

Krystian HEFFNER\*, Piotr GIBAS\*  
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

## OBSZARY FUNKCJONALNE I ICH ZWIĄZKI Z ZASIĘGIEM ODDZIAŁYWANIA OŚRODKÓW SUBREGIONALNYCH (NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO)

### FUNCTIONAL AREAS IN THE REGIONS AND THEIR LINKS TO SCOPE SUB-REGIONAL CENTRES IMPACT

**ABSTRACT:** The functional areas are characterized by different level of development, and one of the main objective of the regional policy is to reduce the disparities in this regard. The aim of the study was to identify the integration processes taking place between units forming the functional areas of the city. In particular, it focuses on understanding the intensity of existing relationships and creating and verifying a list of criteria for delimitation of the functional areas at the sub-regional level, assuming at the same time that each metropolitan center, national and local, also functions at sub-regional level.

**KEY WORDS:** functional urban areas, delimitation of the functional areas, scope of impact, sub-regional centers

## Wprowadzenie

Dyskusja nad kierunkami rozwoju regionów wiąże się bezpośrednio z prowadzoną w Unii Europejskiej (UE) polityką spójności. W ogólnym ujęciu polega ona na wspieraniu wszechstronnego i harmonijnego rozwoju całej struktury, a zwłaszcza na zmniejszaniu różnic w poziomie rozwoju między najlepiej i najsłabiej rozwiniętymi regionami europejskimi (Kudełko 2013; Heffner, Gibas 2012). W nowej perspektywie budżetowej polityka spójności jest kontynuowana, jednak liczne dokumenty precyzujące osiągnięcie celów strategii „Europa 2020” spychają jej kontekst konwergencyjny na dalszy plan, wyznaczając nowe zadania w rozwoju regionalnym (m.in. wzmocnienie konkurencyjności regionów i mechanizmów konkurencji) i nadając im wyraźne, tery-

---

\* Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Katedra Gospodarki Przestrzennej, ul. Bogucicka 14, 40-287 Katowice, e-mail: krystian.heffner@ue.katowice.pl, gibas@ue.katowice.pl

torialne ukierunkowanie (m.in. polityka wobec obszarów wiejskich i polityka miejska) (McCann, Ortega-Argilés 2013).

Polityka terytorialnego wyrównywania poziomu rozwoju, której beneficjentami są głównie regiony peryferyjne i międzymetropolitalne, jest zastępowana propozycjami pośredniej redystrybucji czynników rozwoju poprzez zlokalizowane zewnętrznie metropolie (dyfuzja) (Wishlade 2008). Koncepcja policentrycznej struktury osadnictwa wywodzi się z badań empirycznych przeprowadzonych w okresie międzywojennym (lata 30. XX w.). Sformułowana wówczas teoria miejsc centralnych (Christaller 1933) wyjaśniała hierarchiczny charakter struktury systemów osadniczych poprzez wielkość obszarów oddziaływania różnych dóbr i usług lub obszarów rynkowych różnej wielkości (Lösch 1944). W latach 50. XX w. zaproponowano (Perroux 1955; Myrdal 1957) zupełnie odmienny punkt widzenia – teorie polaryzacyjne podkreślały rosnące znaczenie rynkowych korzyści skali, skutkujących rosnącą koncentracją działalności, ale tylko w nielicznych, największych miastach. Oba podejścia zostały zintegrowane w koncepcji tzw. nowej geografii ekonomicznej (Fujita i in. 2001), w której różne układy związane z korzyściami skali i efektami przestrzennej integracji kosztów prowadzą do powstania odmiennych przestrzennie systemów konsumpcji i produkcji. Istotnym wkładem takiego podejścia jest wniosek, że ważne są nie tylko powiązania typu hierarchicznego, lecz także typu horyzontalnego między miastami o uzupełniających się specjalizacjach gospodarczych (por. np. Idczak 2013; Heffner 2013; Korenik, Zakrzewska-Półtorak 2011; Grosse 2007).

W artykule przedstawiono proces tworzenia miejskich obszarów funkcjonalnych w kontekście badań, których celem była identyfikacja procesów integracyjnych zachodzących między jednostkami tworzącymi miejskie obszary funkcjonalne oraz określenie ich zasięgów. W szczególności skupiono się na rozpoznaniu intensywności powiązań oraz na stworzeniu i weryfikacji listy kryteriów umożliwiających jednoznaczłą delimitację obszarów funkcjonalnych ośrodków typu subregionalnego. Starano się także odpowiedzieć na pytanie, czy wydzielenie obszarów służących realizacji celów gospodarczych i społecznych, a często również politycznych, będące efektem osiągnięcia pewnego konsensusu, ma wyraźne podstawy wynikające z przeprowadzonych analiz o charakterze naukowym.

