

MACIEJ SMĘTKOWSKI

Uniwersytet Warszawski

ROLA INFRASTRUKTURY TRANSPORTOWEJ W INTEGRACJI OBSZARU METROPOLITALNEGO WARSZAWY*

Abstract: The Role of Transport Infrastructure in Integration of Warsaw Metropolitan Area. The purpose of the article is to examine the role of transport infrastructure in relations between the city and its surrounding region for Warsaw Metropolitan Area case study. The article presents delimitation of the Warsaw Metropolitan Area and the role of transport infrastructure in spatial development of the area as well as the influence of accessibility on intensity of relations in Warsaw Region. Conclusions, except the summary of observations in this field, consist of recommendations on the transport structure development priorities.

Wstęp

Celem opracowania jest określenie roli infrastruktury transportowej w oddziaływaniu wielkiego miasta na jego bezpośrednie otoczenie na przykładzie metropolii warszawskiej. Struktura opracowania odpowiada definicji integracji, którą można rozumieć jako (Por. *Nowa Encyklopedia* 1995):

- scalanie, proces tworzenia całości z części albo włączanie jakiegoś elementu w całość;
- zespolenie i zharmonizowanie składników zbiorowości zachodzące na skutek rozwoju i umacniania powiązań i współzależności.

* Opracowanie prezentuje wyniki badań finansowanych przez Komitet Badań Naukowych w ramach grantu nr 2 H02C 016 23 koordynowanego przez G. Gorzelaka. Jego część jest jednocześnie fragmentem rozprawy doktorskiej *Metropolia-region: nowe relacje w gospodarce informacyjnej (na przykładzie Warszawy i Mazowsza)* przygotowywanej przez autora pod kierunkiem prof. G. Gorzelaka.

W przypadku obszaru metropolitalnego pierwszej części definicji odpowiada jego rozwój przestrzenny, natomiast drugiej wzrost jego integracji wewnętrznej. Niewątpliwe w obu przypadkach transport, za którego cel można przyjąć zapewnienie, zwiększanie dostępności (Por. Tolley, Turton, za Taylor 1999), umożliwia rozwój i intensyfikację różnego rodzaju powiązań wynikających z przepływów towarów i osób. Do potencjalnego pozytywnego wpływu rozwoju infrastruktury transportowej na funkcjonowanie układów regionalnych zalicza się (OECD 2002): poprawę dostępności, wzrost zatrudnienia, wzrost produktywności przedsiębiorstw oraz wzrost spójności społecznej. Istnienie odpowiedniej infrastruktury transportowej jest konieczne do realizowania strategii „skoncentrowanej dekoncentracji” obszaru metropolitalnego, czego przykładem może być Singapur (Por. Pacione 2001, s. 261).

W opracowaniu rozważania o roli transportu w procesie integracji obszaru metropolitalnego Warszawy rozpoczęto od delimitacji tego obszaru. Następnie ukazano potencjalne związki między stanem infrastruktury transportowej a kształtem wyznaczonego obszaru oraz wpływem dostępności centrum Warszawy różnymi środkami transportu na siłę powiązań w układzie regionalnym. We wnioskach, poza podsumowaniem obserwacji w tym zakresie, zawarto również rekomendacje dotyczące rozwoju układu transportowego w regionie i obszarze metropolitalnym Warszawy.

1. Delimitacja obszaru metropolitalnego Warszawy

Na skutek wzrostu roli informacji w procesach gospodarczych we współczesnym świecie centrami rozwoju gospodarczego stają się metropolie, które skupiają funkcje kierownicze i zarządcze gospodarki światowej (zob. np. Sassen (1991), Castells (1998), Jałowiecki (1999), Kukliński i in. (2000)) oraz najlepiej radzą sobie z przejściem od fordowskiego do postfordowskiego modelu rozwoju (Por. Gorzelak 1995). Jak zauważa Kunzmann (1998) regiony miast światowych przekształcają się w sieć składającą się z wyspecjalizowanych obszarów pełniących funkcje światowe (globalne), europejskie, krajowe, regionalne i lokalne, które są ze sobą silnie powiązane. Wzrostowi znaczenia funkcji o charakterze światowym towarzyszy jednocześnie zwiększenie obszaru pełniącego te funkcje i rozlewanie się metropolii na tereny otoczenia regionalnego. W efekcie powstaje specyficzna mozaika obszarów, które tworzą region metropolitalny, takich jak: (Smętkowski 2001 za Kunzmann 1998).

Są to obszary pełniące funkcje o znaczeniu:

- globalnym lub silnie powiązane z globalną gospodarką (centra międzynarodowych finansów i usług, wielkie centra handlowe, dzielnice mieszkaniowe zamieszkałe przez klasę metropolitalną położone w centrach miast, atrakcje turystyczne o znaczeniu światowym, technopolie, kompleksy biurowe położone poza ścisłym centrum (ang. *edge cities*), często położone przy lotniskach);
- regionalnym silnie powiązane z powyższymi (obszary nowoczesnego przemysłu, międzyregionalne centra dystrybucyjne, zurbanizowane korytarze transportowe, obszary rozrywki i rekreacji, obszary zabudowy mieszkaniowej na „zielonych” przedmieściach, obszary intensywnego rolnictwa);
- lokalnym (zmarginalizowane), które nie uczestniczą w procesie globalizacji (peryferyjne obszary rolnicze, obszary tradycyjnego, wymagającego restrukturyzacji przemysłu, oraz dzielnice mieszkaniowe zamieszkałe przez ubogą ludność (najczęściej imigrantów z krajów rozwijających się) w centrach miast).

Przedmiotem przeprowadzonych badań empirycznych dotyczących znaczenia transportu w powiązaniach między tymi obszarami była metropolia warszawska. Ze względu na wielkość, pełnione funkcje, zaawansowanie procesów internacjonalizacji Warszawa jest niewątpliwie najlepszym przykładem do obserwowania procesów metropolizacji w Polsce (Smętkowski 2004). Przyjmując zastrzeżenia Jałowickiego (2000, s. 27) należy jednak uznać Warszawę za metropolię *in statu nascendi*, która zakładając optymistyczny scenariusz rozwoju może w niedalekiej przyszłości dołączyć do grona miast światowych.

