrane części otoczenia stref centralnych miast i największe miasta aglomeracji: Gdańsk i Gdynię, po lokalne podsystemy przyrodnicze dzielnic i osiedli.

1. Przyczyny i skutki dotychczasowych zmian w systemie przyrodniczym metropolii

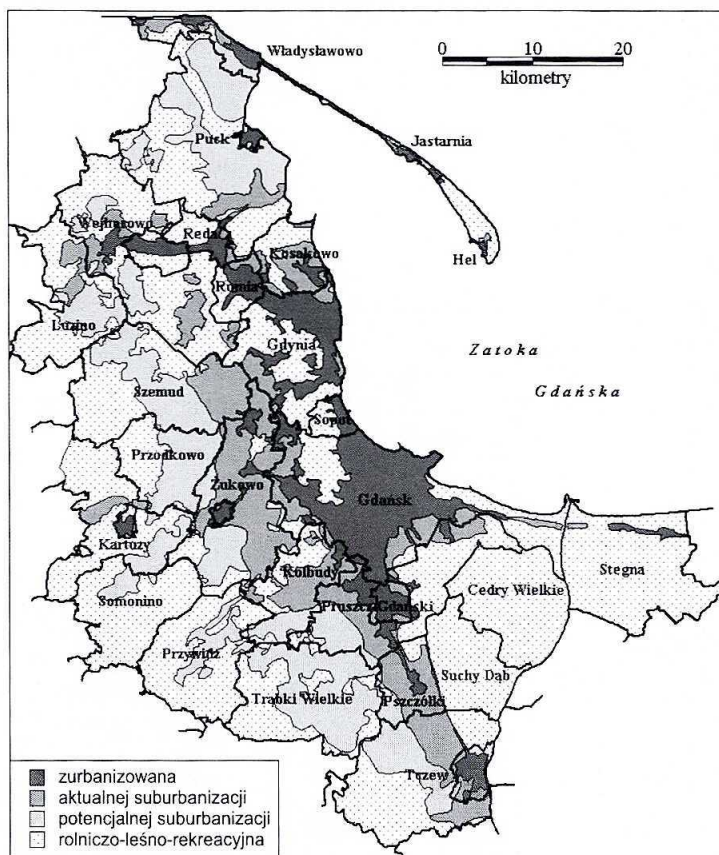
Położenie metropolii trójmiejskiej jest wyjątkowe w skali kraju. Jest to jedyna w pełni nadmorska metropolia, której rozwój jest dodatkowo ograniczony przez liczne struktury przyrodnicze. Od południowego-wschodu barierą rozwoju jest równina aluwialna Żuław Wiślanych, cechująca się niekorzystnym dla zabudowy podłożem, zagrożeniem powodziowym i bardzo wysoką rolniczą jakością gleb. Od północy rozwój aglomeracji ograniczała organogeniczna Pradolina Kaszubska z ujściowym odcinkiem Redy oraz kompleks leśny Puszczy Darżlubskiej, a od zachodu strefa krawędziowa wysoczyzny Pojezierza Kaszubskiego, porośnięta lasami oliwsko-wej-

herowskimi. Dwie ostatnie strefy ograniczeń w rozwoju metropolii należy uznać za historyczne, gdyż zostały one już przekroczone przez zabudowę, szczególnie na kierunku zachodnim. Swobodniejszy rozwój zabudowy miast aglomeracji był możliwy tylko na południe i południowo-zachód. Ta specyficzna struktura przyrodnicza obszaru poskutkowała policentrycznym rozwojem metropolii, nie tylko w znaczeniu istnienia dwóch ośrodków centralnych (Gdańska i Gdyni) oraz kilku uzupełniających, ale także istnienia wielu załączków rozprzestrzeniania zabudowy w obrębie największych miast aglomeracji. Historia rozwoju gospodarczego obszaru, w szczególności funkcji przemysłowo-portowych związanych z nadmorskim położeniem, doprowadziła też do przestrzennej segregacji miejsc zamieszkania i pracy, czego efektem jest dominacja terenów przemysłowych we wschodniej części metropolii, a terenów mieszkalnych w części zachodniej. Przemiany w strukturze zatrudnienia mające miejsce w dwóch ostatnich dekadach, polegające głównie na wzroście zatrudnienia w sektorze usług, nie zmieniły istotnie relacji przestrzennych miejsc pracy i zamieszkania, gdyż większość usług (handlowych, finansowych, oświatowych, turystycznych) nadal koncentruje się w rejonie starych centrów miast. Dlatego „sypialnie” miast, które przekroczyły przyrodnicze bariery rozwoju zabudowy, generują coraz większe potrzeby transportowe między nimi a centralnymi i przemysłowymi dzielnicami miast, realizowane przez budowę nowych i modernizację istniejących dróg. W ten sposób suburbanizacja niszczy nie tylko tkankę przyrodniczą terenów podmiejskich, ale wzmaga także fragmentację struktur przyrodniczych, w szczególności lasów, położonych między terenami o różnych funkcjach.

Wspomniane procesy, zachodzące ze szczególną intensywnością po 1990 r., jednak zainicjowane już w latach 60. XX w., doprowadziły do ukształtowania się dynamicznego Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego (TOM), którego granice – z niewielkimi modyfikacjami – przyjęto za *Raportem o stanie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego* (2005), włączając do niego centrum i pozostały obszar metropolii oraz jej otoczenie. Orientacyjnie obejmuje on główne miasta aglomeracji (Gdańsk i Gdynię) oraz dwie kolejne w przestrzeni sąsiadujące z nimi gminy wiejskie, jak i pozostałe miasta położone w odległości nie większej niż 40 km od centrum Gdańska i Gdyni (ryc. 2).

