

Przemysław Śleszyński

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk
ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa, e-mail: psleszyn@twarda.pan.pl

OBSZAR METROPOLITALNY WARSZAWY A ROZWÓJ MAZOWSZA. WYBRANE WYNIKI BADAŃ PROWADZONYCH W PROJEKCIE „TRENDY ROZWOJOWE MAZOWSZA”

Streszczenie: W artykule zawarto najważniejsze wyniki badań z projektu pod tym samym tytułem, wykonywanego w ramach większego projektu „Trendy Rozwojowe Mazowsza”, realizowanego dla władz samorządowych województwa mazowieckiego w latach 2010–2012. Badano głównie zagadnienia demograficzno-osadnicze oraz kwestie kształtowania się powiązań funkcjonalnych, dostępności przestrzennej, a także infrastrukturalne i użytkowania ziemi. Głównym celem badań było sformułowanie przesłanek rozwojowych, w tym rozpoznanie czynników i uwarunkowań wpływających na prawidłowy przepływ bodźców rozwojowych oraz lepszą efektywność zagospodarowania strefy podmiejskiej i spójność przestrzenną regionu mazowieckiego. Zakres czasowy projektu dotyczył okresu po 1990 r. (diagnoza i retrospekcja) oraz 2030 r. (prognoza). Artykuł ma charakter przeglądowy, relacjonujący wybrane zagadnienia, opublikowane już w obszernej monografii (Śleszyński 2012a), a jego celem jest upowszechnienie najważniejszych wyników badań.

Słowa kluczowe: rozwój społeczno-ekonomiczny, strefa podmiejska, suburbanizacja, Warszawa, Obszar Metropolitalny Warszawy, Mazowsze.

THE WARSAW METROPOLITAN AREA AND THE DEVELOPMENT OF MAZOVIA. SELECTED RESEARCH RESULTS OF THE PROJECT “THE DEVELOPMENT TRENDS OF THE MAZOVIA REGION”

Abstract: The paper includes the most important results of the project of the same title, carried out as part of a larger project “The Development Trends of the Mazovia Region”, implemented for the local government of the Mazowieckie voivodship in 2010–2012. It primarily concerned demographic and settlement issues related to the evolution of functional relations and linkages, spatial availability, as well as infrastructure and land use conditions. The main objective was to formulate the conditions which would ensure development, and to identify the factors and conditions that affected easy flow of development stimuli and better efficiency of the suburban zone and spatial cohesion of the Mazovia region. The horizon time of the project concerned the period after 1990 (diagnosis and retrospective study) and 2030 (forecast). The paper has a survey character, it reports on selected topics only, and its aim is to disseminate important research results.

Keywords: socio-economic development, suburban zone, suburbanization, Warsaw, Warsaw Metropolitan Area, Mazovia region.

Wstęp: założenia, cele, materiały źródłowe i metodyka

Rozwój Mazowsza jest przykładem rozwoju regionu silnie spolaryzowanego. Warszawa wraz z otoczeniem skupia ponad połowę potencjału demograficznego województwa mazowieckiego, dwie trzecie mieszkańców z wykształceniem wyższym oraz trzy czwarte większych podmiotów gospodarczych. Na drugim krańcu znajdują się obszary peryferyjne, upośledzone lub co najmniej nieproporcjonalnie słabe pod względem zasobów kapitału ludzkiego, mocy produkcyjnych i innych sił wytwórczych. Podstawowy dylemat rozwojowy dotyczy zatem tego, jak powiązać ze sobą obydwie typy obszarów, aby posiadanie funkcji stołecznych i wynikający z tego sukces gospodarczy były dyskutowane przez całe województwo. Odpowiedź na to pytanie wymaga szczegółowej diagnozy funkcjonowania Obszaru Metropolitalnego Warszawy, w tym rzetelnej identyfikacji faktycznych powiązań funkcjonalnych oraz ukształtowanych i potencjalnych zasięgów oddziaływania.

Główny cel podjętych badań można więc formułować jako diagnostyczny i wyjaśniający obserwowane różnicowania i oddziaływania. W tym celu wykorzystano różnorodne źródła danych, pozwalające na wyczerpujące i synergiczne analizy, m.in. dane statystyczne GUS (Bank Danych Lokalnych, dane spisowe za 1988 i 2002 r., w tym dla poziomu miejscowości statystycznych), bazy pokrycia terenu Corine Land Cover 2006, dane geodezyjne dotyczące użytkowania ziemi, międzygminne dane macierzowe GUS o dojazdach do pracy za 2006 r. oraz o zameldowaniach i wymeldowaniach ludności (2000–2009), dane o przebiegu i natężeniu ruchu na liniach transportu publicznego oraz natężeniu indywidualnego ruchu samochodowego (własne badania kordonowe wykonane na wlotach Warszawy jesienią 2010 r.; zob. Śleszyński i Rosik 2013), dane o dokumentach planistycznych gmin.

Ze względów praktycznych przyjmowano następujące delimitacje Obszaru Metropolitalnego Warszawy i sposoby analizy zasięgu oddziaływania stolicy: (1) podział na trzy podregiony statystyczne: 28 (Warszawa), 29 (warszawski wschodni) i 30 (warszawski zachodni); (2) typologię gmin wykonaną do potrzeb bliźniaczego projektu „Społeczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza” (Śleszyński et al. 2012), w tym okołostołeczne strefy podmiejska i przedmiejska (Śleszyński 2012b)¹; (3) gradient natężenia różnych cech diagnostycznych zależnie od odległości od centrum Warszawy.

Zdecydowaną większość wyników projektu opublikowano w wydawnictwach zlecającego opracowanie (Degórska 2012a; Śleszyński 2012a). Chcąc upowszechnić wykonane badania, w tym miejscu przedstawiono najważniejsze rezultaty, związane przede wszystkim z oddziaływaniem Warszawy na tereny w jej najbliższym sąsiedztwie. Materiał ten uzupełniono o najnowszą literaturę dotyczącą rozwoju regionu. Cele niniejszego artykułu są nie tylko poznawcze, ale też metodyczne, gdyż część analiz została wykonana w określony sposób po raz pierwszy dla OMW. Dotyczy to m.in. badań metodą profilową w podziale na sek-

¹ Już po wykonaniu badań opracowano nową delimitację Miejskich Obszarów Funkcjonalnych, w których wyróżniono Miejski Obszar Funkcjonalny Warszawy (Śleszyński 2013a).

tory przestrzenno-rozwojowe oraz w skali miejscowości (rozwój mieszkalnictwa oraz lokalizacja przedsiębiorstw sektora usług wyższego rzędu).

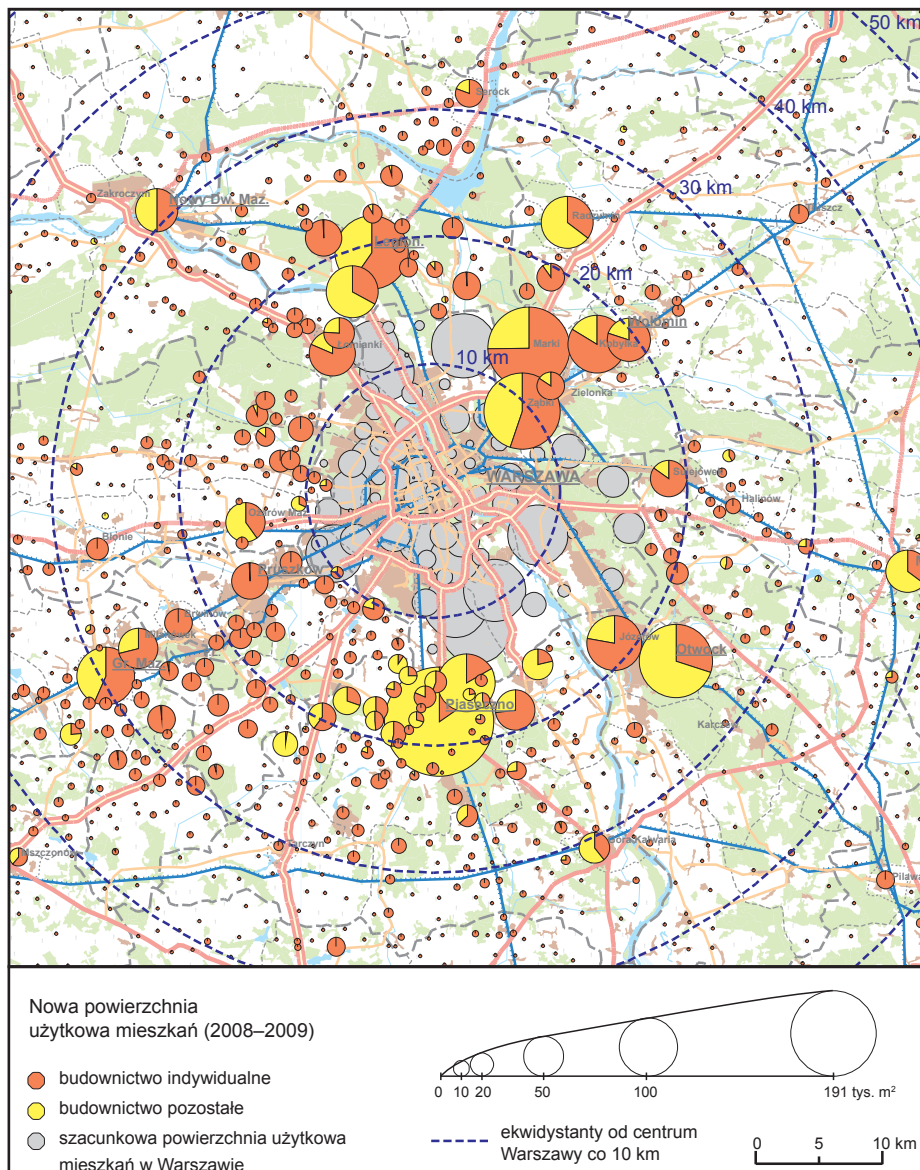
Procesy ekspansji przestrzennej aglomeracji warszawskiej po 1989 r.

Współczesne procesy migracji rezydencjalnych w strefie zewnętrznej Warszawy mają cechy typowe i nietypowe dla klasycznej suburbanizacji, rozwiniętej w największym stopniu w wysokorozwiniętych krajach Europy Zachodniej i Ameryki Północnej (Lisowski, Grochowski 2009; Lisowski 2010). Typową właściwością jest struktura demograficzna i majątkowa migrantów (w tym przesunięcie i rozszerzenie piku zjawiska do kategorii 25–54 lata, zamiast tradycyjnego przedziału 25–34 lata). Nietypową cechą jest niski udział populacji uczestniczącej w suburbanizacji demograficznej, wywodzącej się z obszarów ściśle rdzeniowych, czyli centrum Warszawy. Szczegółowe analizy macierzowe wyraźnie wskazują na bliskość przestrzenną przemieszczeń migracyjnych przy zachowaniu wyraźnego kierunku odśrodkowego (zob. też Śleszyński 2013b). Mieszkańcy Śródmieścia najchętniej migrowali do dzielnic sąsiednich (zwłaszcza na Mokotów, Żoliborz i Pragę-Południe), Mokotowa – na Ursynów, Pragi-Południe – na Wawer itd. Równocześnie strefy przyległe do granic administracyjnych miasta były zasiedlane najczęściej przez migrantów rekrutujących się z dzielnic zewnętrznych miasta. Przykładowo wśród nowych mieszkańców Łomianek najwięcej było osób zamieszkałych wcześniej na Bielanach, a w Piasecznie – z Ursynowa. Zjawisko to było typowe także w początkowym okresie transformacji (Potrykowska, Śleszyński 1999).