Na potrzeby badań *obszar metropolitalny* zdefiniowano jako ośrodek metropolitalny wraz ze strefą jego bezpośredniego oddziaływania, w której związki gospodarcze i społeczne są silne i stałe. Ze względu na pełnione wyspecjalizowane funkcje często o zasięgu ponadkrajowym, obszar ten powinien charakteryzować się nie tylko wysokim poziomem rozwoju, ale także zwiększoną dynamiką rozwoju. Podejmując próbę delimitacji tak rozumianego obszaru metropolitalnego należy zauważyć, że w nowym modelu rozwoju, niektóre ze stosowanych wcześniej wskaźników służących delimitacji obszaru metropolitalnego, czy wyznaczaniu zasięgu aglomeracji miejskiej utraciły swoje znaczenie (np. gęstość zaludnienia) lub ze względu na zmiany w systemie statystyki publicznej nie mogą być dłużej stosowane (np. ludność dojeżdżająca do pracy). Co więcej, rosnąca dynamika zjawisk społeczno-gospodarczych z jednoczesną inercją ukształtowanych wcześniej struktur społeczno-gospodarczych sprawia,

że większego znaczenia nabierają wskaźniki obrazujące dynamikę zjawisk społeczno-gospodarczych. W związku z tym traktując obszar metropolitalny jako strefę zwiększonej aktywności gospodarczej i społecznej będącą wynikiem silnych wewnętrznych związków funkcjonalnych indukowanych przez ośrodek metropolitalny należałoby użyć, poza wskaźnikami statycznymi, także dynamicznych. Na pytanie jakich, zakładając, że podstawowym polem do wyznaczania zasięgu obszaru metropolitalnego wielkiego miasta będzie podział administracyjny kraju na gminy, odpowiedzi może udzielić rozwój gospodarczy układu lokalnego.

W świetle obowiązującego w Polsce modelu finansów publicznych¹ gmina poza dotacjami i subwencjami płynącymi z budżetu centralnego osiąga również dochody własne w postaci: podatku od nieruchomości, podatku rolnego, leśnego, od środków transportowych, z karty podatkowej, spadków i darowizn, posiadania psów, opłaty skarbowej oraz opłat lokalnych i eksploatacyjnych, jak również ma udział w państwowych podatkach od osób fizycznych i prawnych. W związku z tym gmina, żeby zwiększyć swoje dochody własne, tak aby móc sprawnie realizować nałożone na nią zadania, powinna konkurować o kapitał i zasoby ludzkie. Napływ kapitału i ludności do gminy oraz wzrost lokalnej przedsiębiorczości prowadzi do zwiększenia dochodów własnych gminy. Dochody te mogą być przeznaczane na rozwój infrastruktury technicznej i społecznej, co przyczynia się do poprawienia warunków życia mieszkańców, ale też do poprawy warunków prowadzenia działalności gospodarczej. Z kolei lepsze warunki umacniają pozycję konkurencyjną i stanowią zachętę do dalszego napływu kapitału i ludności do gminy, tworząc podstawy dalszego wzrostu. Poszczególnym elementom tego modelu przyporządkowano następujące wskaźniki:

- statyczny (W1): – dochody własne gminy wraz z udziałem w podatkach państwowych na mieszkańca w 2000 (3) r.;
- dynamiczny (W2): syntetyczny wskaźnik dynamiki odpowiadający sumie standaryzowanych wartości następujących trzech zmiennych:
 - zmiana liczby spółek z udziałem kapitału zagranicznego w latach 1994-2000 (3) na 1000 mieszkańców;
 - bilans migracji w latach 1994-2000 (3) na 1000 mieszkańców;

¹ Ustawa o finansowaniu gmin z 10 grudnia 1993 r., zmieniona przez Ustawę z 25 lipca 1998 r. o zmianie Ustawy o finansowaniu gmin, następnie przez Ustawę z 26 listopada 1998 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego w latach 1999 i 2000. Obecnie obowiązuje Ustawa z 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego w dużej mierze zgodna z ustawami obowiązującymi wcześniej, ale zmieniająca np. udziały gminy w podatkach państwowych (PIT – 39,34%. CIT – 6,71%).

- zmiana liczby przedsiębiorstw prywatnych (bez spółek z udziałem kapitału zagranicznego) zarejestrowanych w REGON w latach 1994-2000 (3) na 1000 mieszkańców.

Wykorzystanie do wyznaczania obszaru metropolitalnego zarówno wskaźnika statycznego (W1) świadczącego o poziomie rozwoju², jak i syntetycznego wskaźnika dynamiki (W2) mówiącego o zmianach zachodzących w danym układzie lokalnym, pozwoliło uwzględnić gminy charakteryzujące się wysokim poziomem rozwoju, które mogły relatywnie rozwijać się wolniej, ale i gminy cechujące się niższym poziomem rozwoju, ale za to charakteryzujące się wysoką dynamiką rozwoju³.

Rozmieszczenie gmin o najwyższych wartościach jednego z dwóch wskaźników w 2000 i 2003 r. pokazuje ryc. 1. Uwagę zwraca to, że są to przede wszystkim gminy, położone w sąsiedztwie największych miast (Warszawy, Poznania, Wrocławia, Trójmiasta, Krakowa) oraz w sąsiedztwie wybranych ośrodków miejskich średniej wielkości (Bydgoszczy i Torunia, Szczecina). Ponadto zaliczają się do nich gminy położone w szerokim pasie przygranicznym zachodniej Polski (co można wiązać ze współpracą transgraniczną) oraz w strefie nadmorskiej (ze względu na pełnione funkcje turystyczne).

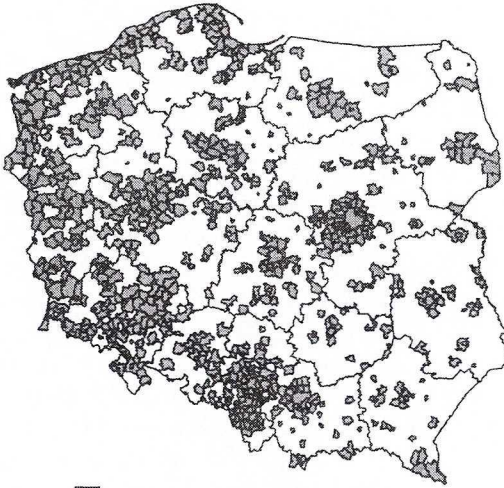
Co charakterystyczne, na obu rycinach (ryc. 2 i 3) jest zauważalny spójny przestrzennie obszar zwiększonej aktywności społeczno-gospodarczej otaczający Warszawę, który można uznać za jej obszar metropolitalny.