## Uwarunkowania tworzenia obszarów funkcjonalnych

Nacisk kładziony na wymiar terytorialny polityk publicznych można sprowadzić do przejścia od podejścia sektorowego do zintegrowanego terytorialnie, które polega na integracji działań różnych podmiotów publicznych wobec terytoriów określonych nie tyle administracyjnie, ile funkcjonalnie. Wskazywane obszary (terytoria) mają się charakteryzować podobnymi cechami społecznymi, gospodarczymi i przestrzennymi. Tak rozumiane obszary funkcjonalne mają być przedmiotem interwencji polityk publicznych.

Obszary funkcjonalne można określić na podstawie więzi natury gospodarczej, społecznej i środowiskowej powstających i działających na określonym terytorium. Zdefiniowanie takich obszarów ma kluczowe znaczenie w polityce rozwoju, ponieważ tradycyjne pojęcia, na których opiera się polityka rozwoju miast i gmin, zamykają się w obrębie granic administracyjnych i z reguły nie odpowiadają rzeczywistym układom przestrzennym. Według Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) region funkcjonalny (obszar silnych powiązań funkcjonalnych) to obszar geograficzny wykraczający poza oficjalne granice administracyjne, na którym obserwuje się konkretne (funkcjonalne) współzależności terytorialne, mogące wymagać pewnej formy zarządzania (Projekt opinii... 2013).

Obszar funkcjonalny (OF) definiuje się jako wyodrębnione przestrzennie terytorium, które charakteryzuje się wspólnymi uwarunkowaniami geograficznymi, przestrzennymi, społeczno-gospodarczymi, systemem powiązań funkcjonalnych oraz określonymi na ich podstawie jednolitymi celami rozwoju, zapewniającymi efektywne wykorzystanie owego przestrzeni. W szerszym ujęciu chodzi o wyodrębnienie obszarów, wobec których niezbędne będzie podjęcie różnego typu interwencji, które w dokumentach strategicznych poziomu krajowego nazwano obszarami strategicznej interwencji (OSI), obszarami problemowymi (OP), a w szerszym ujęciu – obszarami funkcjonalnymi (OF).

W *Krajowej strategii rozwoju regionalnego* (KSRR) została wprowadzona kategoria jednostek terytorialnych określanych jako obszary strategicznej interwencji (OSI), które są definiowane jako: „obszary, wobec których: a) wymagana jest interwencja rządu, ze względu na ciężar, którego region sam nie jest w stanie udźwignąć, oraz b) obszary, które ze względów społecznych, gospodarczych lub środowiskowych wywierają lub mogą w przyszłości wywierać istotny wpływ na rozwój kraju” (*Krajowa strategia...* 2010).

Wskutek powyższych kategorii jako OSI klasyfikowane są dwa, zupełnie przeciwstawne typy obszarów: a) strefy koncentracji procesów rozwoju społeczno-gospodarczego (które mogą być określane mianem biegunów wzrostu), i b) obszary problemowe – czyli jednostki terytorialne cechujące się największą koncentracją negatywnych zjawisk rozwojowych o zasięgu i znaczeniu krajowym lub ponadregionalnym.

Z kolei w obowiązującej *Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030* (KPZK 2030) zostały zdefiniowane i wyznaczone obszary funkcjonalne, które – w szerokim ujęciu – są rozumiane jako obszary charakteryzujące się wspólnymi cechami geograficznymi: społeczno-gospodarczymi, środowiskowymi i przestrzennymi (*Koncepcja przestrzennego...* 2011). W takim rozumieniu oba typy OSI mieszczą się w definicji obszarów funkcjonalnych przyjętej dla KPZK 2030, tamtejsza definicja miejskiego obszaru funkcjonalnego stała się również podstawą zdefiniowania obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego.

Przez obszar funkcjonalny ośrodka wojewódzkiego rozumie się spójną pod względem przestrzennym strefę oddziaływania miasta, charakteryzującą się istnieniem powiązań funkcjonalnych oraz zaawansowaniem procesów urbanizacyjnych, wyróżniającą się z otoczenia i upodabniającą się pod pewnymi względami do głównego miasta (*Kryteria delimitacji miejskich...* 2013). Jako obszary metropolitalne potraktowano te

strefy funkcjonalne ośrodków wojewódzkich, w których m.in. mieszka powyżej 300 tys. mieszkańców, zatrudnienie w sektorze usług rynkowych wynosi powyżej 40 tys. osób, występuje współpraca instytucji naukowo-badawczych (5. i 6. Program Ramowy UE) oraz jest zlokalizowany port lotniczy obsługujący ruch pasażerski. W ten sposób wskazano ośrodki metropolitalne w Polsce.