Szczegółowe analizy dowiodły, że procesy urbanizacji i ekspansji przestrzennej na Obszarze Metropolitalnym Warszawy są zaawansowane w różnym stopniu, zarówno pod względem natężenia procesów składowych, jak i zróżnicowania regionalnego. Największa dynamika dotyczy procesów ludnościowych związanych z suburbanizacją rezydencjalną (rycina 1) i rozpraszaniem zabudowy (zob. też Gutry-Korycka 2005; Degórska 2012b; Chmielewski et al. 2014; Śleszyński 2014a). W drugiej kolejności należy wymienić rozwój przedsiębiorczości. Najwolniej przyrastają sieci infrastrukturalne i ogólnie zabezpieczenie od strony infrastruktury społecznej, zwłaszcza wysokiego rzędu – metropolitalnych (Śleszyński 2003; Kuć-Czajkowska 2009). W sumie oznacza to, że w ujęciu historyczno-funkcjonalnym OMW w strefie zewnętrznej znajduje się nadal na wczesnym etapie rozwoju.

Pod względem geograficznym (w sensie rozmieszczenia zjawisk i procesów ekspansji przestrzennej) największa intensywność charakteryzuje południowo-zachodnią część OMW, szczególnie obszar pomiędzy Pruszkowem, Grodziskiem Mazowieckim, Piasecznem i granicami administracyjnymi stolicy. Mimo dużej gęstości zaludnienia również ten obszar jest stosunkowo słabo wyposażony w infrastrukturę techniczną, w tym wodno-ściekową. Choć obszar ten został dobrze zdiagnozowany pod względem intensywności inwestycyjnej co najmniej od drugiej połowy XX w., zastanawiający jest brak prób udroźnienia układów komunikacyjnych w kierunku Warszawy. Dotyczy to zarówno sieci dróg, jak i organi-

zacji kolei dojazdowej. Skala problemów związanych z jakością życia doczekała się określenia mianem „dzikich przedmieść” obszaru leżącego na południe od granic administracyjnych Warszawy (Mantey 2013).



Ryc. 1. Powierzchnia mieszkań oddanych do użytku w latach 2008–2009 w regionie Warszawy (na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS oraz danych firmy konsultingowej Reas)

Źródło: Śleszyński 2012a.

Niekontrolowany napływ ludności skutkuje też znacznym rozpraszaniem zabudowy. Prowadzi to wprost do zwiększania kosztów obsługi infrastrukturalnej, przede wszystkim transportowej, ale także wodno-kanalizacyjnej i energetycznej. To właśnie rozproszeniem zabudowy i związanymi z tym wysokimi kosztami budowy sieci infrastrukturalnych można tłumaczyć złe warunki życia i ogólnie niską wydolność środowiskową układu strefy podmiejskiej (Solon 2009; Degórska 2012b). Inne, szczegółowe badania pokazują, że w strefie podmiejskiej Warszawy – jeśli oceniać tylko na podstawie terenów przeznaczanych w planach miejscowych pod zabudowę mieszkaniową – możliwe jest zasiedlenie ponad 3 mln osób (Kowalewski et al. 2014).

Jednym z najpoważniejszych problemów przestrzennych jest postępująca degradacja środowiska naturalnego i ukształtowanych historycznie układów urbanistyczno-ekologicznych (Solon 2009; Degórska 2012a; Degórska 2012b). Stan i struktura przyrody oraz kompozycja krajobrazu, które były podstawowymi czynnikami przyciągającym nowych mieszkańców, na wielu obszarach podmiejskich stają się ich zaprzeczeniem. Prawdopodobnie coraz gorsze warunki środowiskowe, krajobrazowe i estetyczne w strefach leżących bliżej Warszawy mogą być przyczyną większego zainteresowania inwestorów terenami położonymi dalej, czego potwierdzeniem jest – jak się zdaje – stopniowe wydłużanie się średniej odległości przemieszczeń z Warszawy do strefy zewnętrznej (Śleszyński 2013b), podobnie jak wydłużanie dojazdów do pracy (Niedzielski 2006; Niedzielski, Śleszyński 2008; Śleszyński 2013c).

Ocena sieci transportowych

Rozmieszczenie i funkcjonowanie sieci transportowych na obszarze aglomeracji warszawskiej należy do zagadnień najrzetelniej rozpoznanych, stąd w tym miejscu zostanie przedstawiona jedynie syntetyczna ocena tych treści, a uwaga będzie zwrócona na najważniejsze kwestie problemowe i rozwojowe, w tym niedoceniane uwarunkowania i mechanizmy funkcjonowania. Nadrzędne znaczenie ma tutaj uzmysłowienie sobie skali potrzeb popytowych – pod koniec ubiegłego stulecia szacowano, że w dniu roboczym tylko w granicach administracyjnych stolicy jeździ ok. 10% samochodów znajdujących się w kraju (Lijewski 2000).

W powszechnym przekonaniu sieć transportowa OMW jest niewystarczająca do prawidłowej obsługi systemów społeczno-gospodarczych, a układ komunikacyjny – niewydolny. W układzie wewnętrznym brakuje przede wszystkim międzydzielnicowych i międzygminnych połączeń obwodowych o wysokiej przepustowości ruchu, gdyż te, które istnieją, zdecydowanie nie zapewniają wystarczającej obsługi, szczególnie w godzinach szczytu i dojazdów pracowniczych. Podobnie w układzie zewnętrznym, Warszawa jest bowiem jedyną stolicą kraju w Europie (poza Albanią), która nie ma pełnej obwodnicy miasta dla ciężkiego ruchu tranzytowego.

W konsekwencji Obszar Metropolitalny Warszawy charakteryzują niska sprawność i efektywność transportowo-osadnicza, co jest najpoważniejszym utrudnieniem lub wręcz zagrożeniem rozwojowym dla tego regionu. Jak wskazu-

ją liczne studia, znaczenie dostępności przestrzennej jest podstawowe w kształtowaniu się złożonych struktur przestrzennych, zwłaszcza obszarów silnie zurbanizowanych (Domański 1980; Hensher et al. 2004). Przykładowo w badaniach W. Dziemianowicza (2000) na pytanie o największe przeszkody w prowadzeniu działalności gospodarczej, najczęściej wskazywane były utrudnienia komunikacyjne, które wraz ze złym stanem dróg stanowiły 49% wskazań (następne w kolejności były wysokie koszty działalności – 33%), a na pytanie: „Co przedsiębiorcy zmieniliby w pierwszej kolejności?” – na odpowiedź „drogi” wskazało 36% respondentów, a „komunikację” – 21% (w tym pytaniu na trzecim miejscu znalazły się koszty działalności z odsetkiem 7% wskazań). Na pytanie o wpływ warunków na podejmowanie inwestycji w Warszawie na połączenia drogowe – jako „raczej złe” i „złe” – wskazało 42% przedsiębiorców (wyższy odsetek takich odpowiedzi w tym pytaniu miały tylko wskazania na cenę powierzchni biurowych). Badania te były realizowane ponad 10 lat temu i od tego czasu nastąpiło jeszcze mocniej odczuwalne pogorszenie się warunków przemieszczania się w obrębie Obszaru Metropolitalnego Warszawy.

Najbardziej chyba dotkliwym i powszechnym efektem niedorozwoju infrastrukturalnego w zakresie infrastruktury transportowej jest niska średnia prędkość ruchu samochodowego, w tym występowanie licznych zatorów ulicznych i drogowych, również poza godzinami szczytu porannego i popołudniowego. Według danych sieci nawigacyjnej GPS TomTom z kwietnia 2012 r., wśród europejskich ośrodków o liczbie mieszkańców powyżej 500 tys. Warszawa jest drugim (po Brukseli) miastem o najniższej średniej prędkości przejazdu.

Brak sprawnego transportu publicznego powoduje niebezpieczne sprzężenie zwrotne, polegające na wzroście znaczenia indywidualnej motoryzacji właśnie z powodu niezadowalającej obsługi przez komunikację zbiorową, szczególnie długiego dojazdu do przystanków na nowo budowanych osiedlach, jak też konieczności przesiadek. W Warszawie w ciągu ostatnich 30 lat odsetek korzystających ze zbiorowego transportu publicznego spadł o ok. 10 p.p. na korzyść prywatnego samochodu osobowego. W 1990 r. w stolicy zarejestrowanych było 510 tys. samochodów (osobowych i ciężarowych), w 1995 r. – 725 tys., w 2000 r. – 761 tys., w 2005 r. – 961 tys., a w 2010 r. – ponad 1,2 mln. Powoduje to znaczne pogorszenie warunków ruchu, przejawiające się m.in. w powstawaniu rozległych zatorów ulicznych.

W kontekście tych danych niepokojąca jest konstatacja, że realizacja nowych odcinków i modernizacja istniejących tras nie przebiega w sposób efektywny i dobrze zaplanowany. Zdaniem środowiska eksperckiego część inwestycji jest kontrowersyjna. Główne błędy lub niekorzystne cechy polityki transportowej Obszaru Metropolitalnego Warszawy i wobec niego to:

- 1) Rezygnacja z umiejscowienia w OMW głównego węzła transportu drogowego kraju, skutkująca marginalizacją lub co najmniej osłabieniem pozycji ośrodka stołecznego w skali ponadkrajowej (Komornicki 2000).
- 2) Brak połączeń trasami szybkiego ruchu z innymi ośrodkami metropolitalnymi i regionalnymi, co powoduje brak spójności sieci pomiędzy najważniejszymi

- i generującymi największy popyt węzłami społeczno-gospodarczymi na poziomie krajowym oraz brak efektów synergicznych (Śleszyński 2008, 2009).
- 3) Wspomniany brak połączeń obwodowych, w tym postulowanej od dawna Wielkiej Obwodnicy Warszawy (Taylor 1997).
 - 4) Brak priorytetu dla polepszania przepustowości tras wylotowych, co w największym stopniu przyczyniłoby się do skrócenia czasów przejazdu, również o charakterze tranzytowym (Komornicki et al. 2010). W rezultacie Warszawa stała się najpoważniejszą barierą w kraju pod względem dostępności przestrzennej w przypadku transportu samochodowego.
 - 5) Kontrowersyjne i nieuzasadnione ekonomicznie planowanie przebiegu tras, systemów transportowych oraz lokalizacji inwestycji różnego typu o charakterze silnych generatorów ruchu lub o dużej uciążliwości (centra handlowe, kompleksy biurowe).
 - 6) Ogólne nieskoordynowanie polityki inwestycyjnej i transportowej, zwłaszcza w przypadku budowy dużych osiedli mieszkaniowych (Białoleka, Ursus/Włochy, strefa podmiejska), powodujące silne uciążliwości środowiskowe, takie jak likwidacja naturalnych klinów nawietrzających i pogarszanie się warunków topoklimatycznych (Degórska 2012a, 2012b; Błażejczyk et al. 2014).
 - 7) Brak koncentracji osadnictwa m.in. w dzielnicach zewnętrznych Warszawy, powodujący rozpraszanie zabudowy w kierunku odśrodkowym oraz skutkujący zwiększaniem potrzeb przewozowych i kongestią ruchu przy braku odpowiednich tras dojazdowych (Śleszyński 2004a; Niedzielski 2006; Niedzielski, Śleszyński 2008).
 - 8) Praktyczna rezygnacja z rozwoju transportu szynowego, przy ogólnym stanie zapaści kolei w Polsce (Taylor 2007).

