

Krystian Heffner*, Piotr Gibas**

OBSZARY FUNKCJONALNE OŚRODKÓW REGIONALNYCH W POLSCE

Wstęp

Duże aglomeracje miejskie powstają w wyniku przestrzennej ekspansji jednostek osadniczych, wśród których znajduje się co najmniej jeden ośrodek miejski „wysokiego poziomu centralności”¹. W europejskich koncepcjach rozwoju systemu miast w latach dziewięćdziesiątych i później badacze skłaniają się ku wspieraniu trendów policentrycznych w sieciach osadniczych, opartych na wielu ośrodkach pełniących zróżnicowane funkcje o metropolitalnym charakterze. Koncepcja policentrycznej struktury osadnictwa wywodzi się z badań empirycznych z okresu międzywojennego (lata trzydzieste). Sformułowana wówczas teoria miejsc centralnych (tzw. teoria Christallera) wyjaśniała hierarchiczną strukturę systemu miast poprzez wielkość obszarów oddziaływania różnych dóbr i usług lub obszarów rynkowych różnej wielkości (Lösch, 1940). Zupełnie odmienny punkt widzenia proponowano w teoriach polaryzacyjnych, które wskazywały na rosnące znaczenie rynkowych korzyści skali, których skutkiem jest rosnąca koncentracja działalności tylko w nielicznych dużych miastach (Perroux, 1955; Myrdal, 1957). Obie koncepcje zostały zintegrowane w ujęciu teoretycznym tzw. nowej geografii ekonomicznej (Krugman, 1991; Fujita et al., 1999), gdzie różne układy związane z korzyściami skali i efektami przestrzennej integracji kosztów prowadzą do odmiennych układów przestrzennych produkcji i konsumpcji. Istotnym wkładem takiego podejścia jest

* Prof. zw. dr hab., Katedra Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.

** Dr, Katedra Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.

¹ J. Parysek, *Metropolie: metropolitalne funkcje i struktury przestrzenne*, [w:] Jażdżewska I. [red.], *Funkcje metropolitalne i ich rola w organizacji przestrzeni*, XVI Konwersatorium Wiedzy o Mieście, Katedra Geografii Miast i Turyzmu, Uniwersytet Łódzki, Łódzkie Towarzystwo naukowe, Łódź 2003.

konstatacja, że nie tylko powiązania typu hierarchicznego (pionowe) są istotne, ale również związki horyzontalne między miastami o uzupełniających się specjalizacjach gospodarczych.²

Funkcje metropolitalne są zestawem powiązań i oddziaływań charakterystycznym dla miast identyfikowanych jako metropolie lub inne aglomeracje miejskie, które charakteryzują się szczególną, zazwyczaj wysoką pozycją w krajowym lub międzynarodowym układzie oddziaływań i powiązań (gospodarczych, społecznych, kulturalnych, politycznych itd.). Wśród wielu definicji metropolii oraz obszaru metropolitalnego – wspólne jest odniesienie bezpośrednie lub pośrednie do kwestii potencjału ludnościowego, który musi przekraczać pewną (są tu mocno zróżnicowane kryteria³) krytyczną masę. W ujęciu europejskim metropolie to zwarta strefa przestrzenna obejmująca miasto centralne i strefę podmiejską z ludnością co najmniej 200 tysięcy osób. Odnacza się ona znaczną siłą wewnętrznych powiązań.

Obszary metropolitalne, z punktu widzenia struktury osadniczej, są więc mono- lub policentrycznymi aglomeracjami miejskimi o odpowiedniej wielkości. Często podkreśla się również inne cechy wielkomiejskiego charakteru układu osadniczego. Jest to m.in. strefa:

- znacznym bezpośrednim zasięgu codziennego oddziaływania (miejscu pracy i zamieszkania) i dużych potencjalnych możliwościach rozwojowych;
- gdzie zachodzą procesy metropolizacji i występuje wystarczające nagromadzenie działalności uzupełniających metropolitalne funkcje ośrodka centralnego (lokalizacja funkcji metropolitalnych);
- dużej skali wewnętrznej integracji funkcjonalnej (silnych powiązaniach funkcjonalnych);
- dobrze rozwiniętej sieci transportowej.

² K. Heffner, *Funkcje metropolitalne stolic województw Polski Zachodniej*, Opole 2011, <http://polskazachodnia2020.pl/attachments/article/14/Funkcje%20metropolitalne%20stolic%20wojew%C3%B3dztw%20Polski%20Zachodniej.pdf> [za:] *The role, specific situation and potentials of urban areas as nodes in a polycentric development*, ESPON Project 1.1.1, Nordregio, Third interim report, Stockholm August 2003.

³ większość opinii w tym zakresie wskazuje na potencjał rządu 1 mln mieszkańców, chociaż wielu europejskich badaczy skłania się do obniżenia tej granicy do poziomu 500 tys. mieszkańców, są nawet głosy wskazujące na „obszary metropolitalne” o potencjale przekraczającym poziom 200 tys. mieszkańców por.: M. Smętowski, B. Jałowicki, G. Gorzelak, *Obszary metropolitalne w Polsce: Problemy rozwojowe i delimitacja (Diagnoza problemów rozwoju obszarów metropolitalnych i rekomendacja delimitacji obszarów metropolitalnych w Polsce)*, Raport Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych (EUROREG), Uniwersytet Warszawski, Warszawa, maj 2008 na podstawie ESPON (2004), ESPON Project 1.1.1. Potentials for polycentric development. Potentials for polycentric development in Europe, NORDREGIO, Sztokholm <http://www.espon.lu/online/documentation/projects/thematic/> oraz danych Urban Audit.

W *Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2010–2020*⁴ stolice województw (łącznie 18) pogrupowano ze względu na ich wagę dla rozwoju (nawiązując do *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*⁵ i wyróżniono Warszawę, ze względu na jej dominujące znaczenie, 9 ośrodków metropolitalnych (m. in. Kraków, Wrocław, Łódź, Gdańsk, Poznań, Szczecin, Bydgoszcz – Toruń) oraz pozostałe ośrodki regionalne, pełniące funkcje miast wojewódzkich (Opole, Zielona Góra i Gorzów Wlkp., Kielce, Olsztyn).

Na bazie przyjętej w *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030* definicji miejskiego obszaru funkcjonalnego przyjęto uszczegółowioną definicję obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego, jako spójnej pod względem przestrzennym strefy oddziaływania miasta, charakteryzującej się istnieniem powiązań funkcjonalnych oraz zaawansowaniem procesów urbanizacyjnych, wyróżniającej się z otoczenia i upodabniającej się pod pewnymi względami do głównego miasta.⁶

Obszary miejskie najważniejsze dla rozwoju – to nie tylko ośrodki o największym znaczeniu społeczno-gospodarczym, naukowym i kulturowym. Są one również centrami przyciągającymi kapitał materialny i ludzki umożliwiające konkurowanie w przestrzeni międzynarodowej. Tworzenie warunków, w ramach polityki regionalnej i innych koordynowanych w jej ramach polityk publicznych, dla lepszego wykorzystania potencjału ośrodków metropolitalnych i innych największych miast oraz włączenia ich w proces konkurowania z najważniejszymi ośrodkami w Europie i na świecie jest jednym z najważniejszych, determinowanych przestrzennie wyzwań rozwojowych. Jest to m.in. ważny czynnik w wymiarach: wymiany doświadczeń i *know-how* w dziedzinie zarządzania publicznego, współdziałania instytucji naukowych i gospodarczych, który może przyczynić się do podniesienia rangi tych ośrodków oraz zapewnienia stabilnego wzrostu gospodarczego całego kraju. Generowany

⁴ *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie. MRR*, Warszawa 2010.