Z punktu widzenia stopnia urbanizacji, w obrębie metropolii, zajmującej terytorium ok. 3000 km², ukształtowały się cztery podstawowe typy obszarów:

- zurbanizowane, stanowiące trzon metropolii, położony między Wejherowem a Tczewem, jak i obejmujące wiele mniejszych miast i wsi „podmiejskich” (np. Chwaszczyno, Bolszewo) – zajmują one ok. 11,6% obszaru metropolii i mają tendencję do rozwoju;
- obecnej suburbanizacji, koncentrujące się w dwóch głównych strefach: na zachód od Gdańska i Gdyni (Chwaszczyno – Żukowo – Kolbudy) oraz wzdłuż drogi nr 1 między Pruszczem Gdańskim i Tczewem, jak i w mniejszych kompleksach: na zachód od Wejherowa, na północ od Redy, wokół Kosakowa, na północ od Kar-



Ryc. 2. Główne strefy metropolii trójmiejskiej według stopnia ich urbanizacji w 2006 r.

Źródło: Kistowski *et al.* (2006).

tuz, na wschód od Gdańska i w obrębie tzw. Wyspy Sobieszewskiej – stanowiące 15,5% obszaru metropolii;

- potencjalnej suburbanizacji, w obrębie których jest zauważalny wzrost liczby zabudowań, które z czasem mogą stać się lokalnymi centrami suburbanizacji; są one rozmieszczone w trzech głównych strefach: zachodniej (między Wejherowem a Kartuzami), południowej (głównie gminy Trąbki Wielkie, Przywidz i Tczew) oraz północnej (gmina Puck) i zajmują 18,5% terytorium Metropolii Trójmiejskiej;
- rolniczo-leśno-rekreacyjne, zajmujące przede wszystkim tereny wiejskie zachodniej części metropolii oraz Żuławy w jej części wschodniej, jak i fragmenty mierzei helskiej i wiślanej; we wnętrzu metropolii należą do nich lasy oliwsko-wejherowskie; łącznie stanowią one 54,7% analizowanego obszaru.

Z powyższych ustaleń wynika, że w dalszej perspektywie obszary zurbanizowane mogą zająć blisko połowę terytorium metropolii, co spowoduje intensyfikację

obecnych procesów degradacji środowiska przyrodniczego, a szczególnie fragmentację i izolację ekosystemów o cechach zbliżonych do naturalnych (leśnych, torfowiskowych, wodnych, łąkowych).

Dynamikę rozwoju zainwestowania stref podmiejskich aglomeracji trójmiejskiej oraz zmian jej struktury przyrodniczej wykazano prowadząc badania zmian użytkowania ziemi w gminach sąsiadujących od zachodu i południa z miastami aglomeracji oraz w peryferyjnych częściach tych miast. Na podstawie map topograficznych w skali 1:10 000, przedstawiających stan pokrycia terenu w końcu lat 80. XX w. oraz w 2000 r., dokonano analizy zmian obszaru terenów zabudowanych, lasów, użytków zielonych (łąk i pastwisk) oraz zbiorników wodnych (Baszanowski 2007; Jankowska 2007). Rezultaty analiz przedstawiono w tab. 1. W obrębie zajmującego 733 km² terenu badań, stanowiącego blisko ¼ obszaru metropolii, zdecydowanie największą dynamikę przyrostu reprezentują tereny zabudowane. W wybranym okresie wzrost ich powierzchni przekroczył 50%, a liczby budynków 35% (ryc. 3). Udział terenów pod budynkami wzrósł z 0,63% do blisko 1% obszaru badań. W dalszym ciągu, mimo ich niewielkiego udziału w powierzchni obszaru suburbanizacji, dynamika rozwoju wskazuje, że udział ten może do końca obecnej dekady wzrosnąć do ok. 2%, a tempo rozwoju może się utrzymać na poziomie 1 pkt proc. na 10 lat. Największa dynamika dotyczy obszarów sąsiadujących z terenami wcześniej zurbanizowanymi: dzielnic zachodniej części Gdańska i Gdyni, Bolszewa i Gościcina, Luzina, Rekowa, Bojana, Chwaszczyna, Żukowa.

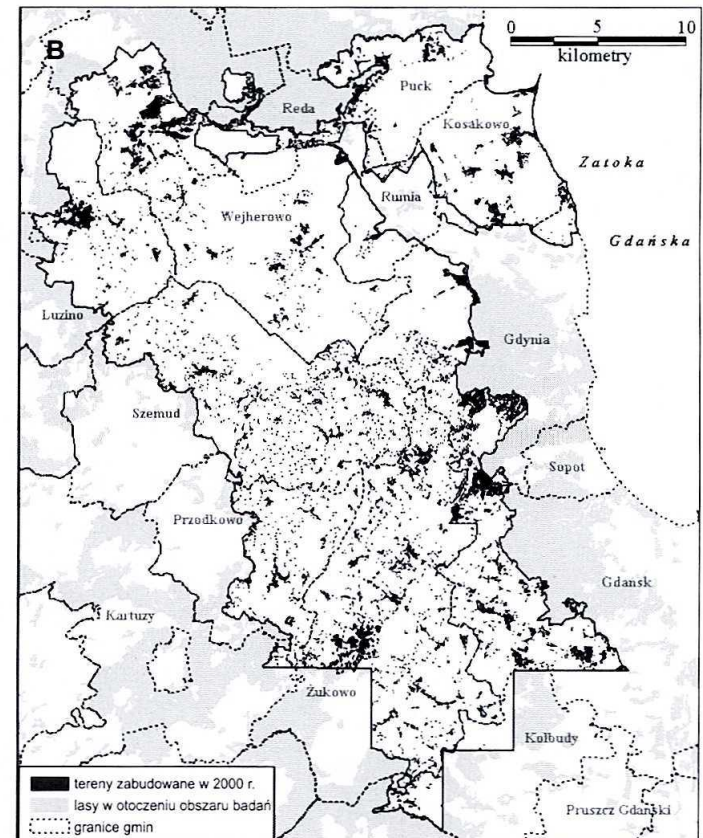
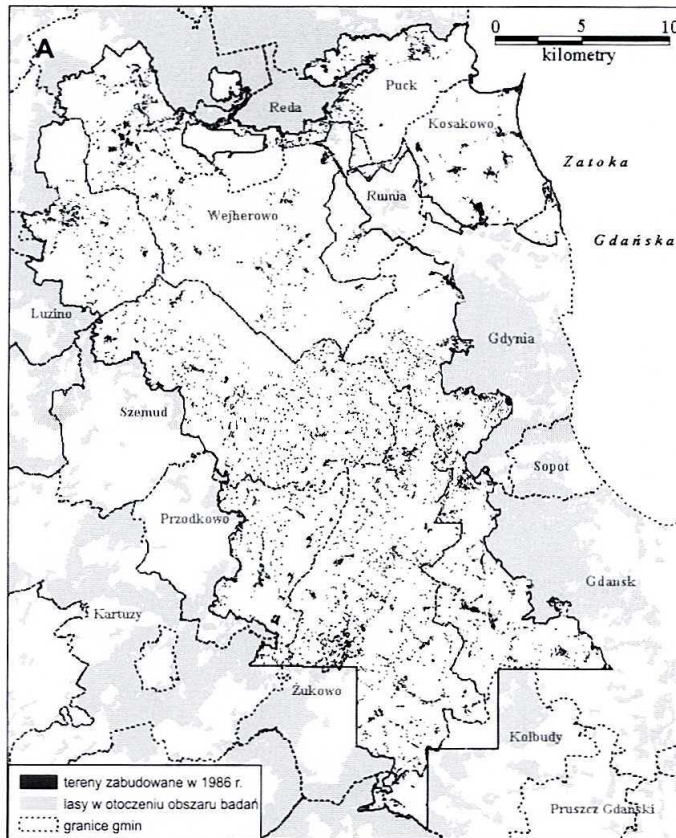
Około 10% przyrostu zabudowy wynika z powstania wielkopowierzchniowych obiektów handlowych. Z ich lokalizacją wiążą się różnorodne negatywne skutki dla środowiska, jak np. zmiany obiegu wody spowodowane istnieniem rozległych, nieprzepuszczalnych powierzchni parkingowych, czy wzrost poziomu komunikacyjnych zanieczyszczeń powietrza. Typową cechą procesu wzrostu zabudowy jest wprost proporcjonalność jego natężenia do odległości od centrum miast aglomeracji. Przykładowo, w badanym okresie przyrost liczby budynków w Przodkowie, położonym 30 km