Odrębnym zagadnieniem są olbrzymie koszty budowy nowych i modernizacji istniejących odcinków sieci transportowej – pod tym względem Warszawa jest w czołówce najdroższych miejsc na świecie. Poważnym negatywnym uwarunkowaniem rozbudowy sieci transportowych są też uciążliwości administracyjne, przede wszystkim przewlekłość procedur i tryb ich zaskarżania oraz pojawiające się liczne konflikty przestrzenne, wynikające z nagromadzenia wzajemnie wykluczających się funkcji i presji inwestycyjnej (Śleszyński 2004b).

Ze względu na stołeczność Obszaru Metropolitalnego Warszawy odpowiedzialność za niedostatki, błędy i nieporozumienia polityki transportowej ponoszą przede wszystkim instytucje centralne, ale w pewnym stopniu także samorządowe. Nie ma też wątpliwości, że poprawa systemów komunikacyjnych jest głównym priorytetem rozwojowym, ale wymaga to skoordynowania działań oraz rzeczywistego, a nie deklaratywnego otwarcia się decydentów inwestycyjnych na środowiska eksperckie i argumenty merytoryczne.

Wewnętrzne relokacje mieszkańców w poszukiwaniu lepszego standardu zamieszkania i ogólnie atrakcyjniejszej lokalizacji wpłyną różnicująco na poszczególne gałęzie transportu. Generalnie należy spodziewać się dalszego, niepożądanego rozrostu motoryzacji indywidualnej. W dłuższej perspektywie, przy braku rozwoju systemów transportowych, zwłaszcza powiększenia przepustowości jezdni, wymusi to radykalniejsze rozwiązania organizacyjno-administracyjne,

spotykane w dużych miastach zachodnich, a niepopularne wśród mieszkańców i ogólnie użytkowników (np. opłat za wjazd do centrum).

Spodziewane zmiany demograficzne przyniosą przesunięcia w strukturze popytu na określone rodzaje infrastruktury komunikacyjnej i motywacje podróży. Zwiększająca się liczba osób w podeszłym wieku, mniej sprawnych psychoruchowo, będzie skutkować koniecznością poprawy transportu publicznego, w tym wydłużaniem istniejącej sieci i zagęszczaniem przystanków, zwiększaniem częstotliwości kursowania i generalnie większej elastyczności organizacyjnej. Konieczne będzie też dostosowanie systemów parkingowych do zwiększonej liczby użytkowników niepełnosprawnych.

Warto też zauważyć, że gęstość zaludnienia w rdzeniu warszawskim jest stosunkowo niska w porównaniu z miastami podobnej wielkości. Nawet na obszarach centralnych wskaźniki nie przekraczają 10–15 tys. mieszkańców na 1 km² (100–150 osób na 1 ha). Są to wartości dwu-, a nawet trzykrotnie mniejsze niż w krajach zachodnich w tamtejszych ośrodkach metropolitalnych. Taki obraz rozmieszczenia ludności może być interpretowany jako nieefektywny, podobnie jak nieefektywne były zasady nakazowo-rozdzielczej gospodarki miejskiej w okresie PRL-u, których przejawem było ignorowanie renty gruntowej, a skutkiem – ekstensywne zagospodarowanie przestrzeni miast, zwłaszcza w centralnych częściach. Ta niechlubna spuścizna może być, przy rozsądnej polityce urbanistycznej, wykorzystana jako przesłanka prorozwojowa, dająca olbrzymie możliwości przekształceń wewnętrznej struktury osadniczej, w tym dogęszczania zabudowy według określonych założeń planistycznych (z zachowaniem terenów zielonych), a tym samym poprawiania sprawności i efektywności transportowo-osadniczej, m.in. opłacalności dla systemów komunikacji zbiorowej (Olszewski et al. 2013).

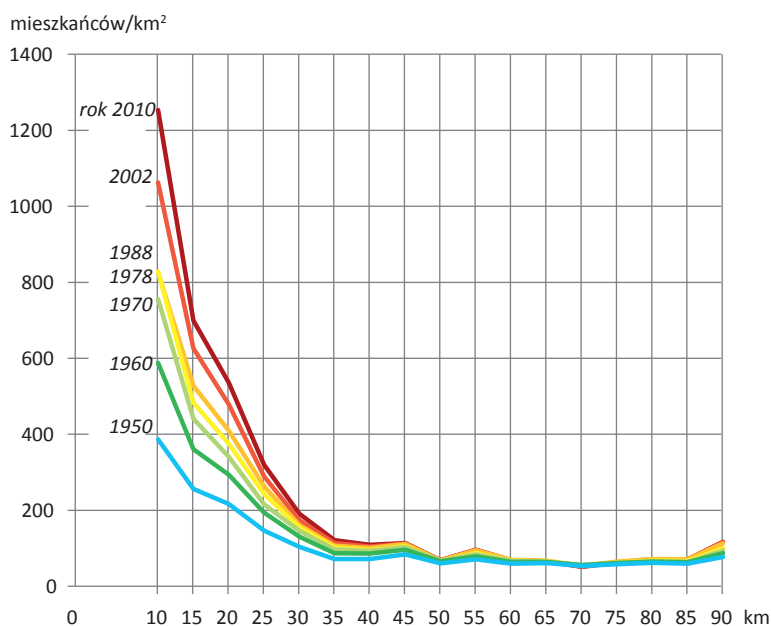
Zasięg oddziaływania i powiązania przestrzenne Warszawy

Rozprzestrzenianie się efektów rozwoju Warszawy na tereny przyległe nie jest równomierne, podobnie jak ekspansja przestrzenna, która również jest w coraz większym stopniu zjawiskiem nieciągłym. Z jednej strony oznacza to rozrywanie spójnych układów funkcjonalnych, w tym zanegowanie dosyć uporządkowanego w poprzednich dekadach rozwoju linearno-koncentrycznego (Wróbel 1960; Jędrzejczyk, Wilk 1992), co prowadzi do silnych zmian w przekształceniach struktury funkcjonalnej i użytkowania ziemi (Gutry-Korycka 2005; Korcelli et al. 2012). Z drugiej strony nieciągłość dyfuzji rozwoju przyczynia się do powiększania efektów polaryzacyjnych (Smętkowski 2003; Śleszyński 2009; Herbst, Wójcik 2013; Korcelli-Olejniczak 2013), skutkując choćby nierównowagą na rynku pracy w strefie podmiejskiej (Chrzanowska et al. 2014), a także nadmiernymi dojazdami pracowniczymi z powodu nierównowagi popytowo-podażowej (Śleszyński 2012a).

W badaniach dyfuzji bodźców wzrostowych przyjęto założenie, że następują one poprzez wymianę, ewentualnie cyrkulację kapitałów: fizycznego i ludzkiego. Innymi słowy, kanałami dystrybucyjnymi są różnorakie relacje funkcjonalne

o charakterze wpływu, opierające się na połączeniach, powiązaniach i więziach. W przypadku przepływów kapitału fizycznego o dyfuzji bodźców wzrostowych można mówić wtedy, gdy dochodzi do trwałego zainwestowania oraz wzrostu intensywności użytkowania. Intensywność rozwoju i powiązań funkcjonalnych zależy wprost proporcjonalnie od gradientu spadku odległości od Warszawy (czyli w uproszczeniu od odległości geodezyjnej lub kartezjańskiej), ale musi być to modyfikowane lokalnymi uwarunkowaniami, które łączą się z rozwojem historycznym aglomeracji, układem elementów środowiska naturalnego, np. w postaci barier leśnych i rzecznych itd.

Zdecydowano, że wykorzystana metoda profili będzie odniesiona do zjawisk i procesów zachodzących w kilku pasmach rozwojowych: (1) nowodorskim; (2) ciechanowskim (legionowskim); (3) pułtuskim; (4) wyszkowskim (radzymińskim); (5) siedleckim (mińskim); (6) garwolińskim; (7) kozienickim; (8) piaseczyńskim; (9) grodziskim; (10) sochaczewskim. Obszary te zdelimitowano na podstawie układu sieci drogowej, przyporządkowując gminy w ten sposób, aby znajdowały się w korytarzu transportowym wyznaczonym głównymi, najdogodniejszymi trasami komunikacyjnymi. W badaniach wybrano wszystkie gminy w promieniu 90 km w linii prostej od centrum Warszawy. Następnie wytyczono koncentryczne bufor o promieniu 3 km, w których agregowano dane dotyczące intensywności użytkowania. W przypadku powiązań funkcjonalnych, dla których dane istniały na poziomie stosunkowo dużych obszarowo gmin, zaszła konieczność agregacji dla buforów o promieniu 5 km.