⁵ Zgodnie z KPZK do roku 2030 do kryteriów wyróżniających ośrodki metropolitalne należą: wielkość (co najmniej 300 tys. mieszkańców), pełnienie istotnych funkcji o zasięgu co najmniej ponadregionalnym – pełnienie roli ośrodka ponadregionalnego, istnienie wartościowych zespołów urbanistycznych. Zgodnie z ww. kryteriami, za ośrodki metropolitalne uznaje się: Warszawę (metropolia stołeczna), Kraków, Gdańsk (Gdańsk – Gdynia), Wrocław, Poznań, Katowice (Konurbacja Śląska), Łódź, Szczecin, Bydgoszcz (Bydgoszcz – Toruń), Lublin. Por. *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju MRR*, Warszawa 2011.

⁶ Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, luty 2013 r. s. 7, [za:] http://www.strategia2020.pomorskie.eu/res/strategia2020/obszary_funkcjonalne/kryteria_delimitacji_mof_o_rod_k_w_wojew_dzkich_mrr_luty_2013.pdf.

przez metropolie wzrost gospodarczy może i powinien zostać wykorzystany przez inne obszary. Skuteczność dyfuzji tego procesu jest jednak uzależniona od możliwości absorpcji procesów rozwojowych przez pozostałe obszary. Uwarunkowana jest także wieloma czynnikami natury ekonomicznej (innowacyjność), infrastrukturalnej, społecznej (zasoby ludzkie) i przestrzennej (dostępność terytorialna). Obecnie kładzie się nacisk na budowanie zdolności do absorpcji procesów rozwojowych w strefach poza obszarami metropolitalnymi i największymi miastami.⁷

1. Delimitacja zasięgu obszarów metropolitalnych

Do wyznaczania zasięgu obszarów metropolitalnych można stosować wiele kryteriów, spośród których zwraca uwagę przede wszystkim kwestia związków funkcjonalnych ośrodka metropolitalnego z otoczeniem, wspólnie pełnione funkcje, powiązania gospodarcze i społeczne poszczególnych jednostek wchodzących w skład zespołu metropolitalnego, zakres, rodzaj i zasięg funkcji egzogenicznych (kryterium funkcjonalne). Kluczową rolę odgrywa kryterium demograficzne – a więc liczba mieszkańców, gęstość zaludnienia, wielkość i dynamika migracji centrum – peryferia obszaru metropolitalnego. Wskazuje się też kryteria ekonomiczne, urbanistyczne, techniczne, społeczne, dojazdów, zarządzania, spójności przestrzennej.⁸ O tworzeniu układu metropolitalnego decydują przede wszystkim struktury instytucjonalne z zakresu finansów, otoczenia biznesu, mediów, specjalizowanej konsumpcji i wysokiej kultury oraz zarządzające i koordynujące działalność i aktywności regionalne instytucje sektora publicznego (w tym przede wszystkim regionalna i centralna administracja).⁹

W każdej analizie, której wyniki opierają się na danych ilościowych, niezwykle ważną czynnością jest dobór zmiennych do badania. Śmiłowska¹⁰ formułuje siedem zasad według których czynność ta powinna się

⁷ Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, luty 2013 r. s. 7, [za:] http://www.strategia2020.pomorskie.eu/res/strategia2020/obszary_funkcjonalne/kryteria_delimitacji_mof_o_rod_k_w_wojew_dzkich_mrr_luty_2013.pdf.

⁸ P. Klimczak, *Delimitacja rzeszowskiego obszaru metropolitalnego (prezentacja)* [za:] www.ig.wsiz.pl/metropolie/aktualnosci/PKlimczak_delimitacja.ppt

⁹ B. Jałowiecki, *Globalny świat metropolii*, EUROREG, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa 2007.

¹⁰ Szerzej zob. T. Śmiłowska, *Statystyczna analiza poziomu życia ludności Polski w ujęciu przestrzennym*. „Studia i Prace”. Z Prac Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych Głównego Urzędu Statystycznego i Polskiej Akademii Nauk, Zeszyt 247, Warszawa 1997.

odbyć. Według niej zmienne powinny cechować: (1) istotność z punktu widzenia analizowanych zjawisk, (2) jednoznaczność i precyzyjność zdefiniowania, (3) wyczerpanie zakresu zjawiska, (4) logika wzajemnych powiązań, (5) zachowania proporcjonalności reprezentacji zjawisk cząstkowych, (6) mierzalność – w sensie możliwości liczbowego wyrażania poziomu cechy, (7) dostępność i kompletność informacji statystycznych (dla wszystkich badanych obiektów). Szczególnie ważny, z merytorycznego punktu widzenia, jest punkt pierwszy. To bowiem cel badania decyduje o zakresie gromadzonych informacji i stanowi kanwę dla pozostałych kryteriów doboru zmiennych – inne indykatory będą wykorzystywane w badaniu poziomu, np. ekorozwoju (zob. m.in. Korol¹¹), poziomu usług rynkowych (zob. m.in. Młodak¹²), konkurencyjności regionów (zob. m.in. Strahl¹³), badania delimitacji obszarów funkcjonalnych (zob. m.in. tab. 1). Dodatkowo wybór określonych zmiennych uwarunkowany może być wymogami stawianymi przez metodę (np. wymagania modelu *Regional Economy-Environment Input-Output* opisał m.in. Korol¹⁴), poziom generalizacji danych (zob. m.in. Sadowska-Snarska¹⁵) bądź datę ich pozyskania (Młodak¹⁶).

Tabela 1. Wskaźniki delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych (MOF) według Ministerstwa Rozwoju Regionalnego (stan na marzec 2013)

Grupa	Nazwa zmiennej
1	2
I. Wskaźniki funkcjonalne	F1 – liczba wyjeżdżających do pracy najmniej do rdzenia MOF na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym powyżej 50 (2006); F2 – liczba zameldowań z rdzenia MOF na 1000 mieszkańców powyżej 3 (2009);

¹¹ J. Korol, *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju w modelowaniu procesów regionalnych*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2007, s. 47–53.

¹² A. Młodak, *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2006, s. 85–90.

¹³ D. Strahl [red.], *Metody oceny rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006, s. 102–104.

¹⁴ J. Korol, *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju w modelowaniu procesów regionalnych*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2007, s. 65–68, [za:] S. Bertell, *Econometric modelling in the evaluation of regional sustainable development*, Manchester University, June 11–13 2003.

¹⁵ C. Sadowska-Snarska, *Przekształcenia strukturalne w gospodarce jako determinanta rozwoju regionu podlaskiego*, [w:] A. Stasiak, R. Horodeński, C. Sadowska-Snarska [red.], *Gospodarka, Przestrzeń, Środowisko*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2001, s. 492–509.

¹⁶ A. Młodak, *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2006, s. 110.