Tabela 1

Zmiany powierzchni wybranych form pokrycia terenu w latach 1986(8)-2000 w części obszaru aktualnej i potencjalnej suburbanizacji metropolii trójmiejskiej

Elementy pokrycia terenu	Stan w1986(8) r. (ha/liczba)	Stan w 2000 r. (ha/liczba)	Przyrost 1986(8)-2000 ha (w nawiasie %)
Powierzchnia zabudowy	461,7	715,8	254,1 (55,0)
Liczba budynków	34 926	47 109	12 183 (34,9)
Powierzchnia lasów	26 437,0	26 990,8	553,8 (2,1)
Powierzchnia użytków zielonych	10 320,0	10 809,2	489,2 (4,7)
Powierzchnia zbiorników wodnych	993,8	1 032,9	39,1 (3,9)

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Baszanowski (2007), Jankowska (2007).



Ryc. 3. Rozmieszczenie terenów zabudowanych w wybranych obszarach podmiejskich metropolii trójmiejskiej w latach 1986-88 (A) i 2000 (B)

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie: Baszanowski (2007); Jankowska (2007).

od centrum Gdańska, wynosił 120, a w Baninie (20 km) – 240 budynków, i analogicznie – wzrost liczby budynków w Szemudzie (30 km od centrum Gdyni) – wynosił 162, a w Bojanie (19 km) – 270 (Baszanowski 2007). Zabudowa powstaje najczęściej na terenach wcześniej użytkowanych jako grunty rolne, przede wszystkim pola uprawne, ale także jako użytki zielone, a niekiedy nawet lasy są przeznaczane pod zabudowę.

Badania wykazały też dość niespodziewanie wzrost powierzchni pozostałych typów pokrycia terenu. Największy był w przypadku lasów (ok. 550 ha), a lesistość wybranej części metropolii wzrosła z 36 do blisko 37%, mimo że dynamika wzrostu powierzchni leśnej wyniosła w analizowanym okresie tylko ok. 2%. Obraz nie jest jednak tak korzystny przy szczegółowej analizie zmian w lasach. Mimo dodatniego bilansu, część z nich była nadal wycinana w celach innych niż gospodarka leśna, np. 20 ha w związku z eksploatacją kruszywa ze złoża „Borowiec”, czy 12 ha ze względu na rozbudowę składowiska odpadów w Łężycach, a mniejsze arealy w związku z modernizacją lub budową dróg. Tereny zakwalifikowane jako lasy pojawiły się także w związku z ekspansją zadrzewień na dawne mokradła – po ich zmeliorowaniu i osuszeniu – np. w rejonie jezior Kamień i Wycztok. Bilans takich „zalesień” jest więc raczej niekorzystny dla środowiska. W związku z nowymi zalesieniami i eksploatacją drzewostanów w wieku rębnym, niekorzystnie zmienia się także struktura wiekowa lasów. Istotnie (o blisko 5%) wzrosła także powierzchnia użytków zielonych, które w 2000 r. zajmowały blisko 15% badanego obszaru. Można to w znacznym stopniu tłumaczyć wkraczaniem trwałej pokrywy roślinnej na odłogowane pola uprawne (szczególnie przed akcesją Polski do Unii Europejskiej i wprowadzeniem dopłat dla rolnictwa), ale też likwidacją części poligonów wojskowych, które z czasem staną się terenami inwestycyjnymi. Część użytków zielonych podlegała jednak zmianie użytkowania, nie tylko w kierunku zabudowy, ale także zalesień, czy na potrzeby składowiska popiołów z gdyńskiej elektrociepłowni, położonego w Mościch Błotach, w Pradolinie Kaszubskiej, w rejonie ujścia Redy. W tym przypadku negatywne skutki transformacji użytkowania potęguje położenie składowiska w sąsiedztwie obszaru „siedliskowego” i „ptasiego” Natura 2000, rezerwatu przyrody „Beka” oraz w granicach Nadmorskiego Parku Krajobrazowego. Wzrost powierzchni o 4% zanotowano także w odniesieniu do śródlądowych wód stojących. Nowo powstałe zbiorniki mają jednak prawie wyłącznie sztuczny charakter, a zbiorniki naturalne, w szczególności „oczka” wodne, z reguły zanikały. Funkcje przez nie pełnione nie zawsze sprzyjają utrzymaniu równowagi w środowisku, a niekiedy mogą wręcz stanowić zagrożenie, jak np. stawy rybne, akumulujące duże ilości związków biogenych, okresowo uwalnianych do środowiska. Oprócz nich nowe zbiorniki pełnią także funkcje retencyjne (przeciwpowodziowe) na krótkich ciekach uchodzących bezpośrednio do Zatoki Gdańskiej, są efektem rekultywacji dawnych wyrobisk w kierunku wodnym, czy nawet stanowią osadniki oczyszczalni ścieków, jak w Dębogórzku koło Gdyni.