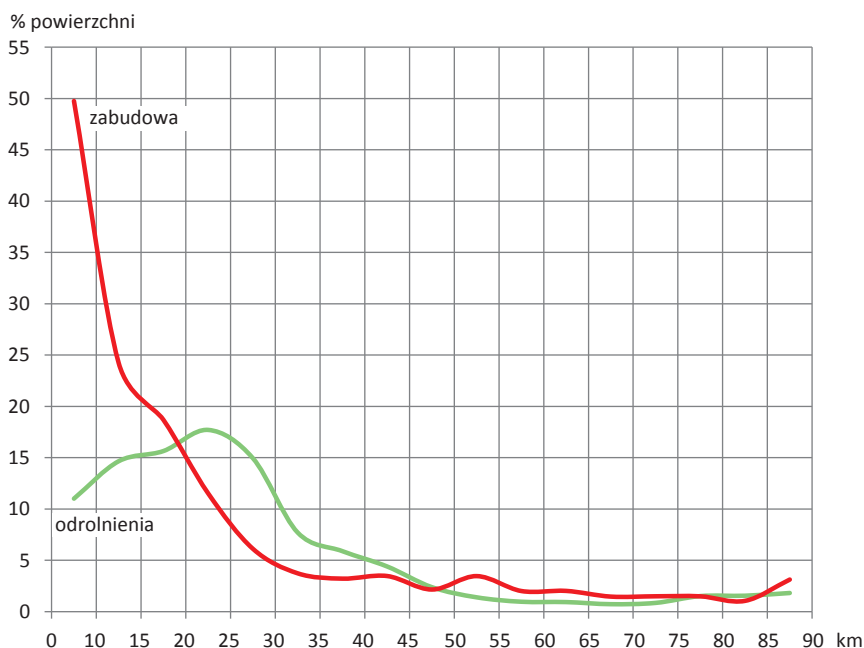


Ryc. 2. Profile gęstości zaludnienia w latach 1950–2010 w promieniu 90 km od centrum Warszawy; opracowane na podstawie danych GUS i IGiPZ PAN

Źródło: Śleszyński 2012a.

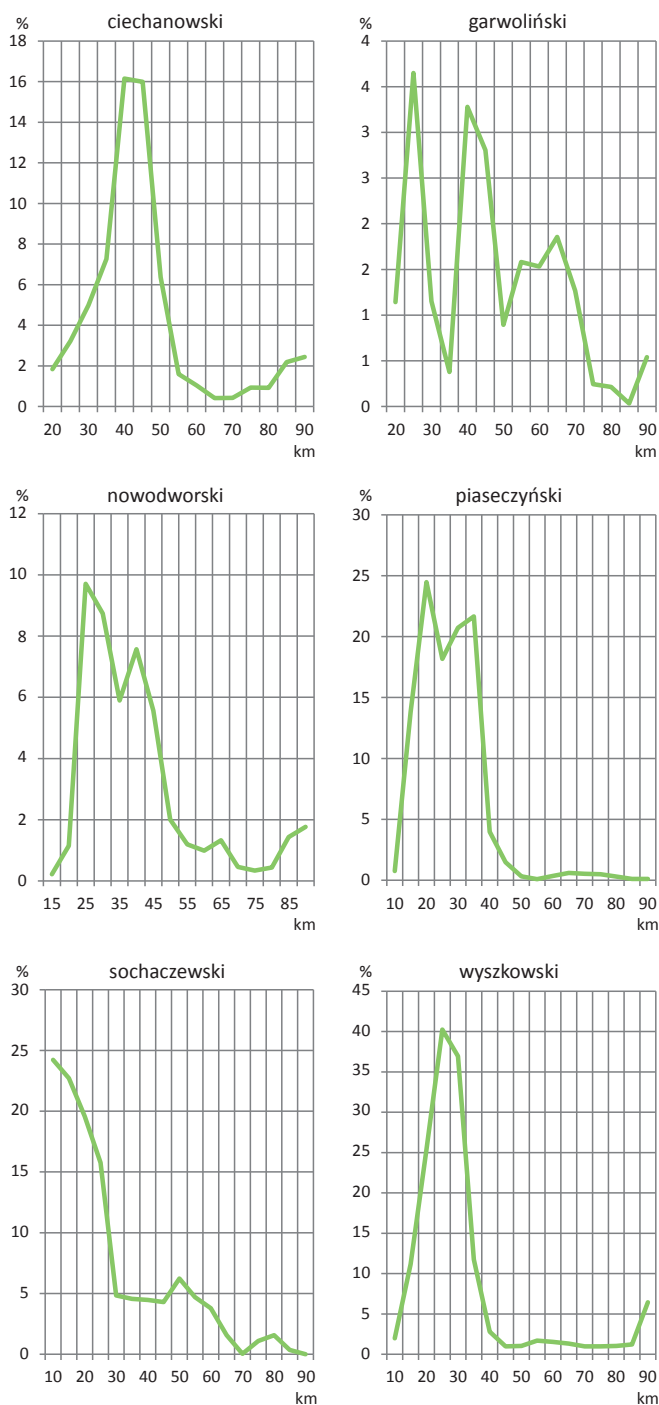
Za pomocą opisanej metody analizowano intensywność użytkowania i wykorzystania terenu, w tym profile gęstości zaludnienia (zagregowane na rycinie 2), udział terenów zabudowanych i silnie zurbanizowanych oraz zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze. W przypadku tych ostatnich przeprowadzone badania wyraźnie wskazują na podwyższony udział odrolnień w nieco większej odległości od granic administracyjnych stolicy (rycina 3). Dotyczy to w szczególności takich kierunków, jak grodziski (kulminacja ok. 25 km od Warszawy), nowodworski (25–45 km), piaseczyński (15–40 km), pułtuski (70–90 km, jednak przy niskim wartościach oscylujących maksymalnie do 7% powierzchni pięciokilometrowego promienia), siedlecki (35–50 km) oraz wyszkowski (15–40 km), co przedstawiono na rycinie 4. Analizy te wskazują na silne ryzyko dalszego rozpraszania zabudowy w przyszłości – jeszcze większego niż obecnie.

Analizowano również inne identyfikatory powiązań funkcjonalnych, związane z działalnością przedsiębiorstw (zwłaszcza dużych i wyższego rzędu, zob. rycina 5), a następnie z ruchliwością ludności o charakterze przemieszczeń stałych (osiedleńczych), jak również w układzie codziennych dojazdów do pracy. Zestawiono też wyniki własnych badań kordonowych (rycina 6) oraz przeprowadzono analizy empiryczne dotyczące organizacji publicznego transportu autobu-



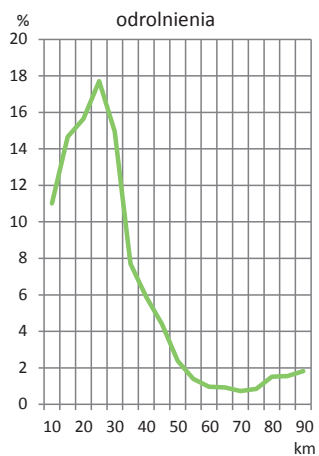
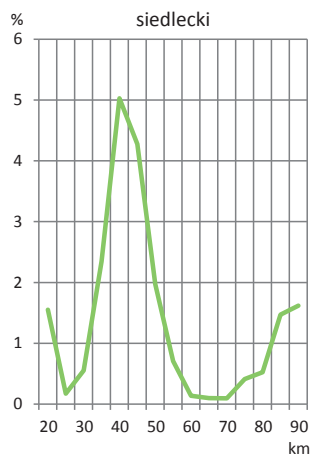
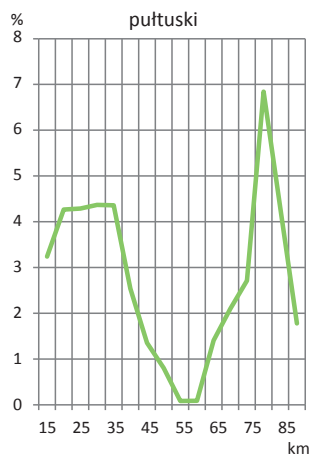
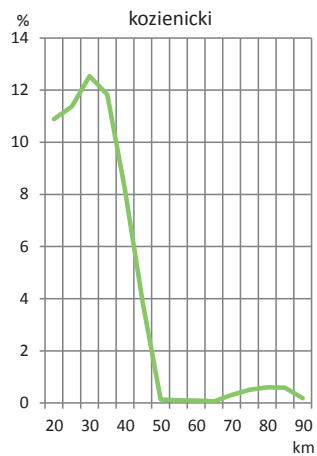
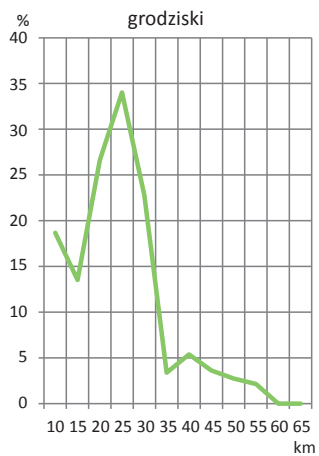
Ryc. 3. Udział odrolnień w planach miejscowych a udział zabudowy w promieniu 90 km od centrum Warszawy (kierunki rozwojowe zagregowane); opracowane na podstawie danych GUS i Topograficznej Bazy Danych

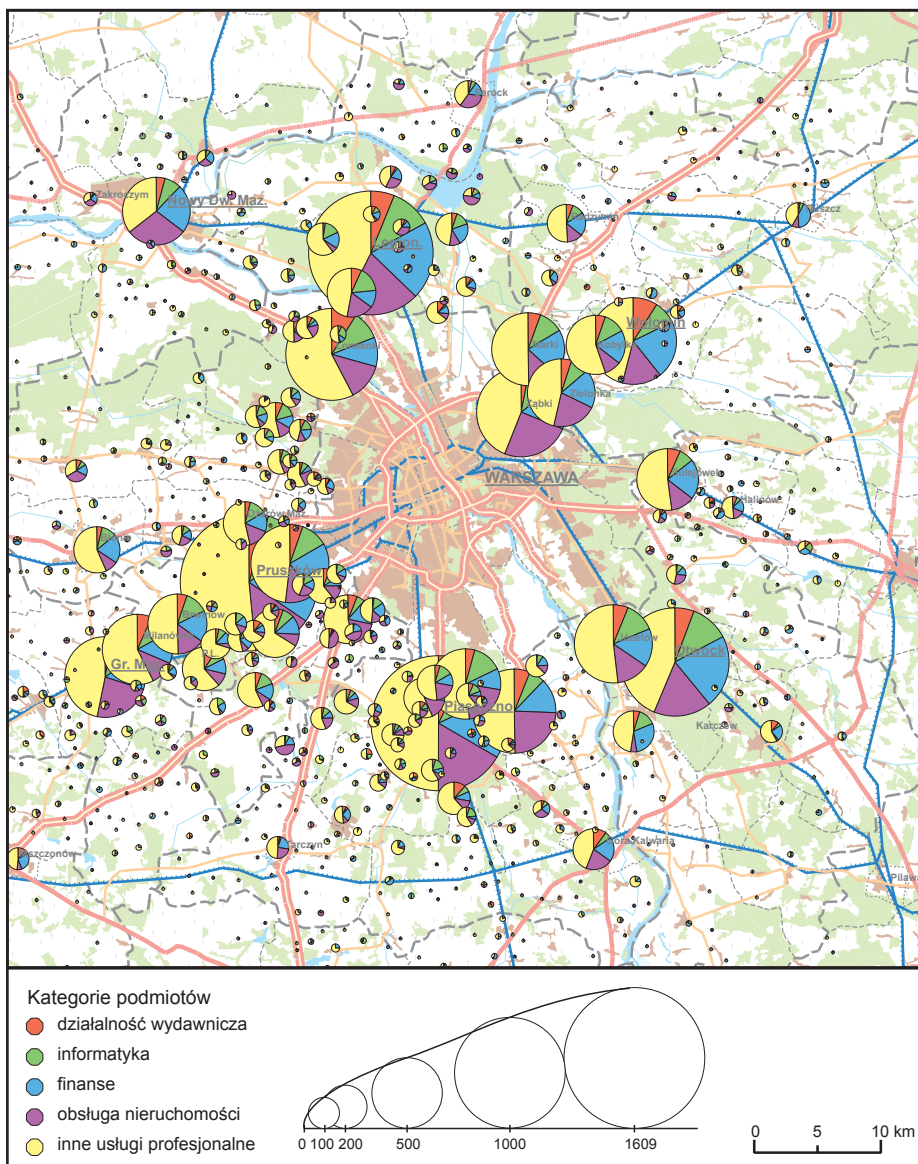
Źródło: Śleszyński 2012a.