1	2
II. Wskaźniki społeczno-gospodarcze	S1 – udział pracujących w zawodach pozarolniczych jako stosunek do średniej wojewódzkiej powyżej 75% (2002); S2 – liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców jako stosunek do średniej wojewódzkiej powyżej 75% (2011); S3 – liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców jako stosunek do średniej wojewódzkiej powyżej 75% (2011);
III. Wskaźniki morfologiczne	M1 – gęstość zaludnienia (bez lasów i wód) w stosunku do średniej wojewódzkiej powyżej 50% (2011); M2 – liczba mieszkań oddanych do użytku na 1000 mieszkańców w latach 2002–2011 w stosunku do średniej wojewódzkiej powyżej 75%.

Źródło: Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, luty 2013, s. 7.



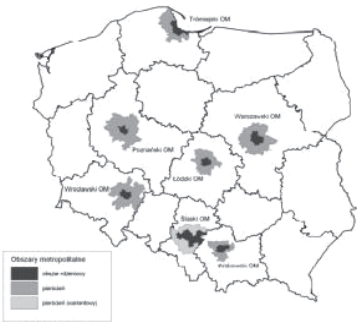
Źródło: Obszary metropolitalne w Polsce wg Swianiewicza (wg International Metropolitan Observatory2007)



Źródło: Obszary metropolitalne w Polsce wg Swianiewicza (wg International Metropolitan Observatory2007)



Źródło: Obszary metropolitalne w Polsce wg Gorzelak, Jałowiecki Europejskie granice – jedność czy podział kontynentu?, „Studia Regionalne i Lokalne”, nr 2–3, Warszawa 2001



Źródło: Obszary metropolitalne w Polsce wg Gorzelak, Jałowiecki Europejskie granice – jedność czy podział kontynentu?, „Studia Regionalne i Lokalne”, nr 2–3, Warszawa 2001



Rysunek 1. Obszary metropolitalne w Polsce wyznaczone dla celów planistycznych i gospodarczych

Źródło: Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, luty 2013, s. 6 i 9

W praktyce analitycznej dominuje jednak kryterium doboru oparte na dostępności i kompletności informacji statystycznej, to dostęp bowiem do odpowiednich informacji (niestety najczęściej) warunkuje sposób, w jaki badane jest dane zjawisko, wpływając niejednokrotnie na uzyskane wyniki (por. m.in. Korol¹⁷). Na kwestie związane z prawidłowo przeprowadzonym doбором zmiennych nakładają się również wątpliwości dotyczące ich ważenia (najczęściej wbrew temu, że zmienne nie są takie same i różnie wpływają na to, co badamy; przyjmuje się, że waga zmiennej jest równa jedności).

Warto zwrócić uwagę, że w wielu krajowych analizach odnoszących się do hierarchicznego układu największych miast polskich, opartych zarówno na odniesieniach do potencjału związanego z populacją, jak i wynikającego z rozważenia funkcji o charakterze metropolitalnym, grupowania ośrodków typu metropolii, parametropolitalnego, regionalnego czy subregionalnego są inne (por. rys. 1).¹⁸

Jak podkreśla Jałowiecki, metropolie są silniej powiązane ze sobą niż z otaczającym je zapleczem¹⁹, gdyż w procesie rozwoju następuje osłabienie, a nawet zerwanie związków gospodarczych centrum z jej regionalnym zapleczem ze względów funkcjonalnych (staje się ono metropoliom

¹⁷ J. Korol, *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju w modelowaniu procesów regionalnych*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2007, s. 96–102.

¹⁸ U. Klimska, P. Swianiewicz, *Społeczne i polityczne zróżnicowanie aglomeracji w Polsce – waniliowe centrum, mozaika przedmieść*, „Prace Geograficzne” tom XX. Wydział Geografii i Studiów Regionalnych. Warszawa 2005.

¹⁹ B. Jałowiecki, *Globalny świat metropolii*, EUROREG, Wyd. Naukowe Scholar. Warszawa 2007.

niepotrzebne.²⁰ Uniezależnienie się metropolii od ich regionalnego zaplecza zachodzi zwłaszcza w gospodarce opartej na wiedzy lub tzw. gospodarce informacyjnej, a więc w sytuacji znaczących dysproporcji w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego między obszarem metropolitalnym (często samym miastem centralnym) a jego otoczeniem regionalnym.²¹ W rezultacie, rozprzestrzenianie się z metropolii słabo oddziałuje na rozwój i ma ograniczony zasięg (najczęściej do bezpośredniej strefy podmiejskiej). We własnym regionie i pobliskich regionach bez metropolii przeważają efekty wymywania. Prowadzi to do marginalizacji otaczających regionów, a różnice między metropolią jako centrum i peryferiami ulegają często dramatycznemu pogłębieniu.²²

2. Opis metody wykorzystanej w badaniu

Badanie poziomu metropolitalności przeprowadzono dla 18 ośrodków wojewódzkich w Polsce w ujęciu 2478 gmin (dane głównie za 2010 r.). Chodziło przy tym bardziej o określenie poziomu rozwoju funkcji oraz stwierdzenie, czy swoim oddziaływaniem miasto obejmuje cały region, czy też istotne są oddziaływania innych ośrodków. Do badania wykorzystano zmienne poddane procesowi standaryzacji, z uwzględnieniem ich dychotomicznego podziału na stymulanty oraz destymulanty. Należy zaznaczyć, że wcześniej zmienne poddano prostym testom statystycznym (za pomocą m.in. współczynników korelacji, współczynników zmienności). Przeanalizowano trzy przypadki: (a) pełna lista zmiennych (wagi równe 1), (b) waga zmiennych równa odwróconej odległości od 18 ośrodków regionalnych, (c) waga zmiennych równa odwróconej uśrednionej odległości od 18 ośrodków regionalnych.

Grupowania gmin dokonano metodą *k-średnich* (*K-Means*), którą przeprowadzono na podstawie map rastrowych prezentujących zważone uprzednio wskaźniki. Metoda rozpoczyna się od inicjowania centroidów ciężkości, a następnie przypisuje każdy piksel do klastra, którego środek ciężkości znajduje się najbliżej, aktualizację „środek” ciężkości

²⁰ G. Gorzelak, B. Jałowiecki, *Europejskie granice – jedność czy podział kontynentu?*, „Studia Regionalne i Lokalne”, nr 2–3, Warszawa 2001.

²¹ K. Heffner, *Regiony międzymetropolitalne a efekty polityki spójności w Polsce*, [w:] *Jaka polityka spójności po roku 2013?* Red. nauk. M. Klamut, E. Szostak, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010, s. 163–184.

²² M. Smętowski, *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*, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa 2007, s. 163–188.

klastra, a następnie powtarza proces. Jest to heurystyczny algorytm minimalizacji sumy kwadratów błędów. Ponieważ jego wydajność zależy silnie od wstępnej oceny liczby grup, zaleca się rozpoczynać analizę od wyznaczenia stosunkowo dużej liczba klastrów (by wzór wstępnej ciężkości był kompletny²³), metoda pozwala redukować klastry zbyt małe, zatem ich liczba jest ustalana na podstawie obliczeń. Jako proces inicjowania centroidów ciężkości wybrano regułę *random seed*, tj. centroidy generowane są według zasady, że pierwsze losowo wybiera się początkowe punkty ciężkości, a następnie przydziela się każdy piksel do centroidu ciężkości, zgodnie z zasadą minimalnej odległości.²⁴

Założono, że liczba cech będzie możliwie mała, ale ograniczenie ilościowe nie jest kryterium doboru. Łącznie wybrano trzydzieści zmiennych opisujących pięć wymiarów metropolitalności (zob. tabela 2, w nawiasach podano wpływ zmiennej na badane zjawisko) – ludność i ruch ludności (5 zmiennych), kultura i sztuka, sport i rekreacja (4 zmienne), nauka, szkolnictwo wyższe (6 zmiennych), przedsiębiorstwa i rynek pracy (7 zmiennych) i warunki życia (8 zmiennych).