Z przedstawionej analizy zmian w strukturze użytkowania ziemi w Metropolii Trójmiejskiej wynika, że największą dynamiką cechuje się rozwój zabudowy, a najszyb-

szym tempem ubytku tereny gruntów ornych. Mimo niewielkiego wzrostu obszarów leśnych, wodnych i użytków zielonych, większość z nich nie jest predysponowana do pełnienia funkcji rekreacyjnych, a ich znaczenie dla regulacji funkcjonowania środowiska przyrodniczego jest ograniczone. Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że zmiany zarysowane dla okresu do 2000 r., były kontynuowane w ostatnich 8 latach. Na ten obraz nakłada się fragmentacja najcenniejszych struktur przyrodniczych położonych w centrum metropolii – lasów oliwsko-wejherowskich, stabilizujących strefę krawędziową wysoczyzny Pojezierza Kaszubskiego. Ich zniszczenie uruchomiłoby intensywne procesy morfodynamiczne zagrażające miastom aglomeracji, zintensyfikowałoby ich zagrożenie powodziowe (Kistowski 2003), doprowadziło do znacznych zmian mezo- i topoklimatu oraz ograniczyło powierzchnię terenów rekreacyjnych dla mieszkańców aglomeracji. Fragmentacja lasów zachodzi głównie wskutek budowy nowych (Trasa Kwiatkowskiego w Gdyni) i modernizacji istniejących (ulica Słowackiego i Spacerowa w Gdańsku) tras komunikacyjnych, które przecinają lasy, łącząc centrum aglomeracji z jej dzielnicami i suburbiami położonymi w kierunku zachodnim. Innym czynnikiem jest także „wnikanie” osiedli w przyleśne doliny oraz ich budowa na nieleśnych enklawach Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. Mimo utworzenia w 1979 r. tego jednego z najstarszych parków krajobrazowych w Polsce, możliwości ochrony przyrody i krajobrazu są w nim coraz bardziej ograniczane. Negatywny wizerunek zmian w środowisku metropolii uzupełniają procesy przestrzenne zachodzące w centrach miast. Przykładowo w Gdańsku i Gdyni, po relatywnie korzystnych działaniach samorządów prowadzonych w latach 90. XX w., polegających np. na zakładaniu nowych terenów parkowych (jak na obszarach nadmorskich w Gdańsku-Brzeźnie i Przymorzu), od kilku lat można zaobserwować narastający odwrót od tej tendencji, polegający na sprzyjaniu „za wszelką cenę” deweloperom, zajmującym najatrakcyjniejsze lokalizacje (w szczególności nadmorskie i przyleśne) pod budowę obiektów mieszkalnych, rekreacyjnych lub handlowych. Przykładem mogą być inwestycje powstające (np. apartamentowiec Sea Tower) i planowane w najbliższym czasie w rejonie Skweru Kościuszki w Gdyni, z których część ma być zrealizowana kosztem obecnie istniejących terenów zieleni (np. Parku Rady Europy). Kurczą się zatem w centrach miast publicznie tereny rekreacyjne o dużym udziale elementów przyrodniczych, wypychając kolejne grupy reprezentantów klasy średniej do miejsc zamieszkania położonych w suburbiach, często 10, 20 a nawet 30 km od centrów.

2. Perspektywy rozwoju Metropolii Trójmiejskiej i ich skutki dla środowiska przyrodniczego

Mimo trwających od kilku lat prac nad poszerzeniem formuły planowania przestrzennego dla obszarów metropolitalnych, polegającej na tworzeniu związków gmin metropolitalnych i opracowaniu dla ich obszaru planu zagospodarowania

przestrzennego, próby te dotychczas nie zakończyły się dla Metropolii Trójmiejskiej pozytywnie. Nadal poszczególne miasta i gminy wiejskie metropolii realizują planowanie i zagospodarowanie przestrzenne indywidualnie, w oderwaniu od otoczenia, nie bilansując np. potrzeb mieszkaniowych, komunikacyjnych lub rekreacyjnych w ramach swojego obszaru. Zamiast współpracy nasila się konkurencja w zakresie pozyskiwania deweloperów mieszkaniowych i inwestorów gospodarczych lub też lokalizacji jak najwyższych budynków w prestiżowej strefie nadmorskiej (np. Sea Tower w Gdyni i planowany Big Boy w Gdańsku). Tak więc informacji o planach rozwoju zainwestowania i ich skutkach dla środowiska przyrodniczego należy poszukiwać w dokumentach gminnych, np. w studiach uwarunkowań i planach miejscowych. W grudniu 2007 i lutym 2008 r. zostały przyjęte nowe *studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* największych miast aglomeracji – Gdańska i Gdyni. W dokumentach tych – które w minimalnym stopniu uwzględniają liczne uwagi społeczności lokalnych – gdyż zostały one odrzucone przez rady miast (*Zabentonować mieszkańcom...2008*), przewidziano kontynuację dotychczasowych trendów zagospodarowania charakteryzujących się:

- stworzeniem bardzo rozległych, nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej;
- maksymalnym nasyceniem zainwestowaniem prestiżowych stref nadmorskich, położonych na obszarach poprzemysłowych i na terenach przyportowych;
- brakiem planów w zakresie tworzenia nowych, rozległych terenów rekreacyjnych, szczególnie z dużym udziałem zieleni miejskiej;
- ograniczaniem obszaru przestrzeni publicznych, dostępnych dla mieszkańców miast.