Ryc. 4. Profile udziału odrolnień w planach miejscowych w promieniu 90 km od centrum Warszawy według 10 kierunków rozwojowych w 2009 r.

Źródło: Śleszyński 2012a.





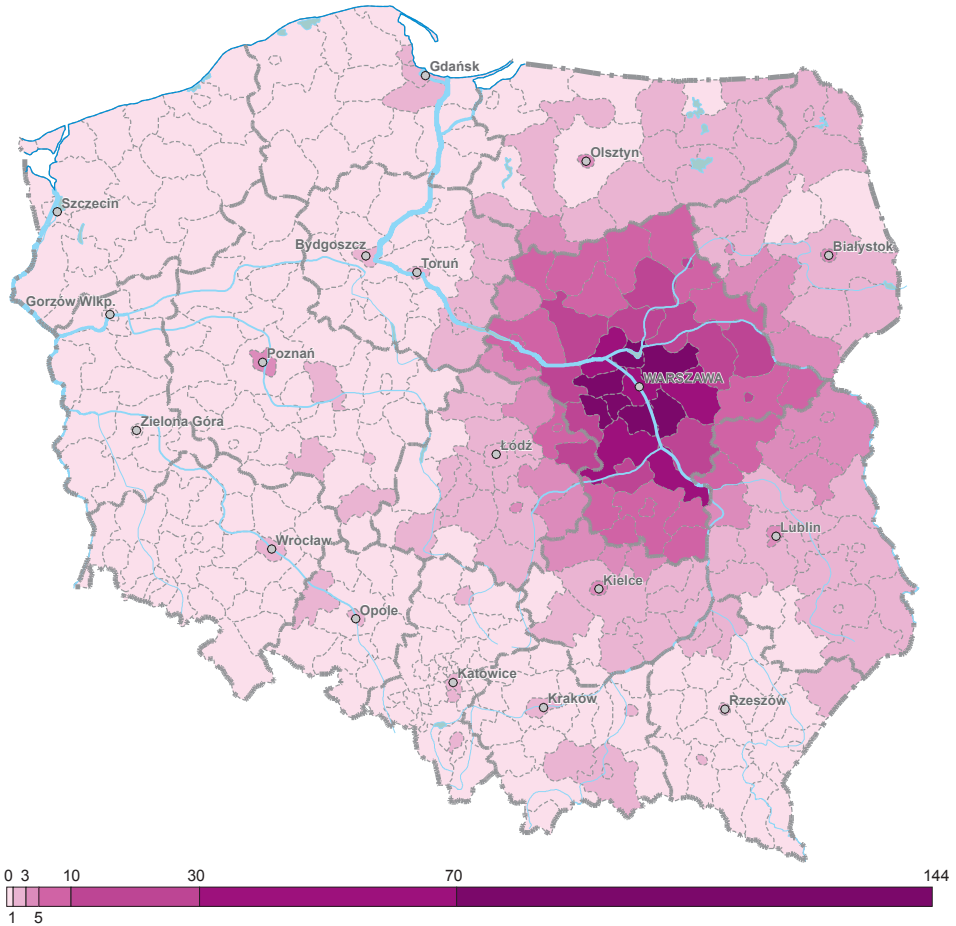
Ryc. 5. Rozmieszczenie podmiotów gospodarczych w sektorze usług wyższego rzędu w regionie Warszawy w 2009 r. według miejscowości i głównych sekcji PKD

Źródło: Śleszyński 2012a.

sowego (rycina 7) (rozwińcie tych analiz, zob. Śleszyński 2013c; Śleszyński, Rosik 2013).

W sumie można stwierdzać, że dyfuzja bodźców wzrostowych jest ograniczona do obszaru sięgającego najdalej 40 km od centrum stolicy, przy tym najbardziej uprzywilejowany jest wspomniany już kierunek południowo-zachodni. Ponadto dyfuzja nie przebiega w sposób ciągły przestrzennie, ale mamy do czy-

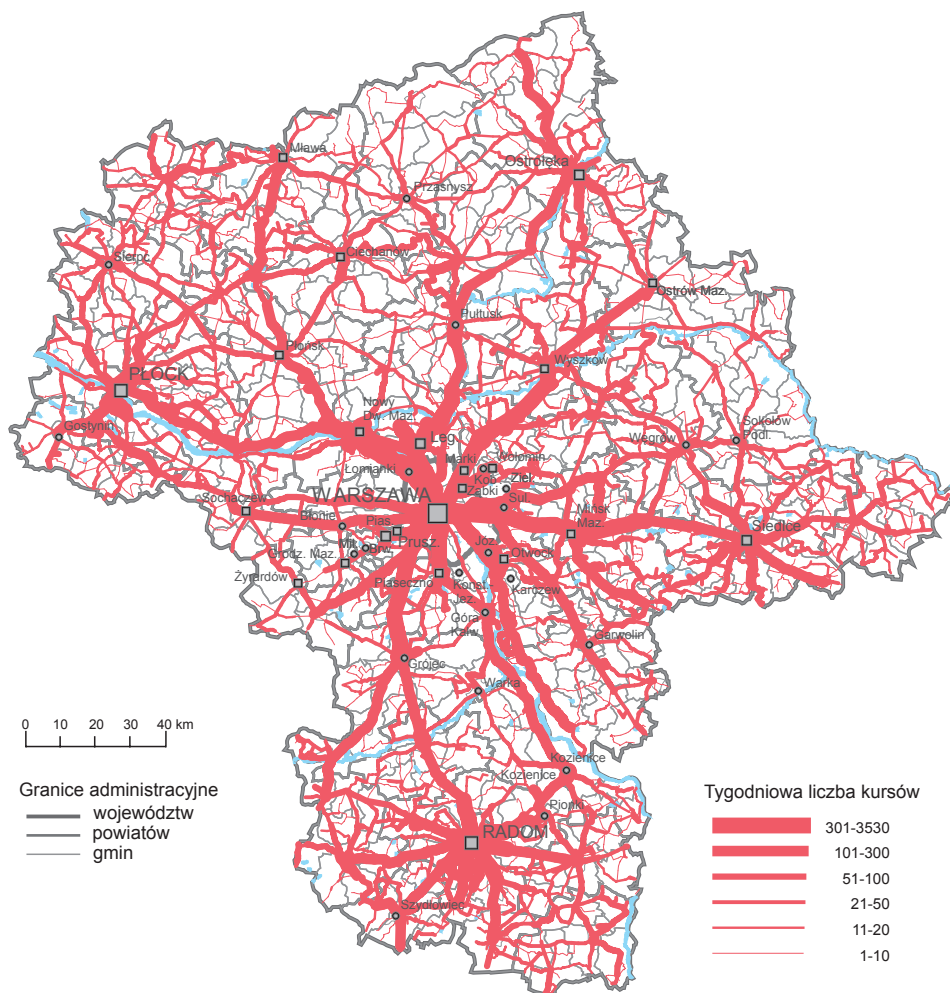
nienia z wyraźnym wyspowym, skokowym charakterem przepływu impulsów rozwojowych. Oprócz tego wyraźne jest wypłukiwanie zasobów, głównie ludzkich, na obszarach peryferyjnych.



Ryc. 6. Liczba pojazdów wjeżdżających do Warszawy w październiku 2010 r. na 1000 mieszkańców powiatu źródłowego

Źródło: Śleszyński, Rosik 2013.

W przypadku powiązań funkcjonalnych podstawowym ogólnym wnioskiem płynącym z przeprowadzonych analiz jest stwierdzenie dosyć dużej niejednorodności powiązań. Mają one jednak wspólną cechę, a jest nią silne oparcie się na Warszawie. Powiązania funkcjonalne w obrębie Obszaru Metropolitalnego Warszawy są zdecydowanie jednobiegunowe, nakierowane na rdzeń stołeczny, a przy tym brakuje wewnętrznych stopni hierarchicznych. Równocześnie rola lokalnych biegunów w organizacji powiązań okazuje się znikomą; przy tym naj-



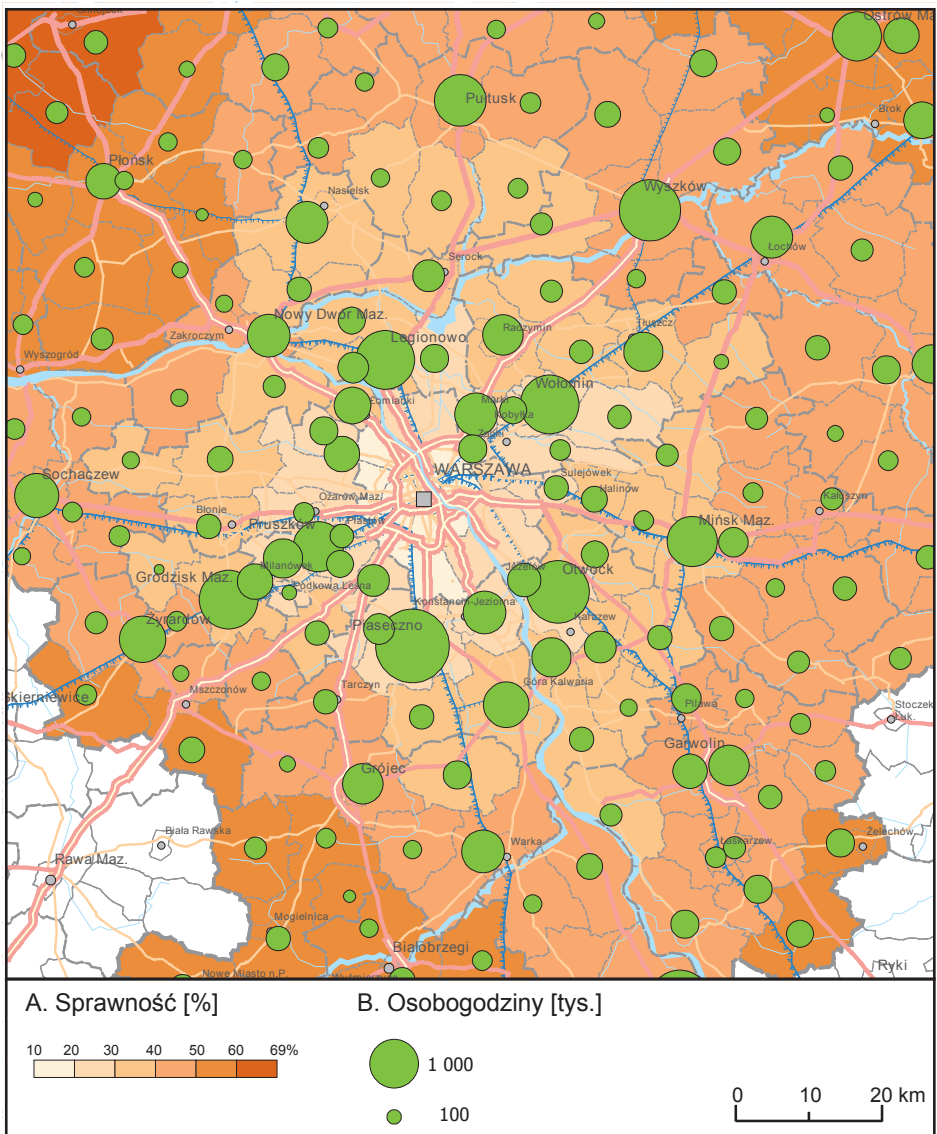
Ryc. 7. Natężenie ruchu autobusowego w województwie mazowieckim w 2006 r.; opracowane na podstawie danych IGiPZ PAN