Tak wyznaczony obszar metropolitalny Warszawy składał się w 2000 r. (nie licząc Warszawy) z 56 gmin, czterech całych powiatów i części 8 powiatów oraz w dużym przybliżeniu odpowiadał warszawskiemu NUTS3. Na terenie tego obszaru mieszkał ponad 1 mln ludności, a cała metropolia warszawska liczyła ok. 2,7 mln mieszkańców. W porównaniu do opracowania Chmielewskiego z 1995 r. zasięg tego obszaru był szerszy o pas dwóch gmin w kierunku południowo-zachodnim i zachodnim oraz o pas jednej gminy w kierunku północnym i południowym, a granice obu zasięgów pokrywały się tylko w przypadku gmin położonych na wschód od Warszawy. Na te różnice

² Na poziomie NUTS3 istnieje ścisły związek między wielkością PKB a tym wskaźnikiem (współczynnik korelacji Pearsona w 2002 r. wynosił 0,99).

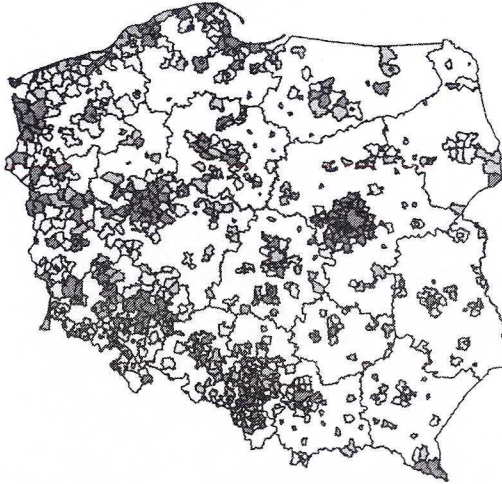
³ W przypadku wskaźnika W1 ogólnopolski zbiór gmin podzielono na trzy klasy, a w przypadku wskaźnika W2 na pięć klas, tak aby suma elementów najwyższych klas wynosiła między 10% a 30% ogółu elementów. Przy podziale zastosowano metodę „naturalnej przerwy” (Por. np. J. Pasławski 1998, s. 33). Następnie dwa wyróżnione zbiory gmin połączono otrzymując zbiór gmin metropolitalnych uwzględniający zarówno aktualny poziom rozwoju, jak i dynamikę rozwoju.

2000 r.



Wysoki poziom lub dynamika rozwojowa

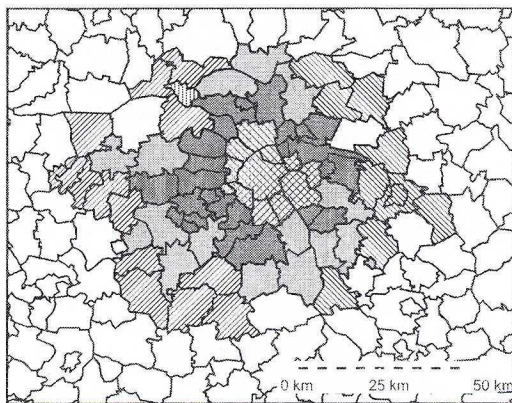
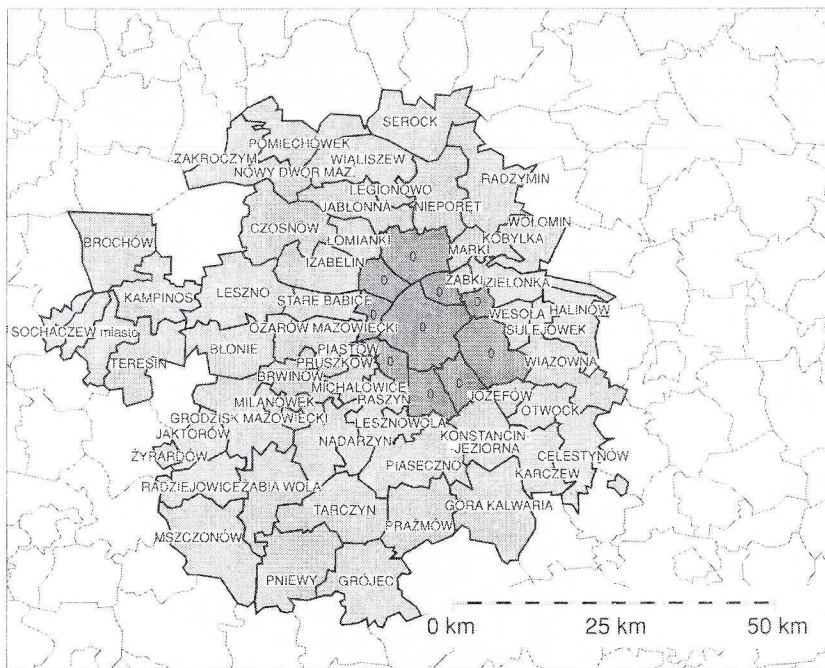
2003 r.



Wysoki poziom rozwoju i dynamika rozwojowa (269)
Wysoki poziom rozwoju (189)
Wysoka dynamika rozwojowa (318)

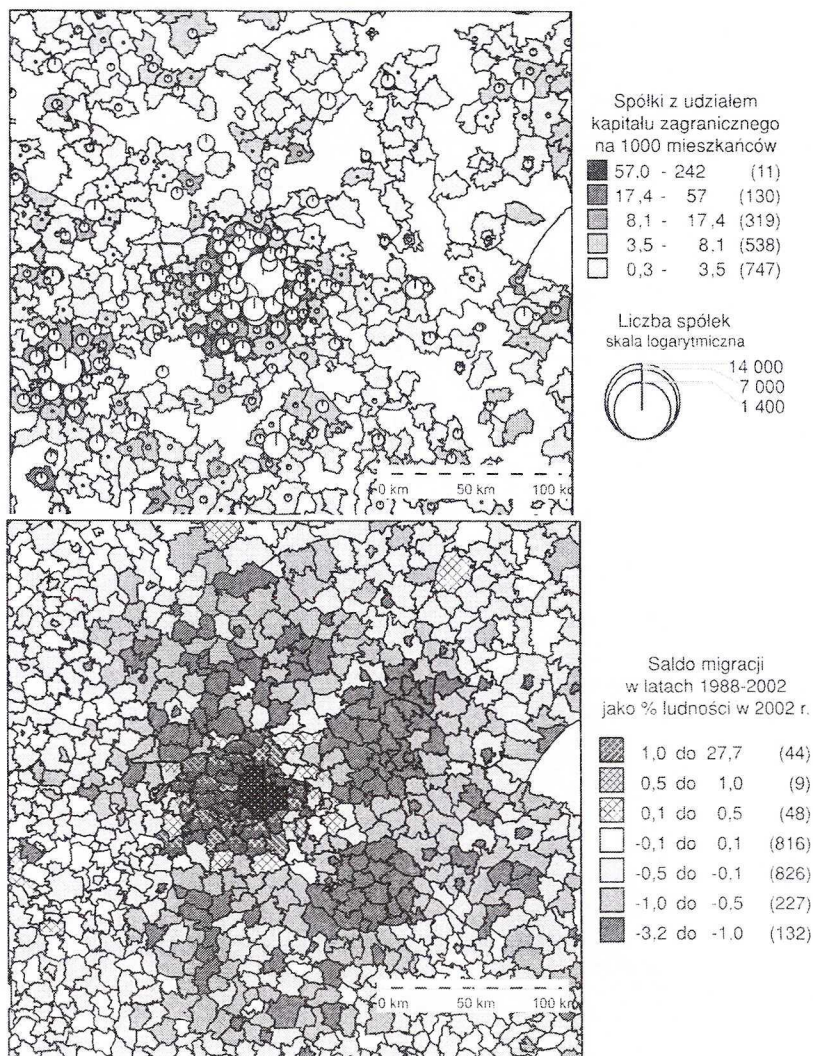
Ryc. 1. Gminy o najwyższych wartościach wskaźników poziomu i dynamiki rozwoju w latach 2000 i 2003