Taka polityka przestrzenna będzie skutkować pogarszaniem jakości życia w miastach dla większości ich mieszkańców i nasileniem procesów migracyjnych do stref podmiejskich, co spotęguje zjawiska suburbanizacji i przyczyni się do dalszej degradacji środowiska obszaru metropolitalnego. Obecny model rozwoju centrum metropolii prowadzi do ograniczenia systemu przyrodniczego w jego centrum, jak i do niszczenia przyrody w strefie zewnętrznej.

Szczególnie intensywne nasilenie procesów urbanizacyjnych planuje się w Gdańsku (ryc. 4A). Obecnie tereny budownictwa mieszkaniowego wraz z usługami zajmują w tym mieście o powierzchni 262 km² blisko 44 km², czyli 16,8% obszaru. Sukcesywnie wypełniają wszystkie dostępne tereny między dwiema głównymi osiami komunikacyjnymi (drugą z nich jest tzw. obwodnica trójmiejska, której ostatnio – ze względu na coraz mniejszą adekwatność tej nazwy – nadano imię Kazimierza Jagiellończyka). Studium Gdańska zakłada, że nowe tereny mieszkaniowe zajmą ponad 39 km², czyli kolejne 15% powierzchni miasta. Wzrost powierzchni zabudowanych w mieście ma docelowo wynieść 90% w stosunku do stanu z 2007 r. Większość z nich zostanie zlokalizowana w południowo-zachodniej i zachodniej części miasta, za obwodnicą. Wiele z nich znajdzie się w odległości 10, a w rejonie Osowy nawet 12,5 km od cen-

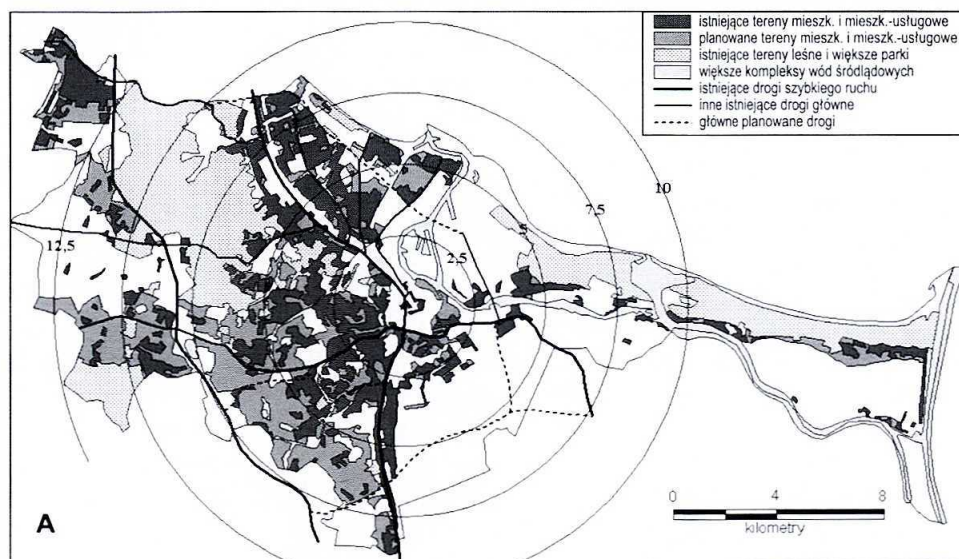
trum Gdańska. Spotęguje to istniejące już ogromne potrzeby komunikacyjne. Liczby te są szczególnie niepokojące w zestawieniu z powierzchnią systemu przyrodniczego, którego głównym elementem są lasy. Zajmują one jedynie 18% obszaru miasta (Lasy Oliwskie, Stogów i Wyspy Sobieszewskiej oraz Otomińskie) i – przy deficycie parków lub ich położenia w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych – odgrywają obok funkcji przyrodniczych, rolę terenów rekreacyjnych dla mieszkańców Gdańska. W związku z ich niewystarczającym przystosowaniem do pełnienia tej funkcji, podlegają degradacji, do której przyczynia się też ich fragmentacja spowodowana przecinaniem szlakami komunikacyjnymi i sąsiadującą z nimi zabudową. Nie widać perspektyw dla rozwoju nowych terenów rekreacyjnych, w tym zieleni miejskiej. Inwestorzy są zainteresowani realizacją przedsięwzięć dochodowych, a tworzenie parków do takich z pewnością nie należy, natomiast miasto stawia głównie na wydatki infrastrukturalne (np. komunikacyjne), a w perspektywie ogromnych kosztów związanych z Euro 2012 (m.in. Baltic Arena), nie będzie szans na finansowanie działań na rzecz systemu przyrodniczego miasta. Co więcej, planowane wcześniej do urzędzenia jako otwarte tereny rekreacyjne obszary nadmorskie Brzeźna i Przymorza, obecnie w dużej części zamierza się przeznaczyć pod zabudowę hotelową i apartamentową. Z planami zbieżna jest wizja radykalnego ograniczenia przestrzeni publicznych, do rejonu Starego Miasta i niewielkich fragmentów Śródmieścia, Wrzeszcza i starej Oliwy. Zajmują one kilkukrotnie mniejszą przestrzeń niż obszary dopuszczone do lokalizacji wielkopowierzchniowych obiektów handlowych (>2000 m²), rozproszone w całym mieście. Nie przewidziano żadnych przestrzeni publicznych w osiedlach budowanych w ostatnich 40 latach oraz planowanych do zrealizowania.