Tabela 2. Zmienne wybrane do badania poziomu metropolitalności ośrodków wojewódzkich w Polsce

Nazwa zmiennej	Uzasadnienie wyboru
1	2
Ludność i ruch ludności	
W1. Gęstość zaludnienia (S)	im wyższa, tym większe prawdopodobieństwo zachodzenia procesów typu metropolitalnego
W2. Ludność zamieszkała według stanu na 31 grudnia jako procent ludności konkretnego województwa (S)	wskaźnik koncentracji potencjału ludnościowego w ujęciu regionalnym, im wyższy, tym większe znaczenie ośrodka metropolitalnego
W3. Wymeldowania na wieś jako procent wymeldowań do innych gmin (S)	wskaźnik przepływów dekoncentrujących ośrodek centralny i tworzących strefę podmiejską (suburbia), im wyższy, tym bardziej zaawansowany proces tworzenia strefy podmiejskiej

²³ W przypadku tego badania zdecydowano, by liczbę grup wstępnie wyznaczyć jako sześć, takie ustawienie podyktowane było chęcią zbilansowania dokładności informacji oraz czytelności mapy.

²⁴ J. R. Eastman, *IDRISI 32 Release 2. Guide to GIS and Image Processing*, vol. 2, Clark Labs Clark University, 2001, USA; R. Pietrzykowski, P. Kobus, *Zastosowanie modyfikacji metody K-średnich w analizie portfelowej, Ekonomia i organizacja gospodarki żywnościowej*, Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie nr 60, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2006, s. 301–308, http://ekrol.sggw.waw.pl/publikacje/pdf/zeszyt_60_2006.pdf.

Tabela 2 (cd.)

1	2
W4. Zameldowania jako procent ludności zamieszkałej według stanu na 31 grudnia (S)	udział napływu do ośrodka metropolitalnego, wskazujący na atrakcyjność osadniczą miasta, im wyższy, tym wyższy poziom przyciągania nowych mieszkańców
W5. Napływ z zagranicy jako procent ludności zamieszkałej według stanu na 31 grudnia (S)	wskazuje na atrakcyjność miasta w relacji do ośrodków zagranicznych, im wyższy, tym większa siła przyciągająca
Kultura i sztuka, sport i rekreacja	
W6. Średnia liczba uczestników imprez organizowanych w instytucjach kultury (muzycznych i teatralnych) (S)	wskaźnik atrakcyjności potencjału kulturalnego miasta, im wyższy, tym większa atrakcyjność środowiska kreatywnego w ośrodku
W7. Wydatki z budżetów gmin na kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego jako procent wydatków z budżetów gmin ogółem (S)	wskaźnik determinacji lokalnych samorządów do tworzenia środowiska kultury i uatrakcyjniania obiektów i przestrzeni kulturowych, im wyższy, tym większe zaangażowanie w tworzenie stref kultury w obszarach metropolitalnych
W8. Kluby sportowe łącznie z klubami wyznaniowymi i UKS na 10 000 mieszkańców (S)	wskaźnik zorganizowanej aktywności sportowej mieszkańców, im wyższy, tym większe znaczenie sportu dla funkcjonowania struktury metropolitalnej
W9. Wydatki na kulturę fizyczną i sport jako procent wydatków z budżetów gmin ogółem (S)	wskaźnik charakteryzujący aktywność samorządów lokalnych w tworzeniu nowoczesnego społeczeństwa, im wyższy, tym większe znaczenie w rozwoju miejskim
Nauka, szkolnictwo wyższe	
W10. Studenci w przeliczeniu na 1000 mieszkańców podregionu (S)	wskaźnik charakteryzujący atrakcyjność ośrodków akademickich zlokalizowanych w centrach miejskich; im wyższy, tym wyższy potencjał przyciągania studiujących
W 11. Liczba osób z tytułem naukowym na 1000 mieszkańców województwa (S)	wskaźnik charakteryzujący potencjał naukowy regionalnego centrum, im wyższy, tym większy potencjał i silniejsze oddziaływanie metropolii
W12. Absolwenci szkół wyższych przypadający na publiczną szkołę wyższą (S)	wskaźnik potencjału związanego z tworzeniem kapitału ludzkiego, im wyższy, tym większe oddziaływanie
W13. Obiekty z zapleczem konferencyjnym jako procent wszystkich obiektów zbiorowego zakwaterowania (S)	wskaźnik charakteryzujący możliwości organizowania przedsięwzięć biznesowych, szkoleniowych, naukowo-innowacyjnych, aktywizacyjnych i innych, im wyższy, tym większe możliwości
W14. Odsetek jednostek zarejestrowanych w sekcji M – Edukacja (S) według stanu na 2009 r.	charakterystyka wskazująca na edukacyjny potencjał ośrodka, im wyższy, tym większe znaczenie tej działalności i poważniejsze możliwości sieciowania i współpracy naukowej

1	2
W15. Odsetek bezrobotnych z wykształceniem wyższym w układzie powiatów (D)	wskaźnik określający słabość funkcji naukowo-badawczych ośrodka, im wyższy, tym mniejszy potencjał
Przedsiębiorstwa i rynek pracy	
W16. Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach na 1 mieszkańca powiatu (S)	wskaźnik aktywności inwestycyjnej wskazujący na rozwojowy charakter firm w regionie; im wyższy, tym większa aktywność prorozwojowa przedsiębiorców
W17. Przyjeżdżający do pracy przypadający na osobę wyjeżdżającą do pracy (S)	wskaźnik atrakcyjności lokalnych rynków pracy, im wyższy, tym większa siła przyciągania pracowników
W18. Pracujący ogółem jako procent ludności w wieku produkcyjnym (S)	charakterystyka aktywności zawodowej mieszkańców, im wyższy wskaźnik, tym większy potencjał ludzki ośrodka
W 19. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym (D)	cecha, która charakteryzuje nierównowagę na lokalnych rynkach pracy, im wyższy poziom bezrobocia, tym gorsza sytuacja rozwojowa jednostki
W 20. Udział pracujących w sekcjach J, K (Informacja i komunikacja, działalność finansowa i ubezpieczeniowa) w liczbie pracujących ogółem w powiatach (S)	wskaźnik aktywności w usługach wyższego rzędu, im wyższy wskaźnik, tym większy potencjał ludzki ośrodka
W22. Udział przedsiębiorstw na liście „Diamenty miesięcznika Forbs” w roku 2012 w stosunku do wszystkich firm zarejestrowanych w systemie REGON (S)	wskaźnik atrakcyjności lokalizacyjnej ośrodka metropolitalnego, im wyższy, tym większa atrakcyjność
Warunki życia²⁵	
W23. Lekarze (wg personelu pracującego) w przeliczeniu na łóżko w szpitalach ogólnych (S)	wskaźnik jakości usług sektora usług wyższego rzędu, im wyższy, tym wyższy poziom świadczenia usług z zakresu ochrony zdrowia
W24. Korzystający z instalacji gazowej jako procent ogółu ludności (S)	indeks wyposażenia infrastrukturalnego świadczący o poziomie i zakresie typowych usług miejskich, im wyższy wskaźnik, tym lepiej wyposażone gminy
W25. Tereny zieleni w gestii samorządów gmin jako procent powierzchni ogółem(S)	wskaźnik jakości życia, im wyższy, tym większe możliwości tworzenia nowych struktur społecznych
W26. Produkt krajowy brutto (w cenach bieżących) na 1 mieszkańca, Polska = 100 (S)	wskaźnik zamożności mieszkańców, im wyższy, tym wyższe poziom życia mieszkańców
W27. Obiekty handlu wielkopowierzchniowego w przeliczeniu na km ² powierzchni (S)	Wskaźnik koncentracji handlu detalicznego, im wyższy, tym większe nagromadzenie obiektów handlowych, a to oznacza większą dostępność i teoretycznie lepsze warunki życia mieszkańców