Źródło: Ryciny 1-10 – opracowanie własne.



Ryc. 2. Wyznaczony obszar metropolitalny Warszawy na tle różnych metod delimitacji

wpływał upływ czasu, ale i różnice w zestawie wskaźników związane z odejściem od wskaźników przedstawiających stopień technicznego zagospodarowania gmin na rzecz wskaźników odzwierciedlających potencjał gospodarczy i dynamikę rozwoju poszczególnych gmin.



Ryc. 3. Dynamika rozwoju gmin okołowarszawskich

Natomiast w porównaniu do opracowania Swianiewicza z 2004 r., które w większym stopniu uwzględnia zasięg dojazdów do pracy, widać po pierwsze, większe rozciągnięcie obszaru metropolii warszawskiej wzdłuż korytarzy transportowych na zachód (Sochaczew), południowy zachód (Mszczonów i Grójec) i północ (Zakroczym), co odpowiada zwiększonej aktywności gospodarczej tego obszaru oraz po drugie, zawężenie i pominięcie gmin położonych na wschód m.in. Tłuszcza, rejonu Mińska Mazowieckiego i Kołbieli.

Obserwacja ta rodzi ciekawe pytanie, dlaczego dojazdy do pracy z kierunku wschodniego nie przekładają się na wysoki poziom rozwoju tych gmin, mimo że dochody z PIT stanowią przeciętnie ok. 40% dochodów własnych gmin i są zależne po pierwsze, od miejsca zamieszkania, a nie miejsca pracy podatnika. Jednym z możliwych wytłumaczeń jest to, że dojazdy dotyczą pracowników o niskich kwalifikacjach wykonujących zajęcia nisko płatne lub pracujących w tzw. szarej strefie gospodarki. Po drugie, te dojazdy nie przekładają się na wysoką dynamikę rozwoju na co wskazują mapy przedstawiające rozmieszczenie spółek z udziałem kapitału zagranicznego w 2002 r. oraz saldo migracji z Warszawą w okresie międzypisowym. Dla inwestorów zagranicznych, a także, ale w mniejszym stopniu, dla mieszkańców Warszawy terenów położone na wschód od stolicy okazały się mało atrakcyjne.

2. Rola infrastruktury transportowej w rozwoju przestrzennym metropolii warszawskiej

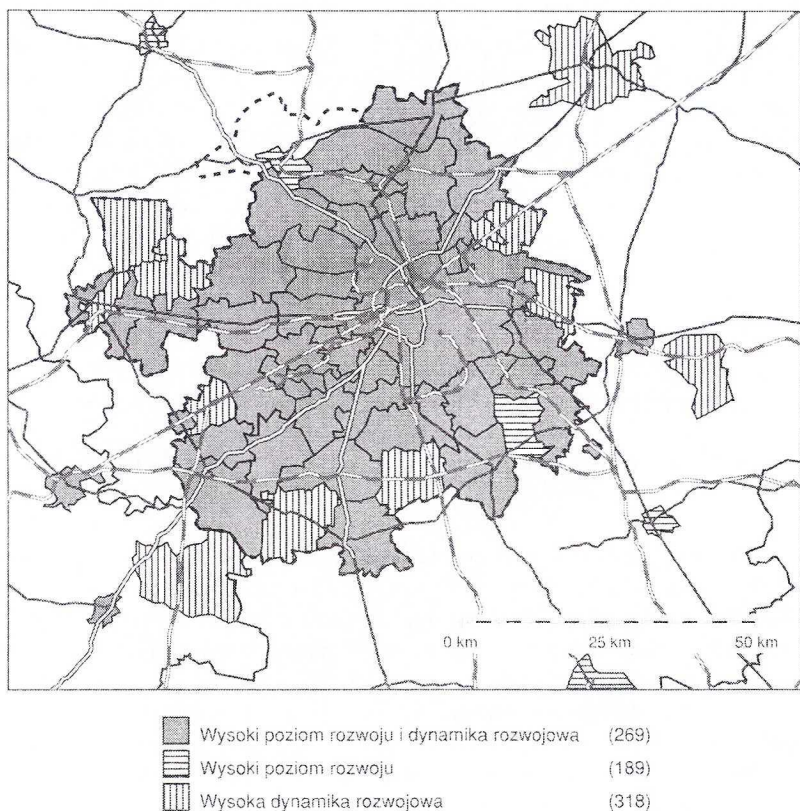
Można spróbować odpowiedzieć na pytanie, jaki wpływ miała infrastruktura transportowa na kształtowanie się obszaru metropolitalnego?

Jak zauważono wyżej obszar metropolitalny Warszawy jest rozciągnięty w kierunku zachodnim i południowym, natomiast zawężony w kierunku wschodnim. Przyczyną tego stanu rzeczy może być bariera infrastrukturalna w postaci niewystarczającej liczby oraz małej przepustowości mostów na Wiśle w Warszawie.

Ponadto obszar metropolitalny charakteryzuje się wyraźnymi „wypustkami” przebiegającymi wzdłuż najważniejszych korytarzy transportowych w kierunku: Poznania, Łodzi i Katowic oraz Krakowa (ryc. 4). Może to wskazywać na najważniejsze kierunki powiązań gospodarczych Warszawy, które stają się „osiąmi” rozwoju.