Zbliżona sytuacja występuje w Gdyni (ryc. 4B). Tu dynamika rozwoju zabudowy mieszkaniowej była w latach 90. XX w. znacznie wyższa niż w Gdańsku i pozostało mniej terenów do zainwestowania, ale zdecydowaną większość z nich planuje się zbudować. Punkt wyjścia jest pod tym względem zbliżony do gdańskiego. Zainwestowanych mieszkaniowo i usługowo jest prawie 22 km², stanowiących ponad 16% powierzchni Gdyni. Planowana zabudowa ma zająć kolejne 10 km², czyli 7,4% obszaru miasta. Przyrost terytorialny osiedli mieszkaniowych z usługami wyniesie niespełna 50% i docelowo mają one zająć 23,5% obszaru Gdyni, czyli znacznie mniej niż w Gdańsku. Wynika to jednak ze specyfiki Gdyni, w której połowę terytorium zajmują lasy (67,5 km²). Mimo nowo oddanych do użytku (Trasa Kwiatkowskiego) i planowanych dróg, przyczyniających się do fragmentacji systemu przyrodniczego, zwartość tutejszych kompleksów leśnych jest dużo większa niż w Gdańsku, a przede wszystkim mają one ciągłość przestrzenną ku zachodowi z lasami wejherowskimi. Niestety, większość terenów planowanych do zabudowy mieszkaniowej w Gdyni położona jest na zachód od obwodnicy i znajduje się ponad 7 km od centrum miasta.

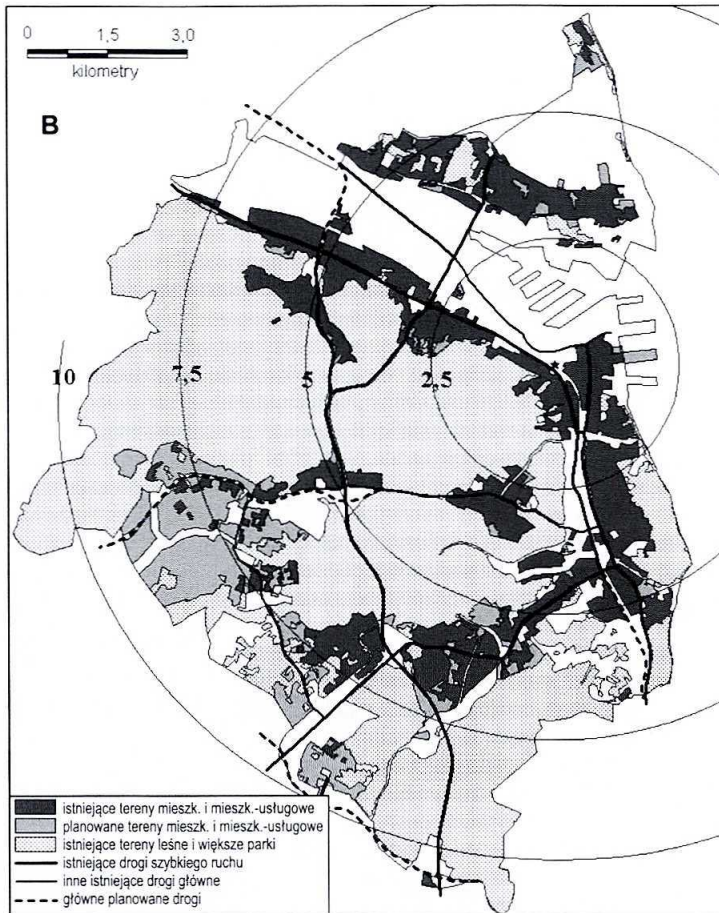
Lasy gdyńskie, w sytuacji deficytu obszarów zieleni miejskiej, stanowią ważny kompleks rekreacyjny dla mieszkańców miasta i podobnie będzie w przyszłości, gdyż samorząd planuje w dzielnicach centralnych przede wszystkim zabudowę usługową

i mieszkaniową, realizowaną nawet kosztem nielicznych terenów zieleni. Przykładem takich działań może być planowanie likwidacji skwerów: Borchardta (Park Rady Europy) lub Plymouth, w celu budowy obiektów usługowych wątpliwej architektonicznie urody¹. Szczególnie bulwersujące są plany zabudowy terenów rekreacyjnych w ciągu alei Piłsudskiego – jednej z najważniejszych arterii miasta prowadzących do morza – pełniących ważne funkcje aerosanitarne i estetyzujące. Planowane inwestycje zburzą ostatecznie przejrzystą wizję urbanistyczną przedwojennych twórców miasta. W studium proponuje się też zabudowę usługowo-apartamentową użytkowanych dotychczas gospodarczo nabrzeży portowo-przemysłowych, np. Dalmoru, położonych na północ od prestiżowego skweru Kościuszki. Samorząd Gdyni, który w latach 90. uchodził za wzorcowy pod względem kreowania wysokiej jakości życia dla mieszkańców miasta, zatracą te dobre cechy, upodabiając się do setek innych rad miejskich i gminnych w Polsce, dbających o interesy inwestorów i zapominających o złożoności uwarunkowań rozwoju organizmu miejskiego.

Zarówno Gdańsk, a za jego przykładem Gdynia, utworzyły jednostki planistyczne (biura rozwoju miast), których celem jest sporządzanie opracowań z zakresu planowania przestrzennego. Wykonują one także opracowania ekofizjograficzne oraz prognozy wpływu planów miejscowych na środowisko, czyli dokumenty, które określają uwarunkowania dla rozwoju miast wynikające z istnienia w ich obrębie systemu przyrodniczego, jak i oceniające wpływ planowanego zainwestowania na system przyrodniczy. Tak więc pracownicy tych biur oceniają sami własne (lub swoich kolegów z sąsiednich pokojów) propozycje w zakresie zainwestowania terenów. Za-



¹ <http://dom.trojmiasto.pl/Gotowy-projekt-wielkiej-inwestycji-w-Gdyni-n26453.html>.