Tabela 2 (cd.)

1	2
W28. Indeks przyrostu mieszkań (za lata 2000–2010) (S)	wskaźnik poprawy jakości życia, im wyższy tym większa atrakcyjność potencjału ośrodka miejskiego
W29. Wydatki budżetów gmin w przeliczeniu na mieszkańca (S)	wskaźnik zamożności ośrodka, im wyższy, tym wyższy poziom życia mieszkańców
W30. Zanieczyszczenie powietrza w t/r na mieszkańca (D)	wskaźnik charakteryzujący obniżenie jakości życia w ośrodku, im wyższy poziom zanieczyszczeń, tym gorsza sytuacja

Źródło: opracowanie własne

3. Wyniki przeprowadzonego badania

Analizę oddziaływania ośrodków metropolitalnych przeprowadzono na podstawie wyników grupowania gmin stosując procedury k-średnich (zob. rys. 2). Na uzyskany wynik dodatkowo naniesiono linie obrazujące granice jego oddziaływania w ujęciu administracyjnym. Otrzymano podział przestrzeni, w znacznej mierze podobny, do podziału obszaru Polski na NUTS-3. Można przypuszczać, że tak duże podobieństwo jest wynikiem zastosowanych zmiennych, które zastały poddane agregacji przez Główny Urząd Statystyczny na poziomie subregionów. Na uwagę zwraca także dość czytelna delimitacja gmin będących w bezpośrednim oddziaływaniu największych miast – metropolii (grupa 3) oraz w zasięgu pośrednim mniejszych miast będących stolicami regionów (grupa 4).

Na rysunku 3 zaprezentowano wyniki grupowania na podstawie zmiennych zważonych mapą odległości od wszystkich ośrodków regionalnych łącznie, oznacza to, że preferowane było sąsiedztwo do najbliższych ośrodków regionalnych. Na mapie uwidocznił się podział na gminy mające cechy metropolii oraz cztery rodzaje ich oddziaływania. Największe powiązania z miastami mającymi cechy metropolii mają, w świetle użytych zmiennych, gminy zlokalizowane w województwach: łódzkim, śląskim i małopolskim oraz częściowo na terenie województwa opolskiego (jego wschodnia część) i bezpośredniego sąsiedztwa Warszawy, Lublina, Rzeszowa i Kielc oraz w pasach między nimi. Mniej związane z miastami mającymi cechy metropolii są gminy zlokalizowane na terenie województwa dolnośląskiego, południowej, centralnej i zachodniej części województwa lubuskiego oraz południowo-zachodniej

²⁵ Zmienne z zakresu warunków życia starano się dobrać w taki sposób, by możliwie dobrze odzwierciedlały jakość życia.

i centralnej części województwa kujawsko-pomorskiego. Obszarem bezpośredniego oddziaływania ośrodków subregionalnych jest północna część kraju, w szczególności województwa pomorskie, zachodnio-pomorskie i warmińsko-mazurskie oraz znaczna część województwa kujawsko-pomorskiego wraz z północnymi skrawkami województw łódzkiego oraz mazowieckiego. Ostatnią grupę gmin tworzą jednostki terytorialne zlokalizowane we wschodniej części Polski, w szczególności województwo podlaskie, lublińskie (poza Lublinem i jego zapleczem), wschodnia i południowa część województwa podkarpackiego oraz wschodni fragment województwa mazowieckiego. Zabieg ważenia pozwolił zatem na wyznaczenie miast, które dominują w strukturze przestrzennej oraz czterech „mezaregionów” o zróżnicowanej intensywności oddziaływania funkcji metropolitalnych. Ważenie zmiennych z wykorzystaniem zmiennych zważonych mapą odległości od wszystkich ośrodków regionalnych łącznie doprowadziło do tego że praktycznie zniknęła grupa 1. Świadczyć to może o słabości funkcjonalnej polskich metropolii i ich relatywnie dużym podobieństwie do gmin tworzących ich bezpośredni obszar oddziaływania.



Legenda²⁶: (1) metropolie, (2) gminy mające cechy metropolii, (3) gminy będące w zasięgu bezpośredniego oddziaływania metropolii lub gmin mających cechy metropolii, (4) gminy będące w zasięgu pośredniego oddziaływania metropolii lub gmin mających cechy metropolii, (5) obszary bezpośredniego oddziaływania ośrodków subregionalnych, (6) obszary pośredniego oddziaływania ośrodków subregionalnych, (*) kolor czarny linii – administracyjne granice województw

Rysunek 2. Intensywność oddziaływania funkcji metropolitalnych.

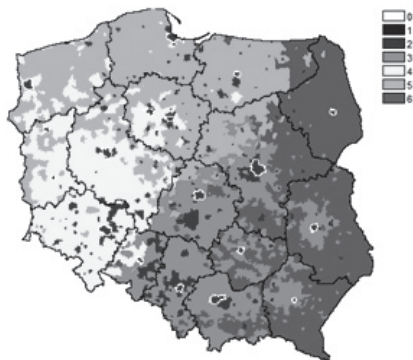
Pomiar dla wag równych 1

Źródło: opracowanie własne

Grupowanie, zaprezentowane na rycinie 4, zostało dokonane na podstawie zmiennych zważonych mapą średniej odległości od wszystkich ośrodków regionalnych, należy przez to rozumieć, że preferowana była abstrakcyjna miara podobieństwa do ośrodków regionalnych. W efekcie uzyskano mapę bardzo podobną, co do przebiegu granic bezpośredniego

²⁶ Legenda ta odnosi się do wszystkich zaprezentowanych map, chyba że zaznaczono inną.

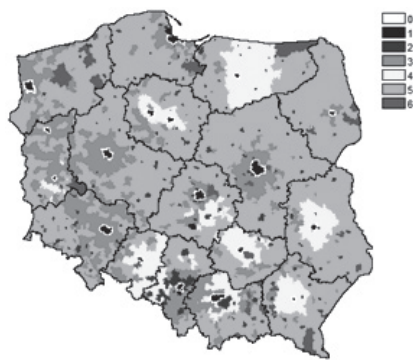
i pośredniego oddziaływania miast o cechach metropolii do tej, która była rezultatem zastosowania wag równych jedności (por. rys. 2). To, co ją wyróżnia, to stosunkowo mało liczna grupa gmin, które funkcjonalnie są w zasięgu pośredniego oddziaływania ośrodków subregionalnych.