Obszary funkcjonalne, które nie spełniają tych kryteriów, są zaliczane do ośrodków o znaczeniu krajowym. Ich obszary funkcjonalne tworzone są wokół miast, których populacja mieści się między 100 a 300 tys. mieszkańców, które nie pełnią funkcji ośrodka wojewódzkiego, ale cechuje je znaczny potencjał i ze względu na podstawową rolę w życiu gospodarczym, społecznym i administracyjnym poszczególnych regionów mają także duże znaczenie dla rozwoju kraju. Są to miasta pełniące ważne role administracyjne, gospodarcze i społeczno-kulturowe, koncentrujące niektóre funkcje metropolitalne, jednak ich skala oddziaływania przeważnie ma zasięg regionalny.

Obszary funkcjonalne ośrodków subregionalnych obejmują gminy położone w bezpośrednim sąsiedztwie miast o populacji między 50 a 100 tys. mieszkańców, które zostały wyznaczone przez samorząd wojewódzki. Miasta te pełnią znaczącą rolę jako ośrodki koncentrujące funkcje gospodarcze i społeczne oraz będące miejscem dostarczania usług publicznych istotnych z perspektywy ich mieszkańców oraz mieszkańców otaczających je obszarów wiejskich, które są uzupełnieniem oferty miast wojewódzkich i regionalnych.

W prowadzonej polityce regionalnej wyróżniono obszary funkcjonalne o charakterze planistycznym (miejskie i szczególnego zjawiska – górskie i przygraniczne) oraz o charakterze diagnostycznym, np. wiejskie obszary funkcjonalne i obszary funkcjonalne szczególnego zjawiska w skali makroregionalnej (ochrony gleb w celach produkcji rolnej, a także tereny zamknięte). Wiejskie obszary funkcjonalne podzielono na dwa typy o przeciwnym charakterze w relacji do procesów rozwoju w skali kraju i regionów: a) obszary wiejskie uczestniczące w procesach rozwojowych i b) obszary wiejskie wymagające wsparcia procesów rozwojowych.

Część obszarów funkcjonalnych to OSI. Ich zasięg powinien być wyznaczony w sensie geograficznym, tak by można określić potencjały i cele rozwojowe oraz wskazać przedsięwzięcia służące realizacji tych celów, podlegające procedurze uzgadniania kontraktu terytorialnego ze stroną rządową (Zakres terminologiczny... 2012). Analogicznie można rozumieć wskazane indykatywnie w KSRR obszary problemowe, na których planuje się interwencję polityki regionalnej bezpośrednio z poziomu krajowego. Ogranicza się ona jedynie do przypadków, gdy skala i kompleksowość problemów uzasadnia bezpośrednie zaangażowanie rządu lub gdy efektywność działań podejmowanych na poziomie regionalnym jest zbyt niska.

Polityka rozwoju regionu realizowana przez samorządy wojewódzkie ściśle nawiązuje do ustaleń unijnych i krajowych dokumentów strategicznych i intencjonalnie wykorzystuje terytorialne podejście do wyzwań i problemów rozwojowych. Tak prowadzona polityka ukierunkowana jest (i będzie) na wykorzystanie endogenicznego potencjału, w tym zasobów terytorialnych i wiedzy, a także pozwoli na dokonywanie interwencji dostosowanych do lokalnych uwarunkowań. Wdrażanie w ten sposób pojmowanej

polityki wiąże się z koncentracją geograficzną i tematyczną w odniesieniu do obszarów i zagadnień kluczowych w osiąganiu zakładanych celów rozwojowych województwa. Identyfikacja obszarów – wobec których niezbędna jest interwencja publiczna w celu pełnego wykorzystania ich potencjałów endogenicznych – prowadzona będzie przy założeniu, że mogą one mieć charakter problemowy, ale również stanowić potencjalne bieguny wzrostu regionalnego.