Źródło: Śleszyński et al. 2011.

silniejsze są powiązania o charakterze ekonomicznym. Organizacja przestrzenna OMW wykazuje dużą stabilność i inercję.

Dostępność przestrzenna Warszawy

W badaniach organizacji przestrzennej i spójności funkcjonalnej w porównaniu z rzeczywistą i potencjalną dostępnością przestrzenną zakłada się, że ostatnia z wymienionych jest uniwersalną miarą sprawności lub efektywności, które obok spójności terytorialnej i ładu przestrzennego (środowiskowego, społecznego, ekonomicznego itd.) powinny być naczelną przesłanką kształtowania rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy.



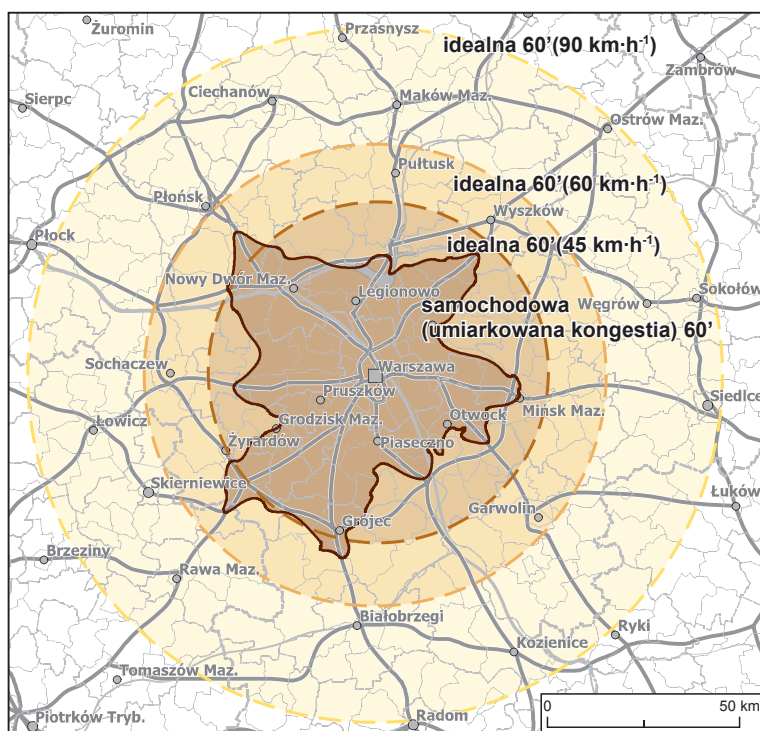
Ryc. 8. Wskaźniki sprawności transportowo-osadniczej: (1) iloraz średniego czasu dojazdu do centrum Warszawy w stosunku do czasu rzeczywistego w 2010 r. (0–100%); (2) różnica między idealnym a najkrótszym czasem przejazdu pomnożona przez liczbę osób w gminie (w tys. osobogodzin, bez Warszawy). Najkrótszy czas przejazdu obejmuje indywidualny transport samochodowy i połączenia kolejowe w relacjach osobowych

Źródło: Śleszyński 2012a.

Analizy przeprowadzone w tej części projektu koncentrowały się na badaniach czasów przejazdów rzeczywistych w stosunku do optymalnych. Wykorzystano do tego m.in. opracowane w IGiPZ PAN modele prędkości ruchu. Podstawowym wnioskiem z przeprowadzonych studiów jest stwierdzenie stosunkowo niskiej

sprawności systemu transportowo-osadniczego OMW (ryciny 8, 9)². Na obszarze rdzeniowym wynosi ona ok. jednej trzeciej, a w strefie podmiejskiej ok. połowy możliwej do uzyskania pełnej przepustowości. Przeciętna prędkość poruszania się samochodem osobowym licząca zaledwie 20–30 km/h (przy założeniu umiarkowanego zatłoczenia) powoduje słabą osiągalność miejsc źródłowych i docelowych, a także nie sprzyja nawiązywaniu i umacnianiu relacji różnego typu. W konsekwencji prowadzi to do osłabiania spójności przestrzennej obszaru aglomeracji.

Niewydolność systemów komunikacyjnych rzutuje negatywnie na przepływ bodźców rozwojowych w kierunku zewnętrznym. Strefa korzystnego najsil-



Ryc. 9. Zasięg izochrony optymalnej (idealnej) 60 i rzeczywistej 60 min na Obszarze Metropolitalnym Warszawy w 2010 r.

Źródło: Śleszyński 2012a.

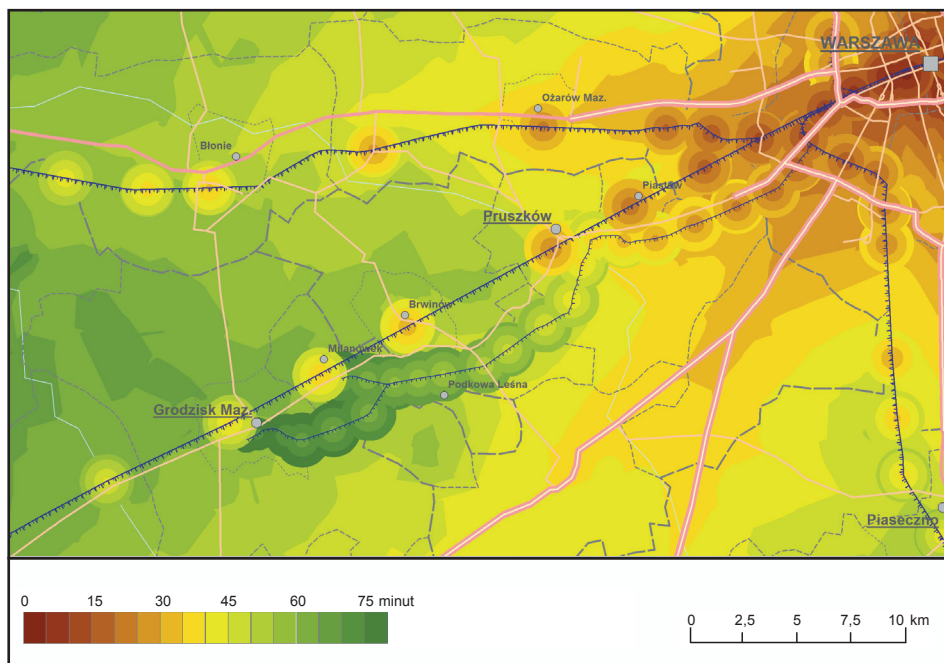
niejszego oddziaływania zbiega się z izochroną 30–35 min dojazdu do centrum stolicy (poza godzinami szczytu). Niewątpliwie niska przepustowość systemów komunikacyjnych ogranicza promieniowanie bodźców rozwojowych na większe odległości. Obecnie jest jednak absurdalnie zbawiennym ograniczeniem dalszej

² Szczegółowa metodyka obliczania wskaźników tego typu została opisana w innym miejscu, zob. Olszewski et al. 2013; Śleszyński 2014a; Śleszyński et al. 2015.

niekontrolowanej ekstensywnej suburbanizacji i semiurbanizacji. Paradoksalnie, długotrwały czas przejazdu stał się skutecznym katalizatorem zagęszczania zabudowy na terenach najbliższych granic administracyjnych Warszawy. Można z dużym prawdopodobieństwem sądzić, że gdyby systemy komunikacyjne były wydolniejsze, skala *urban sprawl* byłaby znacznie większa. W żadnym razie nie można jednak na tej podstawie wnioskować o niecelowości rozbudowy infrastruktury transportowej.

Obserwowane rozpraszanie zabudowy powoduje permanentnie niezaspokojony wzrost zapotrzebowania na rozbudowę systemów komunikacyjnych i ich późniejsze utrzymanie. Co więcej, że inwestycje mieszkaniowe na nowych terenach skutkują odbieraniem środków finansowych na remonty i inwestycje na obszarach już względnie zagospodarowanych. W sumie zatrzymanie żywiołowej, niekontrolowanej ekspansji przestrzennej jest najważniejszym priorytetem planistycznym ze względu na generowane koszty ekonomiczne, związane z urbanizacją i infrastrukturą oraz skutkami finansowymi miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Kowalewski et al. 2014).

Badania dostępności czasowej potwierdzają też znaną przewagę kolei i generalnie systemów szynowych na obszarach zurbanizowanych (rycina 10), chociaż przewaga ta ogranicza się do obszarów wokół poszczególnych przystanków ko-



Ryc. 10. Różnice pomiędzy czasem dojazdu do centrum Warszawy samochodem osobowym i koleją osobową w 2010 r. na kierunku sochaczewskim i grodziskim (kolej normalnotorowa i WKD)

Źródło: Śleszyński 2012a (sieć linii kolejowych z czasami przejazdów opracowana przez dra Ariela Ciechańskiego).

lejowych. Priorytetowe traktowanie kolei mogłoby być sposobem na pobudzenie dogęszczania zabudowy wzdłuż tego typu szlaków komunikacyjnych. Jednakże wymagałoby to nie tylko przełamania impasu w polityce transportowej, ale też zmiany nastawienia społecznego do komunikacji kolejowej. W praktyce na ostateczną decyzję co do środka przemieszczania się, oprócz czasu podróży, ma także wpływ wiele innych czynników, które łączą się z jej kosztami, warunkami podróży, bezpieczeństwem, niezawodnością oraz motywacją.