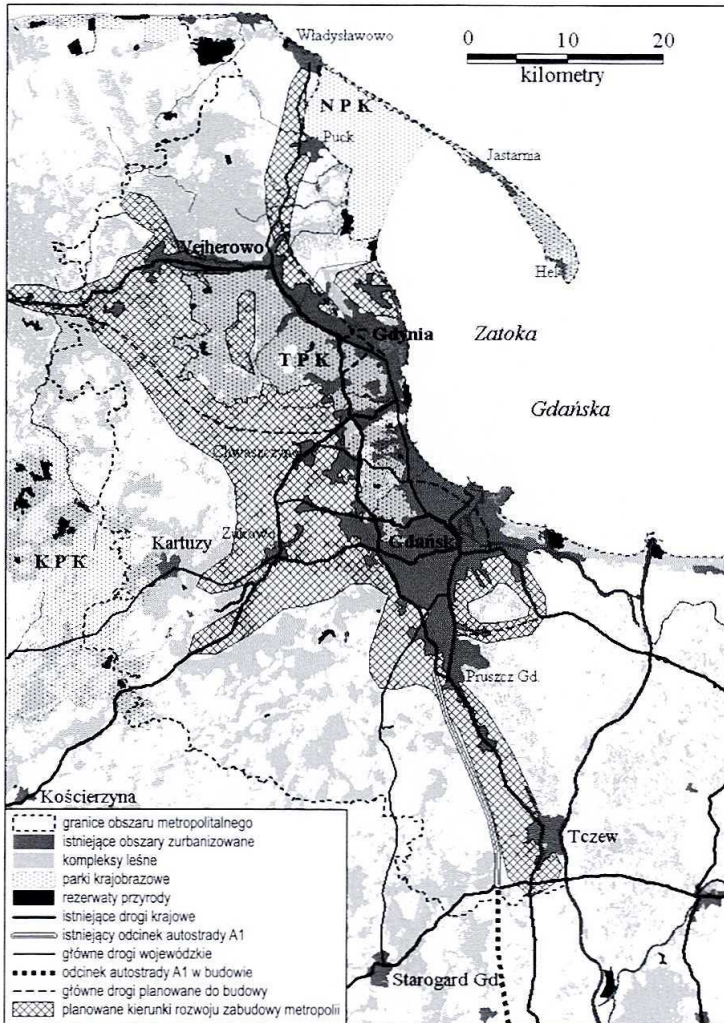


Ryc. 4. Istniejące i planowane do zabudowy tereny mieszkaniowe i mieszkaniowo-usługowe w Gdańsku (A) i Gdyni (B) na tle obszarów leśnych i ekwidystanty odległości zabudowy od centrów miast
 Źródło: Opracowanie własne, na podstawie *Studiów inwaunkowań...* (2007).

sady podległości służbowej i zależności od polityki tworzonej przez samorządy oraz układów polityczno-biznesowych sprawiają, że oceny wpływu planów miejscowych na środowisko są w większości nierzetelne – nie służą społecznościom lokalnym, ale zaspokojeniu woli inwestorów, wskazujących korzystne dla siebie tereny.

Istniejące mechanizmy prawne, polityczne, organizacyjne oraz praktyka planistyczna, połączone z coraz większym bagatelizowaniem przez samorządy i projektantów warunków przyrodniczych i społecznych, będą prawdopodobnie skutkować rozwojem procesów suburbanizacji i dalszym niszczeniem przyrodniczej osnowy metropolii (ryc. 5). Jedynymi, istotnymi pod względem skali przestrzennej, barierami

dla rozwoju zainwestowania są obecnie: kompleksy leśne oraz tereny hydrogeniczne zagrożone powodzią, takie jak Żuławy Wiślane i dno Pradoliny Kaszubskiej na północ od Gdyni. Jednak i tu są przykłady przewagi pazerności inwestorów i samorządów nad rozsądkiem, np. Sea Tower w Gdyni, który – wybudowany na gruntach nasypanych i organogenicznych – zaczął się zapadać, zmuszając inwestorów do obniżenia go o kilka pięter, co nie wyklucza przyszłych problemów ze stabilnością budynku. Parki krajobrazowe na terenach nieleśnych jak dotychczas słabo odegrały rolę ochronną przed zainwestowaniem, szczególnie turystycznym.



Ryc. 5. Przewidywane kierunki rozwoju metropolii trójmiejskiej na tle barier przyrodniczych
 Źródło: Opracowanie własne.

Istniejąca i planowana sieć komunikacyjna jest szkieletem dla rozwoju mieszkalnictwa. Obok dwóch istniejących osi rozwoju miast: historycznej łączącej centrum Gdańska i Gdyni przez Sopot, wydłużonej do miast satelickich (Rumia, Pruszcz, Tczew) oraz obwodnicy trójmiejskiej między Pruszczem a Gdynią, oddalonej od niej kilka km na zachód, obecnie kształtuje się kolejna oś zachodnia: Chwaszczyno – Żukowo, z odnogami w kierunku Kartuz, Kościerzyny i Szemuda, wzdłuż których kształtują się systemy osadnicze. Wśród nich szczególnie intensywny ciąg osadniczy powstaje na południe od Gdańska w kierunku Tczewa. Procesy te mogą zostać spotęgowane oddaniem do użytku w grudniu 2007 r. odcinka autostrady A1 z węzłami Stanisławie (zjazd na Tczew i Skarszewy) i Swarozyn (zjazd na Starogard Gd., Malbork i Elbląg). Ciąg osadniczy zaczyna się także kształtować na północ od Redy w kierunku Pucka i Władysławowa, a katalizatorem dla przyspieszenia tego procesu może być zbudowanie wschodniej obwodnicy Gdyni i Rumi, która ma skrócić czas dojazdu do tych terenów. Największa jednak strefa suburbanizacji rozwinie się na zachód od Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, w gminach Luzino, Szemud, Żukowo i Przdokowo. Przyspieszenie jej rozwoju spowoduje wybudowanie tzw. Trasy Lęborskiej, która skróci drogę na Szczecin, omijając północną część aglomeracji trójmiejskiej, ale jednocześnie stanie się nową osią rozwoju osadnictwa. Przy zachowaniu obecnego tempa rozwoju zainwestowania, przyjmując że niekorzystne działania samorządów miejskich nadal będą „wypychać” ludzi do suburbiów, można się spodziewać, że w perspektywie 30-40 lat lasy oliwsko-wejherowskie staną się megawyspą środowiskową, odizolowaną w większości od otoczenia i skazaną na powolną degradację. Niestety, spojrzenie na ryc. 5 wskazuje, że w perspektywie kolejnych kilkudziesięciu lat podobny los może czekać Puszcze Darżlubską.