Rysunek 3. Intensywność oddziaływania funkcji metropolitalnych.

Pomiar dla wag równych odwroconej odległości od 18 ośrodków regionalnych

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 4. Intensywność oddziaływania funkcji metropolitalnych.

Pomiar dla wag równych odwroconej uśrednionej odległości od 18 ośrodków regionalnych

Źródło: opracowanie własne

4. Analiza porównawcza delimitacji opolskiego obszaru funkcjonalnego

Opolski obszar funkcjonalny położony jest między silnymi metropoliami, postępuje w nim intensywny proces „wypłukiwania” relatywnie skromnych zasobów do względnie bliskich i atrakcyjnych obszarów metropolitalnych.²⁷ Jak wskazują liczne badania, postępująca peryferyzacja takich regionów – w sensie ekonomiczno-przestrzennym²⁸ – jest rezultatem oddziaływania dwóch charakterystycznych zespołów cech:

²⁷ O tego typu negatywnych relacjach i procesach pisano już szeroko w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych w krajach Unii Europejskiej i poza nią. Np. B. A. Kipnis, E. A. Swyngedouw, *Manufacturing Research and Development in a Peripheral Region: the Case of Limburg, Belgium* 1988. *The Professional Geographer* vol. 40, no. 2, s. 149–158; E. A. Brugger, B. Stuckey, *Regional Economic Structure and Innovative Behaviour in Switzerland*, [w:] „Regional Studies”, vol. 21, no. 3, 1987, s. 241–254.

²⁸ D. Keeble, J. Offord, S. Walker, *Peripheral Regions in a Community of Twelve Member States. Commission of the European Community*, Luxembourg 1988; J. Dawson, *Peripheral Cities in the European Community: Challenges, Strategies and Prospects*. „Public Policy and Administration”, no. 7, 1992, s. 9–20; K. Heffner, *Regiony małe, peryferyjne, rolnicze i emigracyjne*, [w:] K. Heffner [red], *Rola małych regionów*

(a) słabszej dostępności w rozumieniu komunikacyjno-transportowym i organizacyjnym (więcej szczebli pośrednich) oraz (b) mniejszym (często zmniejszającym się) znaczeniem gospodarczym i polityczno-społecznym, w porównaniu do obszarów centralnych (metropolitalnych). Wynikający z pogłębiającej się peryferyjności schemat aktywności i oddziaływań skutkuje wieloma negatywnymi czynnikami: wyższymi kosztami zaopatrzenia i montażu, trudniejszym dostępem do rynków, zmniejszającą się przedsiębiorczością i innowacyjnością, zewnętrzną kontrolą warunków produkcji, zewnętrzną koncentracją władz (w pozaregionalnych metropoliach), niedostatkiem konkurencyjności i wieloma innymi.²⁹ Wszystkie te czynniki w regionach międzymetropolitalnych wzajemnie się wzmacniają.³⁰

Opolski Obszar Funkcjonalny (OOF) wyznaczony na podstawie metodologii zaprezentowanej przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (por. rys. 5) obejmuje 11 gmin zlokalizowanych wokół miasta rdzenia (Lewin Brzeski, Dąbrowa, Niemodlin, Komprachcice, Tułowice, Pruszków, Dobrzeń Wielki, Łubiany, Turawa, Chrzastkowice oraz dołączony Tarnów Opolski³¹). Gminy opolskiego MOF obejmują swoim zasięgiem 1 382 km kw. (w tym strefa zewnętrzna 1 285 km kw.). Teren ten zamieszkuje 235 tys. ludzi, z tego rdzeń zamieszkuje 122 tys. osób. Nowo wyznaczona strefa obejmuje swoim zakresem obszar mniejszy niż wyznaczony w studiach planistycznych. Jest też nieznacznie mniejsza niż Funkcjonalny Obszar Miejski wyznaczony przez ESPON. Wyznaczona strefa obejmuje wszystkie przyległe do Opola gminy, z tym, że zasięg oddziaływania od

w rozwoju społeczno-gospodarczym i integracji europejskiej, Biuletyn KPZK PAN, z. 212, Warszawa, s. 9–20.

²⁹ Por. prace: P. Krugman, A. J. Venables, *Integration and the Competitiveness of Peripheral Industry*, [w:] C. J. Bliss, J. B. de Macedo [red.], *Unity with Diversity in the European Economy: the Community's Southern Frontier*, CUP, Cambridge 1990; A. K. Copus, *Peripherality and Peripherality Indicators*. North. „The Journal of Nordregio”, vol. 10, no. 1, 1999, s. 11–15; D. Puga, *European Regional Policies in Light of Recent Location Theories*. „Journal of Economic Geography”, „Oxford University Press”, vol. 2(4), 2002, s. 373–406.

³⁰ Por. K. Heffner, P. Gibas, *Regiony słabiej rozwinięte a efekty polityki spójności w Polsce*, [w:] E. Pancer-Cybulska, E. Szostak [red.], *Polityka spójności w okresie 2014–2020 a rozwój regionów Europy. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 227*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2012, s. 36–52.

³¹ Gmina ta przekroczyła przyjęte w metodologii wartości graniczne niektórych wskaźników, zwłaszcza M1 i M2, ponadto ma niewielki dystans do wskaźnika S2 (70,8%) została jednak włączona w MOF ze względu na ważne przesłanki, por. Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, luty 2013, s. 8 i 12.

zachodu obejmuje obszar dwu jednostek terytorialnych, z pozostałych zaś kierunków jednej. Oznacza to, że połączenia funkcjonalne Opola w kierunku zachodnim są silniejsze niż w pozostałych kierunkach.

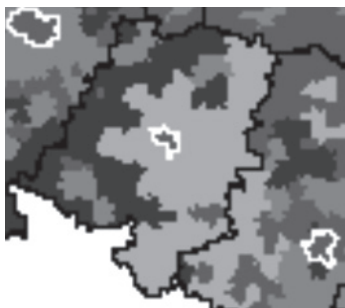


Rysunek 5. Opolski obszar metropolitalny wyznaczony dla celów planistycznych i gospodarczych

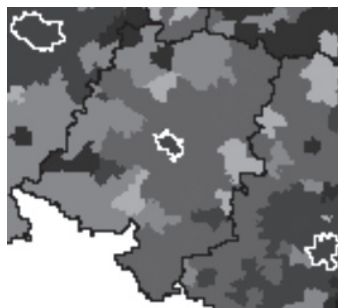
Źródło: Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, luty 2013 r., s. 6, 9 i 18

W badaniu przeprowadzonym na podstawie 30 wskaźników opisujących poziom metropolitalności ośrodków wojewódzkich (z równymi wagami, por. rys. 6) rdzeń opolskiej metropolii został sklasyfikowany jako miasto mające cechy metropolii (kolor czerwony), który otoczony jest ze wszystkich stron przez jednostki terytorialne będące w zasięgu pośredniego oddziaływania gminy mającej cechy metropolii (kolor żółty). Układ grup na tej rycinie może świadczyć o stosunkowo niskim poziomie funkcji metropolitalnych zlokalizowanych w Opolu (w stosunku do Wrocławia oraz Górnośląskiego Związku Metropolitalnego (GZM-u), które bezpośrednio oddziałują na swoje zaplecze). Można również

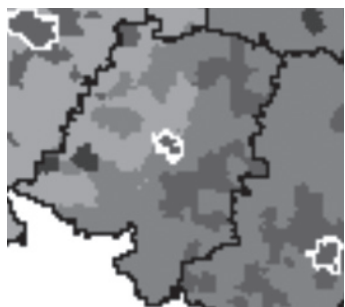
zauważyć, że granice OOF od strony zachodnio-północnej i południowej pokrywają się z granicami obszarów funkcjonalnych wyznaczonych w studiach planistycznych.