Poznanie zakresu oddziaływanie ośrodków o znaczeniu subregionalnym na otaczające ich gminy jest jednym z wymogów prowadzenia racjonalnej polityki regionalnej w warunkach praktycznego wdrażania rozwoju policentrycznego, tj. opartego na wielu ośrodkach pełniących zróżnicowane funkcje o metropolitalnym charakterze (por. m.in. Dijkstra i in. 2013; Parkinson 2013; Meijers i in. 2007; Heffner 2013). Poznanie procesów prowadzących do wyodrębniania się obszarów funkcjonalnych w zależności od układu sieci osadniczej i intensywności dotychczasowych powiązań jest jednym z kluczowych elementów prowadzenia tej polityki. Nie jest to jednak możliwe bez stworzenia i weryfikacji listy kryteriów delimitacji obszarów funkcjonalnych oraz identyfikacji powiązań funkcjonalnych między ośrodkami danej sieci osadniczej (zob. Śleszyński 2013; Smętkowski i in. 2008; Smętkowski 2007; Heffner, Gibas 2013).

## **Badanie poziomu oddziaływania ośrodków metropolitalnych i subregionalnych**

Badanie oddziaływania ośrodków metropolitalnych i subregionalnych przeprowadzono w układzie jednostek gminnych (dane głównie za 2012 r.), do którego wykorzystano standaryzowane zmienne, z uwzględnieniem ich dychotomicznego podziału na stymulanty oraz destymulanty<sup>1</sup>. Wyboru zmiennych dokonano głównie ze względów merytorycznych. Założono, że liczba cech będzie możliwie mała, ale ich dobór warunkowany był powiązaniem ze specyfiką funkcjonowania ośrodka rangi co najmniej subregionalnej, przy czym starano się, by były one istotne dla zjawiska spójności obszarów funkcjonalnych. Łącznie wyselekcjonowano 25 zmiennych opisujących 4 sposoby oddziaływania ośrodka na przestrzeń wokół niego (w nawiasach podano wpływ zmiennej na badane zjawisko, przy czym (S) – oznacza stymulantę, a (D) – destymulantę):

– ludność i ruch ludności (5 zmiennych: W1. Gęstość zaludnienia w osobach na km<sup>2</sup> (S); W2. Ludność zamieszkała według stanu na 31 grudnia jako procent ludności konkretnego województwa (S); W3. Wymeldowania na wieś jako procent wymeldowań do innych gmin (S); W4. Zameldowania jako procent ludności zamieszkałej według stanu

---

<sup>1</sup> Wcześniej zmienne poddano prostym testom statystycznym (za pomocą m.in. współczynników korelacji, współczynników zmienności). Na ich podstawie starano się wykluczyć z badania wskaźniki, które cechowały się zbyt małą zmiennością (wykluczenie na poziomie poniżej 10%), oraz te, które były ze sobą istotnie skorelowane. W obydwu jednak przypadkach kryterium merytoryczne miało pierwszeństwo nad statystycznym.

na 31 grudnia (S); W5. Zameldowania z zagranicy jako procent ludności zamieszkałej według stanu na 31 grudnia (S)),

– usługi publiczne (7 zmiennych: W6. Średnia liczba uczestników imprez organizowanych w instytucjach kultury (muzycznych i teatralnych) na 1 mieszkańca (S); W7. Udział wydatków z budżetów gmin na kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego w wydatkach z budżetów gmin ogółem (S); W8. Kluby sportowe łącznie z klubami wyznaniowymi i UKS na 10 000 mieszkańców (S); W9. Udział wydatków na kulturę i sport w wydatkach z budżetów gmin ogółem (S); W10. Odsetek dzieci korzystających z przedszkoli (S); W11. Udział absolwentów po maturze technicznej w liczbie absolwentów ogółem (S); W12 – Udział jednostek zarejestrowanych w sekcji M – Edukacja do wszystkich podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON (S)),

– przedsiębiorstwa i rynek pracy (7 zmiennych: W13. Przyjeżdżający do pracy przypadający na osobę wyjeżdżającą do pracy<sup>2</sup> (S); W14. Odsetek podmiotów zarejestrowanych w sekcjach J, K (Informacja i komunikacja, działalność finansowa i ubezpieczeniowa) (S); W15. Odsetek ludności w wieku produkcyjnym (S); W16. Podmioty zatrudniające powyżej 250 osób jako odsetek wszystkich przedsiębiorstw (S); W17. Udział wpływu do budżetu gminy z podatku CIT w dochodach budżetu gminy ogółem (S); W18. Dzieci korzystające ze żłobka jako odsetek dzieci w wieku od 0 do 2 lat (S); W19. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym (D)),

– jakość życia (6 zmiennych: W20. Udział procentowy wydatków majątkowych inwestycyjnych gmin w wydatkach ogółem gminy (S); W21. Odsetek mieszkańców korzystających z instalacji gazowej (S); W22. Pięcioletni (za okres 2007–2012) przyrost mieszkań na 1000 mieszkańców (S); W23. Obiekty handlu wielkopowierzchniowego w przeliczeniu na km<sup>2</sup> powierzchni (S); W24. Tereny zieleni w gestii samorządu jako procent powierzchni ogółem gminy (S); W25. Udział wydatków na pomoc społeczną w wydatkach budżetu ogółem (D)).