Aktualnie w porównaniu z innymi silniej zurbanizowanymi ośrodkami zachodnioeuropejskimi Obszar Metropolitalny Warszawy charakteryzuje się względną młodością, a w zestawieniu z sytuacją w kraju – zasobnością majątkową. Zmiany demograficzne, jakie zajądą w Polsce w najbliższych dwóch dekadach, w tym wyczerpywanie się zasobów migracyjnych w tradycyjnym obszarze źródłowym, stagnacja liczby ludności w samej Warszawie lub jej niewielki wzrost i ogólne starzenie się społeczeństwa (Śleszyński 2004a; Stępniaak et al. 2012; Śleszyński 2014a), wymuszą bardziej radykalne decyzje związane z preferowaniem transportu publicznego, również w strefie zewnętrznej stolicy.

Podsumowanie: przesłanki i scenariusze rozwojowe Obszaru Metropolitalnego Warszawy w najbliższych dwóch dekadach

Dla celów prognostycznych należy przyjmować trzy warianty rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy: wariant stagnacyjny (podtrzymanie procesów polaryzacyjno-gospodarczych z tendencją do ich stopniowego wygaszania oraz podobnego do obserwowanego dotychczas tempa poprawy drożności komunikacyjnej w układzie miasto-strefa podmiejska), koncentracyjny (intensyfikacja obecnych trendów w zakresie rozwoju przestrzennego wskutek pogłębiania się polaryzacji i/lub słabej rozbudowy systemów komunikacyjnych) oraz dekoncentracyjny (umiarkowany przyrost miejsc pracy w centrum lub model dekoncentracyjny przy silnej rozbudowie systemów komunikacyjnych). Wszystkie one pociągają za sobą odmienne zjawiska i procesy w zakresie ekspansji przestrzennej, urbanizacji funkcjonalnej, przemieszczeń i procesów demograficznych oraz presji środowiskowej. W zależności od rozwoju sytuacji konieczne będzie modyfikowanie polityki przestrzennej.

W wariantcie stagnacyjnym liczba ludności po początkowym słabym wzroście równie powolnie zacznie spadać. Z punktu widzenia potrzeb transportowych powoduje to zmiany jakościowe, które polegają przede wszystkim na przekształcaniach struktury użytkowników. Wpływ na lokalizację inwestycji i generalnie ukierunkowanie działań deweloperów muszą być silniejsze w pierwszym okresie, kiedy aktywność inwestycyjna będzie jeszcze znaczniejsza. W wariantcie koncentracyjnym może to być bardziej rozłożone w czasie, ale działania prowadzone z wyprzedzeniem stwarzają odpowiednio większe możliwości korekty polityki miejskiej. Jednak jeśli ten wariant się sprawdzi, to dochodzi poważny problem pogarszania się dojazdów do pracy.

Najtrudniejszy dla polityki miejskiej jest wariant dekoncentracyjny rozwoju demograficznego, gdyż kontynuacja lub rozrost procesów migracji osiedleńczych

skutkuje koniecznością ponoszenia coraz większych kosztów jednostkowych. Jest to swoisty paradoks, gdyż nowe makroskalowe inwestycje transportowe w postaci dróg wyjazdowych o wysokiej (jak na polskie warunki) przepustowości poprawią dostępność przestrzenną w ograniczonym stopniu. Wynika to z faktu, że efekt skrócenia czasu i komfortu przejazdu może być niwelowany większą presją komunikacyjną ze strony nowych użytkowników. Trudno takiej sytuacji zaradzić – można jedynie starać się w pierwszej kolejności uzupełniać i przebudowywać system obwodnic wewnątrzmięjskich (międzydzielnicowych) oraz najważniejszych tras wylotowych, a dopiero potem rozbudowywać układy powiązań niższego rzędu ze strefą podmiejską. Tu jeszcze raz można przywołać negatywną ocenę decyzji o wprowadzeniu ruchu tranzytowego w granice obszaru administracyjnego miasta (A2). Ubocznym skutkiem przebiegu drogi o wysokich parametrach ruchu będzie bowiem silniejsze obciążenie transportem lokalnym związanym zwłaszcza z dojazdami do pracy.

W każdym z przewidywanych wariantów rozwoju sytuacji społeczno-gospodarczej, a co za tym idzie, zmian demograficznych, wskazywać można na silną lub bardzo silną rolę centrum funkcjonalnego i tym samym koncentrację w nim miejsc pracy, co pogarsza i tak niezadowolające warunki komunikacyjne. W takiej sytuacji można proponować ostrożną dekoncentrację funkcji miejskich wyższego rzędu, zwłaszcza w kierunku prawobrzeżnej Warszawy, co przyczyniłoby się nie tylko do rozłożenia miejsc pracy, ale aktywizacji tej części miasta oraz większych szans na realizację koncepcji rozwoju przestrzenno-gospodarczego opartego na linii Wisły. Ze względu na słabe obecnie zainteresowanie instytucji biznesowych takimi propozycjami, pożądane byłoby przede wszystkim przeniesienie jakiejś części urzędów centralnych lub wprowadzenie ułatwień dla inwestycji komercyjnych, szczególnie w okolicy Portu Praskiego (Śleszyński 2004b). Jednak to siedziby instytucji centralnych mogłyby być „przyczółkiem” i swego rodzaju magnesem, który zmieniłby postrzeganie społeczno-biznesowe tradycyjnie upośledzonej i niedowartościowanej Pragi.

Niewątpliwie, niezależnie od rozwoju sytuacji, konieczne jest lepiej skoordynowane i bardziej kompleksowe podejście do organizacji komunikacji publicznej, która powinna stanowić uzupełniający się system. Postulat ten – formułowany chyba przy każdej okazji przez środowiska eksperckie – będzie nabierał coraz większego znaczenia.

Warunkiem powodzenia jest też podejście funkcjonalne do planowania przestrzennego, polegające na sterowaniu rozwojem całej aglomeracji, a nie oderwanych od siebie podmiotów na różnych szczeblach hierarchii administracyjnej. Celem strategicznym mogłoby być stworzenie bytu prawno-terytorialnego, któremu nadano by pewne kompetencje o wyraźnie nadrzędnym charakterze wobec samorządów gminnych i powiatowych. Taki byt musiałby być też samodzielny względem województwa. Niewątpliwie, sprawa ta wymaga jeszcze dyskusji eksperckiej, instytucjonalnej i społecznej.

Aktualny i najbardziej prawdopodobny polaryzacyjny model rozwoju Obszaru Metropolitalnego Warszawy w stosunku do pozostałych części województwa i kraju wymaga bardziej aktywnej polityki regionalnej i samorządowej. Powinna być

ona skierowana na udrożnienie kanałów dostępności przestrzennej i społecznej, przede wszystkim w postaci rozwoju połączeń komunikacyjnych oraz wspierania inicjatyw mających na celu wzmacnianie więzi społecznych. Niedocenianym kapitałem są liczne związki migrantów z obszarami swego pochodzenia, które umiejętnie wspierane, np. w postaci funkcji letniskowych, mogłyby przyczynić się do ożywienia gospodarczego regionów peryferyjnych (Śleszyński 2014a). Kwestia ta dotyczy szczególnie możliwości „otwarcia się” Warszawy w kierunku wschodnim (Węclawowicz 2002).

Konieczny jest również większy realizm koncepcyjny oraz opieranie się w studiach strategiczno-planistycznych na twardych, udokumentowanych przesłankach rozwojowych. Potrzebna jest poprawa stanu wiedzy o rzeczywistych zjawiskach i procesach, w tym o niezadowolającej statystyce dotyczącej rejestrowanych przemieszczeń ludności (Śleszyński 2005), gdyż brak wiarygodnych podstaw informacyjnych uniemożliwia racjonalną politykę rozwoju opartą m.in. na diagnozie i prognozowaniu. Warunkiem efektywności zarządzania różnych struktur terytorialnych jest też podejście funkcjonalne do planowania przestrzennego, polegające na sterowaniu rozwojem całej aglomeracji, a nie odcinanych od siebie podmiotów na różnych szczeblach hierarchii administracyjnej (Grochowski 2004; Fuhrman et al. 2005).

Należy podjąć dyskusję na temat zasadności stworzenia bytu prawno-terytorialnego o części kompetencji wyraźnie nadrzędnych lub zastępczych wobec samorządów gminnych i powiatowych, a być może w części nawet samodzielnego wobec województwa. Generalnie, zakres możliwych rozwiązań mieści się między powołaniem nowego województwa stołecznego a prawnie zobligowanym (obowiązkowym) związkiem międzygminnym (np. w postaci prawnie umocowanego obszaru metropolitalnego). Pewne nadzieje można tutaj wiązać z powołaniem Miejskich Obszarów Funkcjonalnych i wsparciu tych bytów przez instytucje centralne poprzez alokację środków unijnych (Śleszyński 2013a), a związanych z koniecznością efektywnego wydatkowania środków inwestycyjnych w ramach tzw. Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. Warto zwrócić uwagę, że powołanie nowego województwa przyczyniłoby się do obniżenia wskaźników PKB *per capita* dla pozostałej części regionu znacznie poniżej 75% średniej unijnej.

Literatura

- Błażejczyk K., Błażejczyk A., Kuchcik M., Milewski P., Szmyd J., 2014, „Zmiany zagospodarowania Warszawy według *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* i ich możliwy wpływ na warunki mikroklimatyczne i jakość życia mieszkańców”, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 2(56), s. 95–118.
- Chrzanowska M., Pomianek I., Drejerska N., 2014, „Zastosowanie analizy korespondencji do badania sytuacji mieszkańców strefy podmiejskiej Warszawy na rynku pracy”, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 327, s. 338–345.
- Chmielewski J.M., Turek A., Kardaś A., 2014, „Tendencje rozwoju pasma północnego obszaru metropolitalnego Warszawy”, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 2(56), s. 68–94.