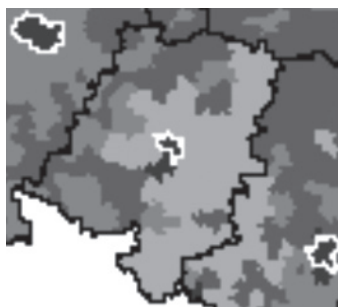
Rysunek 6. Intensywność oddziaływania opolskiego obszaru metropolitalnego. Pomiar dla wag równych 1



Rysunek 7. Intensywność oddziaływania opolskiego obszaru metropolitalnego. Pomiar dla wag równych odwrotnej odległości od Opola



Rysunek 8. Intensywność oddziaływania opolskiego obszaru metropolitalnego. Pomiar dla wag równych odwrotnej odległości od 18 ośrodków regionalnych



Rysunek 9. Intensywność oddziaływania opolskiego obszaru metropolitalnego. Pomiar dla wag równych odwrotnej uśrednionej odległości od 18 ośrodków regionalnych

Zważenie wskaźników odwrotną miarą odległości od Opola (por. rys. 7) pozwala na wskazanie tworzonego przez miasto rdzenia (kolor brązowy), dla pierścienia gmin z cechami metropolitalnymi (kolor czerwony) oraz gmin będących w jego bezpośrednim zasięgu oddziaływania (kolor pomarańczowy), zlokalizowanych na zachód i północny zachód. Stosunkowo mało natomiast jest gmin będących w zasięgu pośrednim (kolor żółty). Może to świadczyć o stosunkowo dużym podobieństwie rdzenia do obszaru otaczającego oraz o większym podobieństwie gmin zewnętrznej strefy metropolii do obszarów będących w bezpośrednim oddziaływaniu Górnośląskiego Obszaru Funkcjonalnego (GOF) niż gmin położonych na zachód i północ od Opola.

Waga, którą była odwrócona odległość od 18 ośrodków regionalnych (por. rys. 8), uwidoczniła, że Opole posiada cechy metropolii (podobnie jak zlokalizowane na wschód oraz północny wschód gminy zaznaczone na mapie kolorem czerwonym). Stolicę województwa otaczają gminy będące w bezpośrednim oddziaływaniu jednostek terytorialnych o cechach metropolii. Mniejszy stopień powiązań funkcjonalnych cechuje obszary zlokalizowane na zachód, północny-zachód i północ od Opola (kolor żółty). Można zaryzykować twierdzenie, że układ grup na mapie potwierdza tezę o nierównomiernych powiązaniach funkcjonalnych Opola z otaczającymi go obszarami (gminami). Wyraźnie silniejsze są związki w kierunku wschodnim, słabsze w kierunku zachodnim (jest to konkluzja przeciwna do wniosku, który wyłonił się po przeanalizowaniu wyników delimitacji przeprowadzonych na podstawie metodologii zaprezentowanej przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.



Legenda:

kolor brązowy – gminy mające cechy metropolii, kolor czerwony – gminy będące w zasięgu bezpośredniego oddziaływania gmin mających cechy metropolii, kolor pomarańczowy – gminy będące w zasięgu pośredniego oddziaływania gmin mających cechy metropolii, kolor żółty – obszary pośredniego oddziaływania Wrocławia, kolor jasnozielony – obszary bezpośredniego oddziaływania ośrodków subregionalnych, kolor ciemnozielony – obszary pośredniego oddziaływania ośrodków subregionalnych, obszar kratownicy – ośrodek wojewódzki (rdzeń), linie pionowe – strefa wewnętrzna obszaru funkcjonalnego aglomeracji opolskiej, linie poziome – strefa zewnętrzna obszaru funkcjonalnego aglomeracji opolskiej

Rysunek 10. Obszar funkcjonalny Opola (aglomeracja opolska, OOF) wg Departamentu Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego na tle wyników badania intensywności oddziaływania opolskiego obszaru metropolitalnego

Źródło: obliczenia własne oraz Departament Rozwoju Regionalnego UMWO, Opole 2013

Analiza intensywności oddziaływania OOF, wyznaczona za pomocą wag równych odwróconej uśrednionej odległości od wszystkich miast wojewódzkich (por. rys. 9) pokazuje, że obszar rdzeniowy opolskiej strefy funkcjonalnej obejmuje tylko miasto wojewódzkie (kolor brązowy), a miasta z cechami metropolii (kolor czerwony) zlokalizowane są głównie w obrębie GZM-u, gminy zaś strefy zewnętrznej metropolii opolskiej to jednostki terytorialne będące w obszarze przejściowym

(pośredniego oddziaływania (kolor żółty). Układ grup na tej rycinie może świadczyć o tym, że Opole tworzy słabsze powiązania funkcjonalne niż Wrocław czy Górnośląski Obszar Funkcjonalny, ale strefa oddziaływania jest znacznie szersza i obejmuje prawie całą wschodnią część regionu (rys. 10).

Podsumowanie

Podsumowując oddziaływania poszczególnych ośrodków miejskich można stwierdzić, że wszystkie mają wąskie, ale ściśle powiązane strefy bezpośrednich powiązań – czyli w większym bądź mniejszym stopniu tworzą aglomeracje miejskie. Biorąc pod uwagę relatywny poziom rozwoju funkcji metropolitalnych w miastach wojewódzkich, widać wyraźnie, że w zakresie trzech grup – warunków życia, klimatu dla przedsiębiorczości oraz kultury – zróżnicowanie pomiędzy ośrodkami – typowanymi w wielu opracowaniach jako metropolie (z różnymi przymiotnikami) a ośrodkami regionalnymi (pozostałe miasta wojewódzkie), nie jest duże. Poziom rozwoju funkcji metropolitalnych w centrach regionalnych generalnie jest niski. Oznacza to, że ośrodki wojewódzkie mają spory dystans – w analizowanym zakresie – do miast metropolitalnych o podobnym charakterze (np. w sąsiednich krajach europejskich).

Odnosząc się do ocen zakresu funkcji metropolitalnych, przeprowadzanych metodami klasyfikacyjnymi, to charakteryzują się one z „natury rzeczy” bardzo wysokim poziomem subiektywizmu i praktycznie trudno go zmniejszyć. Kluczowe znaczenie ma merytoryczny i uzasadniony celami badania dobór materiału wejściowego, konieczna jest także rzetelna, powiązana z celem badania dyskusja nad doбором wag i zakresem ich stosowania. Dodatkowo należy zwrócić uwagę, że próby delimitacji na podstawie jednego, ogólnie przyjętego narzędzia, choć wydają się atrakcyjne z punktu widzenia praktyki programowania rozwoju i planowania, ale mogą być obciążone zbyt daleko idącym błędem. Wydaje się konieczne, by wyniki obowiązującego w przyszłości standardu delimitacji obszarów funkcjonalnych, były uzupełniane poprzez wnioski płynące z komplementarnych studiów i analiz o charakterze ilościowym lub/i jakościowym.