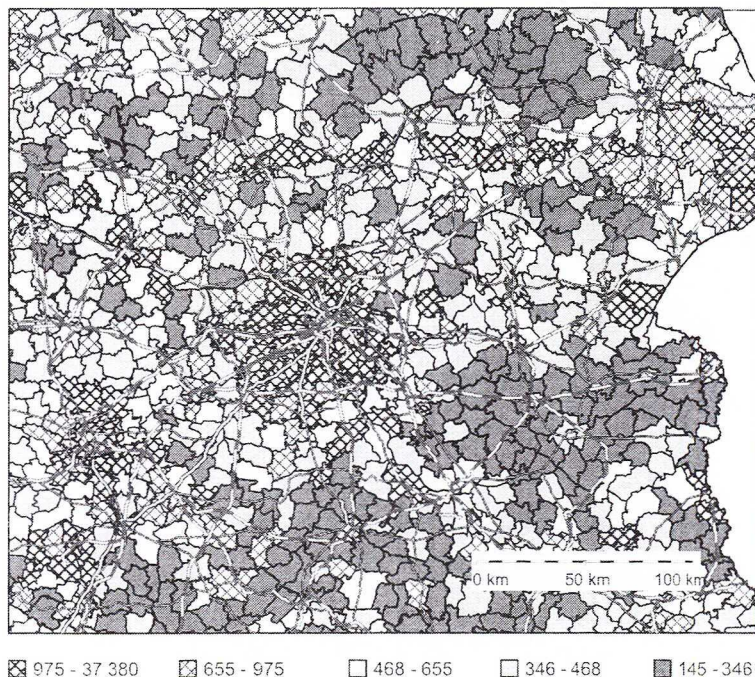
Po trzecie, można zauważyć rozwój nowych funkcji wyrażony wyższą dynamiką rozwojową niektórych gmin leżących między tymi korytarzami (np. Prażmów lub Pniewy).

Rycina 5 przedstawia dochody własne gmin wraz z udziałami w podatkach na mieszkańca. Na jej podstawie łatwo dostrzec znaczną rolę infrastruktury transportowej w procesach rozwoju zachodzących w całym regionie węzłowym Warszawy. Poza opisanym wyżej obszarem metropolitalnym Warszawy te rolę widać również do pewnego stopnia na przykładzie drogi numer 60 z Płocka do Ostrołęki w północnej części województwa, która prawdopodobnie staje się osią rozwoju tego obszaru. Ponadto można zauważyć, że „najbiedniejsze” gminy zwykle były położone w „oczekach” sieci transportowej.



Ryc. 4. Obszar metropolitalny Warszawy na tle infrastruktury transportowej

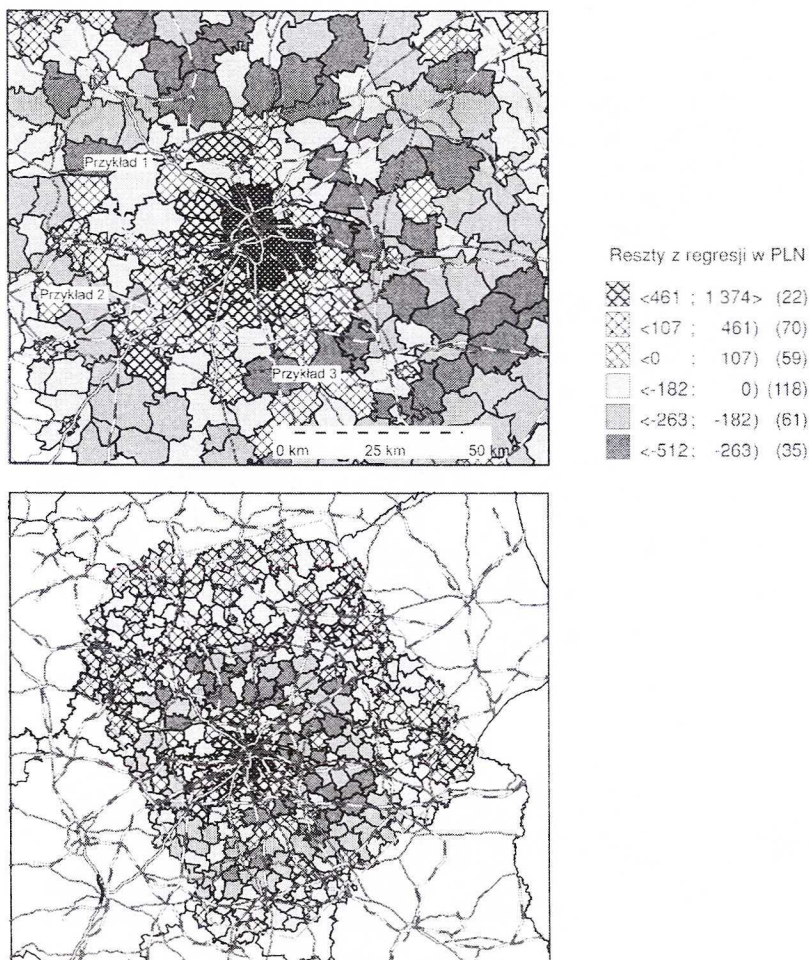
Ważnym pytaniem jest, czy rozwój gminy zależy od infrastruktury transportowej, a nie od fizycznej odległości od centrum Warszawy. Odpowiedzi na to pytanie udziela ryc. 6 reszt z regresji dochodów gmin od odległości fizycznej. Zależność między wysokością dochodów gmin a odległością od Warszawy jest obserwowana w całej strefie wpływów Warszawy (zob. też Smętkowski 2004) (w 2002 r. współczynnik korelacji Pearsona wynosił 0,51). Na rycinie widać dość wyraźnie układ koncentryczny w postaci pierścieni gmin, który tylko do pewnego stopnia jest modyfikowany przebiegiem infrastruktury transportowej. Wpływ infrastruktury transportowej na procesy rozwoju w skali województwa jest zauważany zwłaszcza w korytarzu drogi nr 60 (znaczną poprawa sytuacji gmin w porównaniu do 2000 r.), co było główną przyczyną spadku zależności między dochodami gmin a odległością od Warszawy (w 2000 r. wartość współczynnika korelacji wynosiła 0,55). Natomiast



Ryc. 5. Kwintyle gmin (dla całego kraju) według dochodów własnych gmin wraz z udziałami w podatkach *per capita* w 2002 r. na tle infrastruktury transportowej (w zł)

w skali metropolii widać rolę wybranych korytarzy transportowych rozchodzących się radialnie z Warszawy, takich jak:

- korytarz drogi nr 2 i linii kolejowej nr 20 (na odcinku Ożarów–Sochaczew) (Przykład 1);



Ryc. 6 Reszty z regresji dochodów własnych od odległości w 2000 i 2002 r. dla regionu metropolitalnego Warszawy (klasy kartogramu wyznaczono metodą naturalnej przerwy)

- korytarz drogi krajowej nr 8 (na odcinku Raszyn–Mszczonów) (Przykład 2);
- korytarz drogi krajowej nr 7 (na odcinku Raszyn–Grójec) (Przykład 3); oraz w słabszym stopniu wydłuż dróg biegnących na północ w kierunku Nowego Dworu i Serocka (ryc. 6).