3. Wnioski – jak przeciwdziałać procesom negatywnym dla środowiska?

Przedstawione w opracowaniu problemy, związane z niezrównoważonym rozwojem Metropolii Trójmiejskiej i jego wpływem na środowisko, pozwalają bezpośrednio sformułować rekomendacje w zakresie poprawy istniejącego i przewidywanego stanu. O ile dość łatwo wskazać kierunki działań, o tyle dużo trudniej odpowiedzieć na pytanie, jak spowodować ich realizację? Zmiana niekorzystnych trendów wymaga bowiem złożonych, konsekwentnych i długotrwałych działań, obejmujących bardzo różnorodne sfery.

Po pierwsze, niezbędna jest zmiana polityki miast i metropolii w zakresie zagospodarowania przestrzennego. W centrach miast i ich bezpośrednim sąsiedztwie powinny być tworzone warunki do poprawy jakości życia mieszkańców i użytkowników. Należy zachować równowagę między terenami zabudowanymi a otwartymi przestrzeniami publicznymi, stanowiącymi elementy systemu przyrodniczego (parki, skwery, ciek, stawy). Natomiast rozbudowa suburbii powinna być dostosowana do po-

trzeb mieszkaniowych i nie powinna ich wyprzedzać lub stymulować, a szczególnie generować nowych potrzeb transportowych realizowanych z użyciem indywidualnego transportu samochodowego. Powinna się odbywać z zachowaniem głównych elementów osnowy ekologicznej terenów podmiejskich (lasów, mokradeł, jezior, użytków zielonych, wysoko produktywnych gruntów rolnych, den dolinnych). Cele te mogą zostać osiągnięte tylko w przypadku wprowadzenia planu zagospodarowania przestrzennego metropolii, mającego wysoką rangę prawną.

Po drugie, konieczna jest zmiana sposobu zainwestowania terenów położonych wokół miast. O ile w centrach metropolii, na niektórych obszarach nieracjonalnie wykorzystanych, zabudowa może być jeszcze dogęszczana (zachowując tereny otwarte w innych miejscach), o tyle wokół miast zabudowa nie może być nadmiernie zagęszczona, ponieważ szybko przyjmą one charakter miejski i główny cel przenosin mieszkańców miast na ich obrzeża zostanie przekreślony. Dlatego należałoby przyjąć minimalne powierzchnie działek budowlanych uzależnione od odległości od centrów lub granic miast, przy czym na terenach wiejskich nie powinny one być mniejsze niż 2000 m² dla domu jednorodzinnego, a wskaźnik pokrycia działki powierzchnią biologicznie czynną powinien wynosić co najmniej 50%. Na obszarach wiejskich nie powinny być wznoszone budynki wyższe niż trzykondygnacyjne.

Po trzecie, istotnej przebudowy wymaga sposób uwzględnienia warunków przyrodniczych w planowaniu przestrzennym. Znacznie rzetelniej, w szczególności w zakresie biotycznych komponentów środowiska, powinny być sporządzane opracowania ekofizjograficzne dla studiów uwarunkowań i planów miejscowych, a studia – po uzyskaniu wyższej rangi prawnej (planu, a nie „miękkich” wytycznych) niż obecnie, powinny zostać objęte sporządzaniem prognozy wpływu ich ustaleń na środowisko. Prognozy te jednak, ani dla studium ani dla planów miejscowych, nie mogą być opracowywane przez te same instytucje, które sporządzały dokumenty planistyczne. Prognoza taka, mająca charakter strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, przybiera często postać krytycznej i twórczej opinii o planie, a trudno wymagać, aby twórcy planów lub ich podwładni sami dokonywali tej krytyki. Od rzetelności opracowania i uwzględnienia ustaleń prognoz w ostatecznych, przyjętych przez samorządy, wersjach planów, oraz dobrego wdrożenia tych planów, zależy przyszły los systemów przyrodniczych położonych w obszarach metropolitalnych. Niestety, przedstawione w opracowaniu przykłady z Metropolii Trójmiejskiej, głównie z Gdańska i Gdyni, nie pozwalają na optymizm w tym zakresie.

Literatura

Baszanowski P., 2007, *Wpływ rozwoju aglomeracji trójmiejskiej w kierunku zachodnim na środowisko przyrodnicze*. Praca magisterska wykonana w Instytucie Geografii UG pod kier. M. Kistowskiego, Uniwersytet Gdański, Gdańsk.

- Jankowska M., 2007, *Wpływ rozwoju aglomeracji trójmiejskiej w kierunku północnym na środowisko przyrodnicze*. Praca magisterska wykonana w Instytucie Geografii UG pod kier. M. Kistowskiego, Uniwersytet Gdański, Gdańsk.
- Kistowski M., 2003, *Wpływ niezrównoważonego rozwoju Gdańska na zagrożenie powodziowe miasta*, [w:] *Powódź w Gdańsku 2001*, J. Cyberski (red.). Gdańskie Towarzystwo Naukowe, Gdańsk, s. 133-144.
- Kistowski M., Lipińska B., Korwel-Lejkowska B., 2006, *Walory, zagrożenia i propozycje ochrony zasobów krajobrazowych województwa pomorskiego (ze szczególnym uwzględnieniem Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego)*, [w:] *Studia przyrodniczo-krajobrazowe województwa pomorskiego*, J. Czochoński, M. Kistowski (red.). Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk, s. 135-276.
- Pankau F. (red.), 2006, *Raport o stanie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego. Ocena realizacji inwestycji*. Pomorskie studia regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gdańska*, 2007, Biuro rozwoju Gdańska, zał. do uchwały XVIII/431/07 Rady Miasta Gdańska z 20 grudnia 2007 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gdyni*, 2007, Biuro Planowania Przestrzennego miasta Gdyni, zał. do uchwały XVII/400/08 Rady Miasta Gdyni z 27 lutego 2008 r.
- Zabetonować mieszkańcom Gdynię? Rada uchwaliła „plan planów” dla miasta*, 2008, Gdynia SOS Śródmieście, Rok VIII, wyd.19, s. 2.