Bibliografia

- Brugger E. A.; Stuckey B., *Regional Economic Structure and Innovative Behaviour in Switzerland*, [w:] „Regional Studies”, vol. 21, no. 3, 1987.
- Copus A. K., *Peripherality and Peripherality Indicators. North*, [w:] „The Journal of Nordregio”, vol. 10, no. 1, 1999.
- Dawson J., *Peripheral Cities in the European Community: Challenges, Strategies and Prospects*, [w:] „Public Policy and Administration”, no. 7, 1992.
- Eastman J. R., *IDRISI 32 Release 2. Guide to GIS and Image Processing*, vol. 2, Clark Labs Clark University, 2001.
- Gorzela G., Jałowiecki B., *Europejskie granice – jedność czy podział kontynentu?*, [w:] „Studia Regionalne i Lokalne”, nr 2–3, 2001.
- Heffner K., *Funkcje metropolitalne stolic województw Polski Zachodniej*, <http://polskazachodnia2020.pl/attachments/article/14/Funkcje%20metropolitalne%20stolic%20wojew%C3%B3dztw%20Polski%20Zachodniej.pdf>, 2011.
- Heffner K., *Regiony małe, peryferyjne, rolnicze i emigracyjne*, [w:] Heffner K. [red.] *Rola małych regionów w rozwoju społeczno-gospodarczym i integracji europejskiej*, „Biuletyn KPZK PAN”, z. 212, Warszawa 2004.
- Heffner K., *Regiony międzymetropolitalne a efekty polityki spójności w Polsce*, [w:] *Jaka polityka spójności po roku 2013?* Pancer-Cybulska E., Szostak E. [red.], Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.
- Heffner K., Gibas P., *Regiony słabiej rozwinięte a efekty polityki spójności w Polsce*, [w:] Pancer-Cybulska E., Szostak E. [red.], *Polityka spójności w okresie 2014–2020 a rozwój regionów Europy. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 227*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2012.
- Jałowiecki B., *Globalny świat metropolii*, EUROREG, Wyd. Naukowe Scholar Warszawa 2007.
- Keeble D., Offord J., Walker S., *Peripheral Regions in a Community of Twelve Member States. Commission of the European Community*, Luxembourg 1988.
- Kipnis B. A., Swyngedouw E. A., *Manufacturing Research and Development in a Peripheral Region: the Case of Limburg*, [w:] „The Professional Geographer”, vol. 40, no. 2, 1988.
- Klimczak P., *Delimitacja rzeszowskiego obszaru metropolitalnego (prezentacja)*, [za:] www.ig.wsiz.pl/metropolie/aktualnosci/PKlimczak_delimitacja.ppt.
- Klimska U., Swianiewicz P., *Społeczne i polityczne zróżnicowanie aglomeracji w Polsce – waniliowe centrum, mozaika przedmieść*. „Prace Geograficzne” tom XX. Wydział Geografii i Studiów Regionalnych. Warszawa, 2005.
- Korol J., *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju w modelowaniu procesów regionalnych*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2007.
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010–2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie. MRR, Warszawa 2010.
- Krugman P., Venables A. J., *Integration and the Competitiveness of Peripheral Industry*, [w:] Bliss C. J., de Macedo J. B. [red.], *Unity with Diversity in the European Economy: the Community's Southern Frontier*, CUP, Cambridge 1990.
- Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, luty 2013 r. s. 7, [za:] http://www.strategia2020.pomorskie.eu/res/strategia2020/obszary_funkcjonalne/kryteria_delimitacji_mof_o_rod_k_w_wojew_dzkich_mrr_luty_2013.pdf

- Młodak A., *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2006.
- Parysek J., *Metropolie: metropolitalne funkcje i struktury przestrzenne*, [w:] Jażdżewska I. [red.], *Funkcje metropolitalne i ich rola w organizacji przestrzeni*, XVI Konferencjum Wiedzy o Mieście, Katedra Geografii Miast i Turyzmu, Uniwersytet Łódzki, Łódzkie Towarzystwo naukowe, Łódź 2003.
- Pietrzykowski R., Kobus P., *Zastosowanie modyfikacji metody K-średnich w analizie portfelowej*, *Ekonomika i organizacja gospodarki żywnościowej*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie” nr 60, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2006, s. 301–308, http://ekrol.sggw.waw.pl/publikacje/pdf/zeszyt_60_2006.pdf.
- Potentials for polycentric development. Potentials for polycentric development in Europe, ESPON Project 1.1.1. NORDREGIO ESPON (2003), Sztokholm, <http://www.espon.lu/online/documentation/projects/thematic/> oraz danych Urban Audit 2003.
- Puga D., *European Regional Policies in Light of Recent Location Theories*, [w:] „Journal of Economic Geography”, Oxford University Press, vol. 2(4), 2002.
- Sadowska-Snarska C., *Przekształcenia strukturalne w gospodarce jako determinanta rozwoju regionu podlaskiego*, [w:] Stasiak A., Horodeński R., Sadowska-Snarska C. [red.], *Gospodarka Przestrzeń Środowisko*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2001.
- Smętowski M., Jałowiecki B., Gorzelak G., *Obszary metropolitalne w Polsce: Problemy rozwojowe i delimitacja (Diagnoza problemów rozwoju obszarów metropolitalnych i rekomendacja delimitacji obszarów metropolitalnych w Polsce)*, Raport Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych (EUROREG), Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2008.
- Smętowski M., *Nowe relacje metropolia-region w gospodarce informacyjnej na przykładzie Warszawy i Mazowsza*, [w:] Gorzelak G. [red.], *Polska regionalna i lokalna w świetle badań EUROREG-u*, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa 2007.
- Strahl D. [red.], *Metody oceny rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006.
- Śmiłowska T. *Statystyczna analiza poziomu życia ludności Polski w ujęciu przestrzennym*. „Studia i Prace. Z Prac Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych Głównego Urzędu Statystycznego i Polskiej Akademii Nauk”, Zeszyt 247, Warszawa 1997.
- The role, specific situation and potentials of urban areas as nodes in a polycentric development*, ESPON Project 1.1.1, Nordregio, Third interim report, Stockholm August 2003.

FUNCTIONAL AREAS OF REGIONAL CENTERS IN POLAND

Abstract

Urban agglomerations of the right size are metropolitan centers. To determine the range of their influence should be used several criteria (such as demographic, functional, economic, urban, technical, social). The creation of the metropolitan area determined, above all, the appropriate institutional structure, including regional and central administration.

Delimitation of functional areas, made for the purposes of economic and planning, must be carried out relevant analysis. Paramount importance has the selection of input material (essential and legitimate research objectives) and discussion on the choice of weights and their scope. It should be noted, that the delimitation of functional areas on basis a single, generally accepted tool may be prone to error. It seems necessary, that the results of the current standard of the future delimitation, were supplemented by lessons learned from complementary studies and analyzes.