3. Rola infrastruktury transportowej w integracji wewnętrznej obszaru metropolitalnego

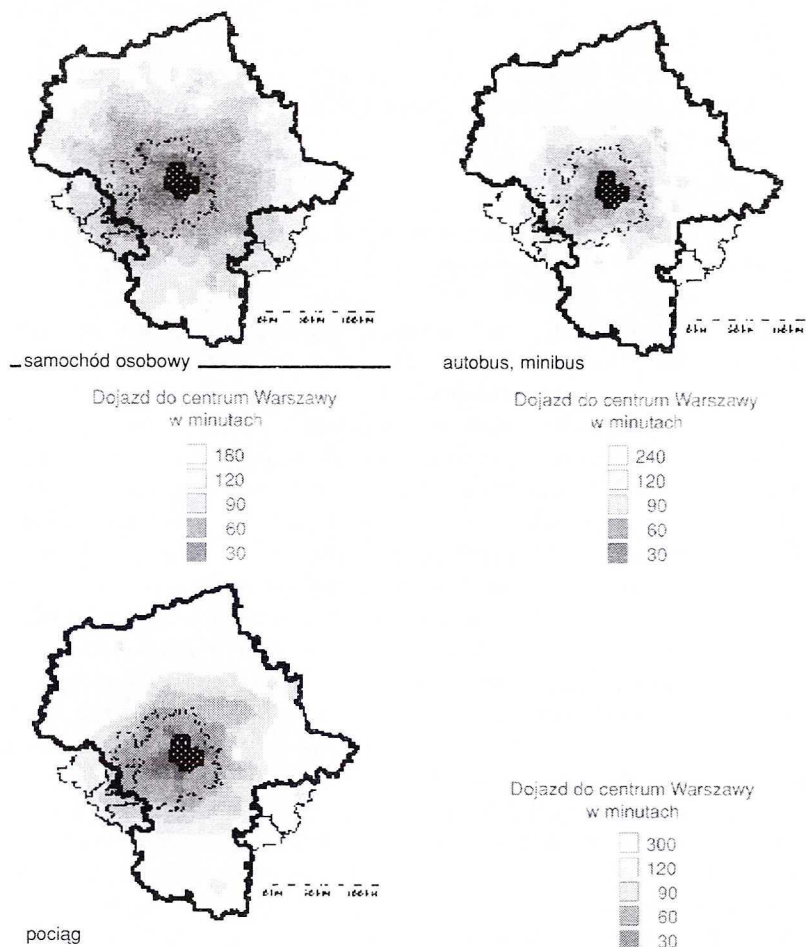
Drugie zagadnienie, czyli integracja wewnętrzna obszaru metropolitalnego Warszawy została zbadana na podstawie opinii zarządów gmin o czasie dojazdu różnymi środkami transportu do Warszawy oraz o kierunku i natężeniu dojazdów wykraczających poza granicę gminy⁴.

Na podstawie opinii gmin (ryc. 7) można zauważyć, że wyznaczony obszar metropolitalny wyróżnia się dużą dostępnością komunikacyjną domykając się w granicach jednej godziny przejazdu samochodem osobowym lub pociągiem. Dostępność autobusowa jest mniejsza. W tym przypadku większe znaczenie ma izochrona 90-min dojazdu, która wykracza poza obszar metropolitalny, co jak pokazano poniżej może mieć znaczny wpływ na zasięg dojazdów do pracy w rytmie dziennym.

Porównanie obszaru metropolitalnego i zewnętrznej części strefy wpływów Warszawy⁵ pod kątem różnego rodzaju migracji wahałowych pozwala zauważyć, że niemal wszystkie zarządy gminy należących do wyznaczonego obszaru metropolitalnego wskazywały Warszawę na pierwszym miejscu, jako cel dojazdów mieszkańców wykraczających poza ich granice. Relatywnie największą decentralizacją charakteryzowały się usługi medyczne, szkolnictwo oraz handel. W zestawieniu z opiniami gmin o relatywnie dużym natężeniu dojazdów i ich stałym wzroście oznacza to silną integrację funkcjonalną przy dużej monocentryczności tego układu. Natomiast w przypadku gmin regionu metropolitalnego Warszawa była wskazywana na jednym z pierwszych miejsc, przede wszystkim jako ośrodek dojazdów ludności do szkół wyższych oraz placówek kulturalno-rozrywkowych, a także dojazdów do pracy (ryc. 8).

⁴ Badania ankietowe objęły 356 gmin woj. mazowieckiego oraz wybranych sąsiednich powiatów (łukowski, rycki, rawski, skierniewicki grodzki i ziemski oraz łowicki), z których udział w ankiecie wzięły 264 gminy, co oznacza osiągnięcie stopy zwrotu w wysokości 74%.

⁵ Gminy wybrane do badań w przybliżeniu odpowiadają obszarowi wyznaczonemu metodą punktu przełamania W.J. Reillego (zob. Smętkowski 2003).



Ryc. 7. Dostępność komunikacyjna gmin regionu Warszawy dla różnych rodzajów transportu (na podstawie oceny zarządów gmin)

Dojazdy do pracy można podzielić na dwa rodzaje – pierwszym z nich są dojazdy w rytmie dziennym (ryc. 9a). Były one obserwowane przez niemal wszystkie gminy woj. mazowieckiego z wyjątkiem jego północnych, wschodnich i w mniejszym stopniu południowych krańców.