- Degórska B., 2012a, „Problemy planowania struktur przyrodniczych Obszaru Metropolitalnego Warszawy związane z żywiolową urbanizacją przestrzeni”, *Mazowsze. Studia Regionalne*, nr 10, s. 89–106.
- Degórska B., 2012b, „Spatial growth of urbanised land within the Warsaw Metropolitan Area in the first decade of the 21st century”, *Geographia Polonica*, nr 85(3), s. 77–96.
- Domański R., 1980, „Dostępność, efektywność i przestrzenna organizacja”, *Przegląd Geograficzny*, nr 52(1), s. 3–39.
- Dziemianowicz, W., 2000, „Warszawskie przedsiębiorstwa w procesie globalizacji”, w: A. Kukliński, J. Kołodziejski, T. Markowski, W. Dziemianowicz (red.), *Globalizacja polskich metropolii*, Warszawa: EUROREG.
- Fuhrmann M., Grochowski M., Pieniążek M., Wilk W., Zegar T., 2005, „Warszawa – Obszar Metropolitalny Warszawy – Mazowsze: relacje międzygminne: współpraca czy obojętność?”, *Samorząd Terytorialny*, nr 7–8, s. 17–37.
- Grochowski M., 2004, „Suburbanizacja – w poszukiwaniu lepszych warunków życia (przykład strefy podmiejskiej Warszawy)”, w: I. Jażdżewska (red.), *Zróżnicowanie warunków życia ludności w mieście. XVII Konwersatorium Wiedzy o Mieście*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Gutry-Korycka M. (red.), 2005, *Urban sprawl. Warsaw Agglomeration case study*, Warsaw: Warsaw University Press.
- Hensher D.A., Button K.J., Haynes K.E., Stopher P. (red.), 2004, *Handbook of Transport Geography and Spatial Systems*, Bingley: Emerald Group.
- Herbst M., Wójcik P., 2013, „Delimitacja dyfuzji rozwoju z miast metropolitalnych z wykorzystaniem korelacji przestrzennej”, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 4(54), s. 5–21.
- Jędrzejczyk D., Wilk W., 1992, *Urbanizacja wsi w strefie podmiejskiej Warszawy*, Warszawa: Wydawnictwa WGiSR UW.
- Komornicki, T., 2000, *Geograficzny aspekt niepowodzenia rządowego programu budowy autostrad*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, t. 6, Warszawa–Rzeszów: Komisja Geografii Komunikacji PTG.
- Komornicki, T., Bański, J., Śleszyński, P., Rosik, P., Świątek, D., Czapiewski, K.L., Bednarek-Szczepańska, M., Stępnia, M., Mazur, M., Wiśniewski, R., Solon, B., 2010, *Ocena wpływu inwestycji infrastruktury transportowej realizowanych w ramach polityki spójności na wzrost konkurencyjności regionów (w ramach ewaluacji ex post NPR 2004–2006)*, Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.
- Korcelli P., Grochowski M., Kozubek E., Korcelli-Olejniczak E., Werner P., 2012, *Development of urban-rural regions: from European to local perspective*, Monografie IGiPZ PAN, t. 14, Warszawa: IGiPZ PAN.
- Korcelli-Olejniczak E., 2013, „Warsaw urban-rural region – an alternative development perspective?”, *Geographia Polonica*, nr 86(2), s. 153–166.
- Kowalewski A., Mordasewicz J., Osiałyński J., Regulski J., Stępień J., Śleszyński P., 2014, „Ekonomiczne straty i społeczne koszty niekontrolowanej urbanizacji w Polsce – wybrane fragmenty raportu”, *Samorząd Terytorialny*, nr 25(4/280), s. 5–21.
- Kuć-Czajkowska K., 2009, „Funkcje metropolitalne Warszawy, Pragi i Budapesztu”, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 1(35), s. 74–94.
- Lijewski, T., 2000, *Problemy zagospodarowania przestrzennego polski w świetle przebudowy infrastruktury komunikacyjnej*, Dokumentacja Geograficzna, t. 18, Warszawa: IGiPZ PAN.
- Lisowski A., 2010, „Suburbanizacja w obszarze metropolitalnym Warszawy”, w: S. Ciok, P. Migoń (red.), *Przekształcenia struktur regionalnych. Aspekty społeczne, ekonomiczne*

- ne i przyrodnicze, Wrocław: Uniwersytet Wrocławski, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego.
- Lisowski A., Grochowski, 2009, „Procesy suburbanizacji. Uwarunkowania, formy i konsekwencje”, w: K. Saganowski, M. Zagrzejska-Fiedorowicz, P. Żuber (red.), *Ekspertyzy do Koncepcji Zagospodarowania Przestrzennego Kraju*, t. 1, Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.
- Mantey D., 2013, „Pułapka suburbanizacji, czyli o planach migracyjnych młodych piaseczan”, *Przegląd Geograficzny*, nr 85(2), s. 271–289.
- Niedzielski M., 2006, „A spatially disaggregated approach to commuting efficiency”, *Urban Studies*, nr 43, s. 2485–2502.
- Niedzielski M., Śleszyński P., 2008, „Analyzing accessibility by transport mode in Warsaw, Poland”, *Geographia Polonica*, nr 81(3–4), s. 61–78.
- Olszewski P., Dybicz T., Śleszyński P., 2013, „Proponowane miary dostępności czasowej w transporcie publicznym”, *Przegląd Komunikacyjny*, nr 12, s. 10–17.
- Potrykowska, A., Śleszyński, P., 1999, „Migracje wewnętrzne w Warszawie i województwie warszawskim”, *Atlas Warszawy*, t. 7, Warszawa: IGiPZ PAN.
- Smętkowski, M., 2003, „Polaryzacja procesów rozwoju w regionie metropolitalnym Warszawy”, w: I. Jażdżewska (red.), *Funkcje metropolitalne i ich rola w organizacji przestrzeni. Konwersatorium Wiedzy o Mieście*, Łódź: Katedra Geografii Miast i Turyzmu UŁ.
- Smętkowski M., 2007, „Nowe relacje metropolia – region w gospodarce informacyjnej na przykładzie Warszawy i Mazowsza”, w: G. Gorzelak (red.), *Polska regionalna i lokalna w świetle badań EUROREG-u*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Solon J., 2009, „Spatial context of urbanization: landscape pattern and changes between 1950 and 1990 in the Warsaw metropolitan area”, *Poland, Landscape Urban Planning*, nr 93(3–4), s. 250–261.
- Stępiak M., Deręgowska A., Śleszyński P., 2012, *Atlas. Społeczno-demograficzny rozwój Mazowsza*, Warszawa: Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego.
- Strzelecki Z., Kucińska M., 2006, „Żywiłowe rozprzestrzenianie się metropolii warszawskiej”, w: S. Kozłowski (red.), *Żywiłowe rozprzestrzenianie się miast. Narastający problem aglomeracji miejskich w Polsce*, Studia nad zrównoważonym rozwojem Komitetu „Człowiek i Środowisko» PAN”, t. 2, Białystok–Lublin–Warszawa: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.
- Śleszyński P., 2003, „Funkcje metropolitalne Warszawy – zarys problematyki”, w: I. Jażdżewska (red.), *Funkcje metropolitalne i ich rola w organizacji przestrzeni. XVI Konwersatorium Wiedzy o Mieście*, Łódź: Katedra Geografii Miast i Turyzmu UŁ, Komisja Geografii Osadnictwa i Ludności PTG, Łódzkie Towarzystwo Naukowe.
- Śleszyński P., 2004a, „Demograficzne przesłanki rozwoju rynku mieszkaniowego w aglomeracji warszawskiej”, *Przegląd Geograficzny*, nr 76(4), s. 493–514.
- Śleszyński P., 2004b, *Kształtowanie się zachodniej części centrum Warszawy*, Prace Geograficzne, t. 196, Warszawa: IGiPZ PAN.
- Śleszyński P., 2005, „Różnice liczby ludności ujawnione w Narodowym Spisie Powszechnym 2002”, *Przegląd Geograficzny*, nr 77(2), s. 173–212.
- Śleszyński P., 2008, „Ocena powiązań gospodarczych i kapitałowych między miastami”, w: K. Saganowski, M. Zagrzejska-Fiedorowicz, P. Żuber (red.), *Ekspertyzy do Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2008–2033*, t. 1, Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

- Śleszyński P., 2009, „Dostępność metropolii jako warunek konkurencyjności polskiej przestrzeni”, *Mazowsze. Studia Regionalne*, nr 2, s. 53–71.
- Śleszyński P., 2012a, „Warszawa i Obszar Metropolitalny Warszawy a rozwój Mazowsza”, *Trendy Rozwojowe Mazowsza*, nr 8, Warszawa: Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa, http://www.trendyrozwojowemazowsza.pl/sites/default/files/trm_nr8_lekki.pdf [dostęp 10.08.2015].
- Śleszyński P., 2012b, „Klasyfikacja gmin województwa mazowieckiego”, *Przegląd Geograficzny*, nr 86(4), s. 559–576.
- Śleszyński P., 2013a, „Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw”, *Przegląd Geograficzny*, nr 85(2), s. 173–197.
- Śleszyński P., 2013b, „Migracje na Obszarze Metropolitalnym Warszawy: uwarunkowania i wnioski dla polityki miejskiej i przestrzennej”, *Samorząd Terytorialny*, nr 24(11), s. 45–61.
- Śleszyński P., 2013c, „Warszawa jako ośrodek dojazdów pracowniczych”, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 1(51), s. 5–25.
- Śleszyński P., 2014a, „Przemiany społeczno-demograficzne województwa mazowieckiego w latach 1990–2030”, *Trendy Rozwojowe Mazowsza*, nr 15, Warszawa: Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, , http://www.trendyrozwojowemazowsza.pl/sites/default/files/trm_nr_15_internet.pdf [dostęp 10.08.2015].
- Śleszyński P., 2014b, „Dostępność czasowa i jej zastosowania”, *Przegląd Geograficzny*, nr 86(2), s. 171–215.
- Śleszyński P., Czapiewski K., Komornicki T., Stępnik M., Świątek D., Węclawowicz G., Deręgowska A., Janc K., Jaworska B., Rosik P., Siłka P., Wiśniewski R., 2012, „Społeczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza”, *Trendy Rozwojowe Mazowsza*, nr 3, Warszawa: Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, http://www.trendyrozwojowemazowsza.pl/sites/default/files/www_trm_nr_3.pdf [dostęp 10.08.2015].
- Śleszyński P., Dybicz A., Olszewski P., 2015, „Stopień dostępności czasowej jako syntetyczny wskaźnik poziomu obsługi transportowej”, *Przegląd Komunikacyjny*, nr 6, s. 23–27.
- Śleszyński P., Rosik P., 2013, „Struktura drogowego ruchu dojazdowego do Warszawy w świetle badań kordonowych”, *Transport Miejski i Regionalny*, nr 7, s. 34–41.
- Śleszyński P., Stępnik M., Górczyńska M., 2011, „Sieć autobusowa w województwie mazowieckim”, *Transport Miejski i Regionalny*, nr 4, s. 22–26.
- Taylor, Z., 1997, „Przebieg autostrady A2 a system drogowy aglomeracji warszawskiej”, *Biuletyn KPZK PAN*, z. 179, s. 89–109.
- Taylor Z., 2007, *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce*, Monografie IGiPZ PAN, t. 7, Warszawa: IGiPZ PAN.
- Węclawowicz G., 2002, „O nową politykę regionalną dla obszaru metropolitalnego Warszawy i Polski Wschodniej”, w: G. Węclawowicz (red.), *Warszawa jako przedmiot badań w geografii społeczno-ekonomicznej*, Prace Geograficzne, t. 184, Warszawa: IGiPZ PAN.
- Wróbel A., 1960, *Województwo warszawskie. Studium ekonomicznej struktury regionalnej*, Prace Geograficzne IG PAN, t. 24, Warszawa: IG PAN.