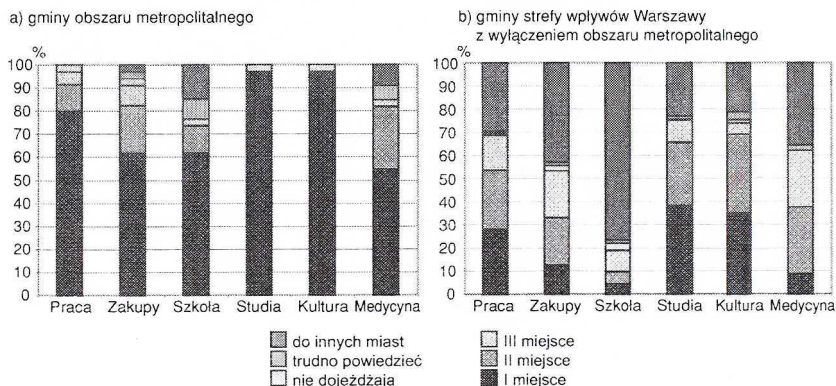
Największe było natężenie dojazdów do pracy w gminach obszaru metropolitalnego i według opinii zarządów gmin wciąż rosło. Słabsze

było w promieniu 90 km od centrum miasta (co w dużej mierze pokrywa się z izochroną 90-min dojazdu autobusem), a co więcej w niektórych gminach położonych przy granicy obszaru metropolitalnego w ostatnim okresie jego natężenie spadało, co było obserwowane zwłaszcza przez gminy położone we wschodniej części województwa.

Z kolei drugi rodzaj dojazdów do pracy (ryc. 9b) – dojazdy w rytmie tygodniowym polegające na cyklicznym powrocie do rodzinnych miejscowości w weekendy i święta – był bardziej widoczny w dalej położonych gminach. Zjawisko to właściwie nie występowało w gminach obszaru metropolitalnego, ale było zauważane już przez niektóre gminy sąsiadujące z obszarem metropolitalnym.

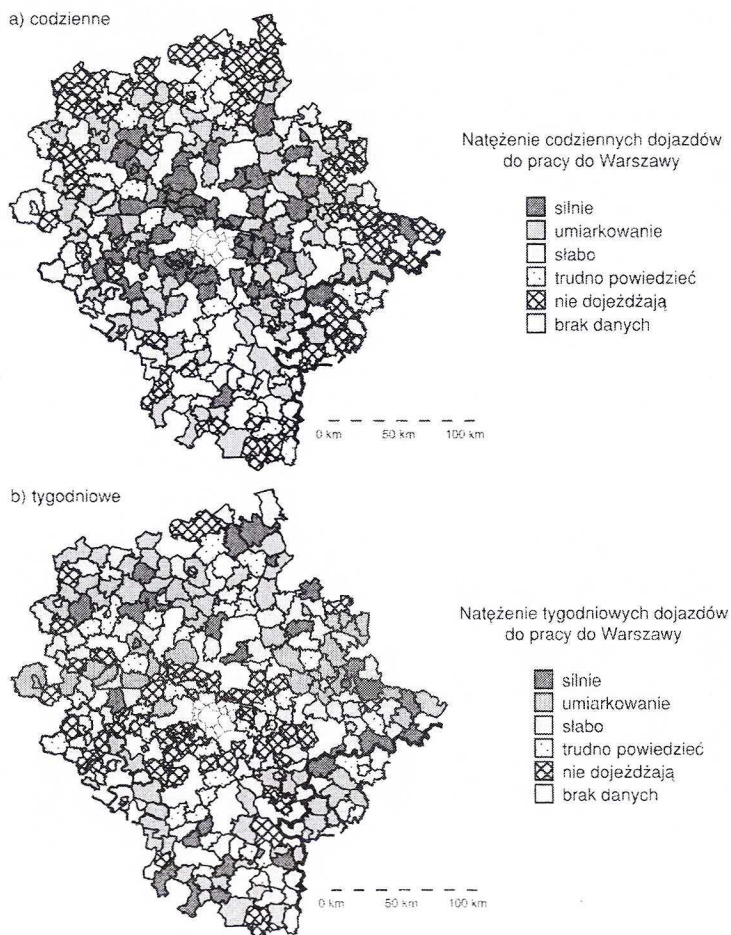
W tym miejscu należy udzielić odpowiedzi na pytanie, jaka jest zależność między poziomem rozwoju gmin a dojazdami do pracy do Warszawy? Okazuje się, że istnieje pozytywna zależność między codziennymi dojazdami do pracy do Warszawy a poziomem rozwoju gmin. Nie jest to jednak zależność silna (współczynnik korelacji Pearsona wynosi 0,35). Natomiast w przypadku dojazdów tygodniowych obserwowana jest odwrotna, równie słaba zależność (współczynnik korelacji Pearsona wynosi -0,34). Punkt, w którym dojazdy tygodniowe zaczynają przeważać nad dojazdami dziennymi można wyznaczyć w odległości 80 km od centrum Warszawy, co odpowiada czasowi dojazdu samochodem wynoszącemu 95 min.

Występowanie tych zależności można wytłumaczyć w następujący sposób. Dojazdy do pracy w rytmie dziennym dotyczą mieszkańców

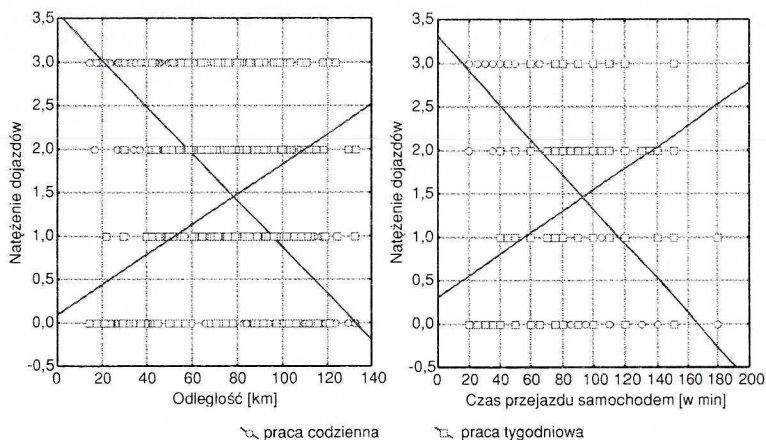


Ryc. 8. Dojazdy do Warszawy z gmin regionu metropolitalnego na tle innych ośrodków miejskich

lepiej rozwiniętych gmin położonych w bliskim sąsiedztwie Warszawy. Z dojazdami związany jest transfer dochodów, który może prowadzić do rozwoju sektora endogenego, a tym samym wpłynąć na poziom rozwoju danego układu lokalnego. Ponadto, na skutek tych dojazdów zwiększają się dochody samorządów gminnych (udział w podatku dochodowym od osób fizycznych), co ułatwia sprawną realizację ich zadań własnych. Zatem rozszerzenie warszawskiego rynku pracy powinno mieć pozytywny wpływ na poziom rozwoju gmin leżących w jego zasięgu. Z kolei



Ryc. 9. Natężenie dojazdów do pracy



Ryc. 10. Zależność dojazdów do pracy od odległości od centrum Warszawy

słabiej rozwinięte gminy położone dalej od centrum są dostawcami siły roboczej do Warszawy głównie w rytmie tygodniowym. W tym przypadku związek między dojazdami i poziomem rozwoju ma charakter dwustronny. Niski poziom rozwoju gminy i słabość lokalnego rynku pracy skłania mieszkańców do migracji okresowych w celu poszukiwania pracy. Barierą utrudniającą stały odpływ migracyjny są wysokie ceny mieszkań i wyższe koszty życia w Warszawie. W związku z tym część imigrantów wynajmuje mieszkanie w Warszawie i wraca do swoich rodzin w dni wolne od pracy. Taki odpływ mieszkańców może nieść pewne negatywne konsekwencje związane z wydatkowaniem w Warszawie znacznej części dochodów z pracy, a w dłuższym okresie prowadzić do stałego odpływu części mieszkańców do Warszawy.

Oznacza to, że skrócenie tego czasu na skutek rozwoju infrastruktury transportowej mogłoby pozytywnie wpłynąć na sytuację dalej położonych gmin (ryc. 10).

Wnioski

Przeprowadzone postępowanie badawcze dla regionu metropolitalnego Warszawy uprawnia do przyjęcia następujących wniosków:

- infrastruktura transportowa ma wpływ na rozprzestrzenianie procesów rozwoju ośrodka metropolitalnego i kształtowanie obszaru metropolitalnego;

- infrastruktura transportowa i związana z nią dostępność komunikacyjna może wpływać na zwiększanie natężenia interakcji w obszarze metropolitalnym, co prowadzi do wzrostu stopnia jego integracji;
- rozwój infrastruktury transportowej może po pierwsze, prowadzić do dalszego rozwoju przestrzennego obszaru metropolitalnego; po drugie, powinien ułatwić dojazdy do pracy do metropolii warszawskiej, co może pozytywnie oddziaływać na gminy nie wchodzące w skład obszaru metropolitalnego przez zahamowanie odpływu ludności oraz ograniczenie zjawiska tygodniowych dojazdów do pracy.

W kontekście strategii rozwoju woj. mazowieckiego i będącego w trakcie opracowania planu zagospodarowania obszaru metropolitalnego Warszawy można sformułować następujące rekomendacje:

- a) w skali lokalnej (metropolii warszawskiej) należy dążyć do:
 - rozwoju i wzmacniania układów transportowych międzynarodowych i krajowych (szczegółowe plany rozwoju gmin położonych w korytarzach transportowych i przy planowanym nowym lotnisku);
 - integracji transportowo-komunikacyjnej wewnątrz metropolii (budowa mostów na Wiśle, powiązanie procesów suburbanizacji z rozwojem układów transportowych i komunikacji publicznej);
- b) w skali regionalnej (woj. mazowieckiego):
 - zwiększania spójności przestrzennej przez rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej łączącej główne ośrodki subregionalne z Warszawą (zob. Gorzelak 2004),
 - poprawę połączeń drogowych między gminami graniczącymi z obszarem metropolitalnym a ośrodkami miejskimi należącymi do tego obszaru.

W efekcie realizacji tych działań należy spodziewać się wzmocnienia funkcji egzogenicznych metropolii warszawskiej oraz rozwoju policentrycznej struktury obszaru metropolitalnego, jak również zwiększenia zakresu i zasięgu procesów rozprzestrzenienia się rozwoju metropolii oraz ograniczenia procesu wymywania zasobów rozwojowych z regionu do metropolii.

Literatura

- Castells M., 1998, *The Information Age: Economy, Society and Culture – The Rise of Network Society*. Volume 2, Blackwell, Oxford.
- Chmielewski J. (praca zbiorowa), 1995, *Studium Obszaru Metropolitalnego Warszawy*. Biuro Planowania Rozwoju Warszawy.

- Gorzelać G., 1995, *Transformacja systemowa a restrukturyzacja regionalna*. Katedra Trwałego Rozwoju UNESCO UW, Warszawa.
- Gorzelać G., 2004, *Warszawa i jej region: nowe relacje w otwartej gospodarce konkurencyjnej (w świetle strategii rozwoju Warszawy i strategii rozwoju Mazowsza)*, [w:] J. Grzelać, T. Zarycki (red.), *Spółeczna mapa Warszawy*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Jałowiecki B., 1999, *Metropolie*. Wyd. Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania, Białystok.
- Jałowiecki B., 2000, *Spółeczna przestrzeń metropolii*. Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa.
- Kukliński A., Kołodziejski J., Markowski T., Dziemianowicz W. (red.), 2000, *Globalizacja polskich metropolii*. EUROREG, Warszawa.
- Kunzmann K. R., 1998, *World City Regions in Europe: Structural Change and Future Challenges*, [w:] *Globalisation and the World Large Cities*, Lo F., Yeung Y. (red.). UN University Press, Tokyo – New York – Paris.
- Nowa encyklopedia powszechna*. PWN, Warszawa 1995.
- OECD, 2002, *Impact of Transport Investment on Regional Development*.
- Pacione M., 2001, *Urban Geography – a Global Perspective*. Routledge, London.
- Paślowski J., 1998, *Jak opracować kartogram*. WGiSR, Warszawa.
- Sassen S., 1991, *The Global City*. Princetown University Press.
- Smętkowski M., 2001, *Nowe relacje między metropolią i regionem w gospodarce informacyjnej*. Wyd. Naukowe Scholar. SRiL 4(7)/2001.
- Smętkowski M., 2003, *Polaryzacja procesów rozwoju w regionie metropolitalnym Warszawy*, [w:] *Funkcje metropolitalne i ich rola w organizacji przestrzeni*, I. Jażdżewska (red.). Triada, Łódź.
- Smętkowski M., 2004, *Metropolia warszawska w otoczeniu regionalnym i międzynarodowym*, [w:] *Globalizacja Warszawy – strategiczny problem XXI wieku*, A. Kukliński (red.). Oficyna Wydawnicza Rewasz, Polskie Towarzystwo Współpracy z Klubem Rzymskim, Warszawa.
- Swianiewicz P., 2004, *Obszary metropolitalne – wewnętrzna dynamika zmian. Międzynarodowy program badawczy International Metropolitan Observatory, Globalizacja Warszawy...*, op. cit.
- Taylor Z., 1999, *Przestrzenna dostępność miejsc zatrudnienia, kształcenia i usług a codzienna ruchliwość ludności wiejskiej*. Prace geograficzne nr 171, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Tolley R. S., Turton B. J., 1995, *Transport Systems, Policy and Planning: a Geographical Approach*. Longman Scientific & Technical, Burnt Mill, Harlow.