Grupowania gmin dokonano metodą *k*-średnich (*K-Means*), którą przeprowadzono na podstawie danych ilościowych w oprogramowaniu Statistica. Liczbę grup dobrano na podstawie analizy wykresu drzewa dla aglomeracji wykonanej metodą Warda (przy zastosowaniu odległości euklidesowej niestandardyzowanej)<sup>3</sup>. Tak wykonane grupowanie pozwala na umieszczenie w grupach maksymalnie do siebie podobnych obiektów, przy jednoczesnym zmaksymalizowaniu odległości taksonomicznych między grupami (por. Stanisław 2007).

Badanie składało się z trzech etapów. W pierwszym wyznaczano strefy oddziaływania ośrodków o znaczeniu subregionalnym<sup>4</sup> (przy wagach równych 1). W drugim,

<sup>2</sup> Według danych za 2011 r.

<sup>3</sup> Uzyskanych wyników nie da się bezpośrednio porównać z tymi zaprezentowanymi m.in. w opracowaniu K. Heffner i P. Gibas (2013) – powodem jest inny zakres informacji wstępnych (co jest podyktowane różnymi celami badania oraz uwarunkowaniami metodologicznymi).

<sup>4</sup> W warstwie interpretacyjnej, ze względu na tematykę opracowania, skupiono się na analizie obszaru województwa opolskiego oraz jego bezpośredniego sąsiedztwa.



posługując się metodą Huffa (Huff 1962; Huff, McCallum 2008), wyznaczono strefę teoretycznego oddziaływania tych ośrodków<sup>5</sup> w dwóch ujęciach: a) strefa oddziaływania Opola na tle stref oddziaływania ośrodków uznanych za metropolitalne, b) strefa oddziaływania miast uznanych za subregionalne w województwie opolskim. W trzecim dokonano przyporządkowania gmin (na podstawie maksymalnych wskazań prawdopodobieństwa w modelu Huffa) do stref oddziaływania ośrodków subregionalnych województwa opolskiego.

## Analiza poziomu oddziaływania ośrodków subregionalnych

Grupowanie obiektów podobnych pozwala na wyodrębnienie: a) gmin o znacznym potencjale metropolitalnym i aglomeracyjnym, a więc o silnej pozycji rozwojowej (grupa nr 1), b) gmin silnie poddających się procesom metropolizacji i aglomeracji (grupa nr 2), c) gmin o silnej pozycji rozwojowej, zdolnej do samodzielnego kształtowania swojej przyszłości (grupa nr 3), d) gmin słabiej poddających się procesom metropolizacji i aglomeracji (grupa nr 4), e) gmin o słabej pozycji rozwojowej, niepoddających się procesom metropolizacji i aglomeracji (grupa nr 5). Poszczególne grupy zaprezentowano na rysunku 1.

Zgodnie z uzyskanymi wynikami w województwie opolskim praktycznie nie występują gminy piątej kategorii (z wyjątkiem gmin Wilków i Domaszowice w powiecie namysłowskim). Rdzeń metropolii stanowi Opole, a silną pozycję rozwojową posiada Kędzierzyn-Koźle (łącznie funkcjonalnie wschodnią część województwa ze strefą wpływu miast województwa śląskiego, w szczególności Gliwicami). Zdecydowana większość gmin znajduje się pod silną presją procesów metropolizacji w strefie, którą może wyznaczyć elipsa rozciągająca się od obszarów otaczających Wrocław do obszarów otaczających Kraków<sup>6</sup>. Gminy słabiej poddające się procesom metropolizacji i aglomeracji znaleźć można w powiatach: nyskim (Pakośławice, Skoroszyce, Łambinowice), kędzierzyńsko-kozielskim (Reńska Wieś, Pawłowiczki), głubczyckim (Branice), namysłowskim (Świerczów) i opolskim (Popielów).

Teoretyczne strefy oddziaływania ośrodków metropolitalnych i subregionalnych wyznaczone metodą Huffa obrazują prawdopodobieństwo zaspokajania potrzeb miesz-

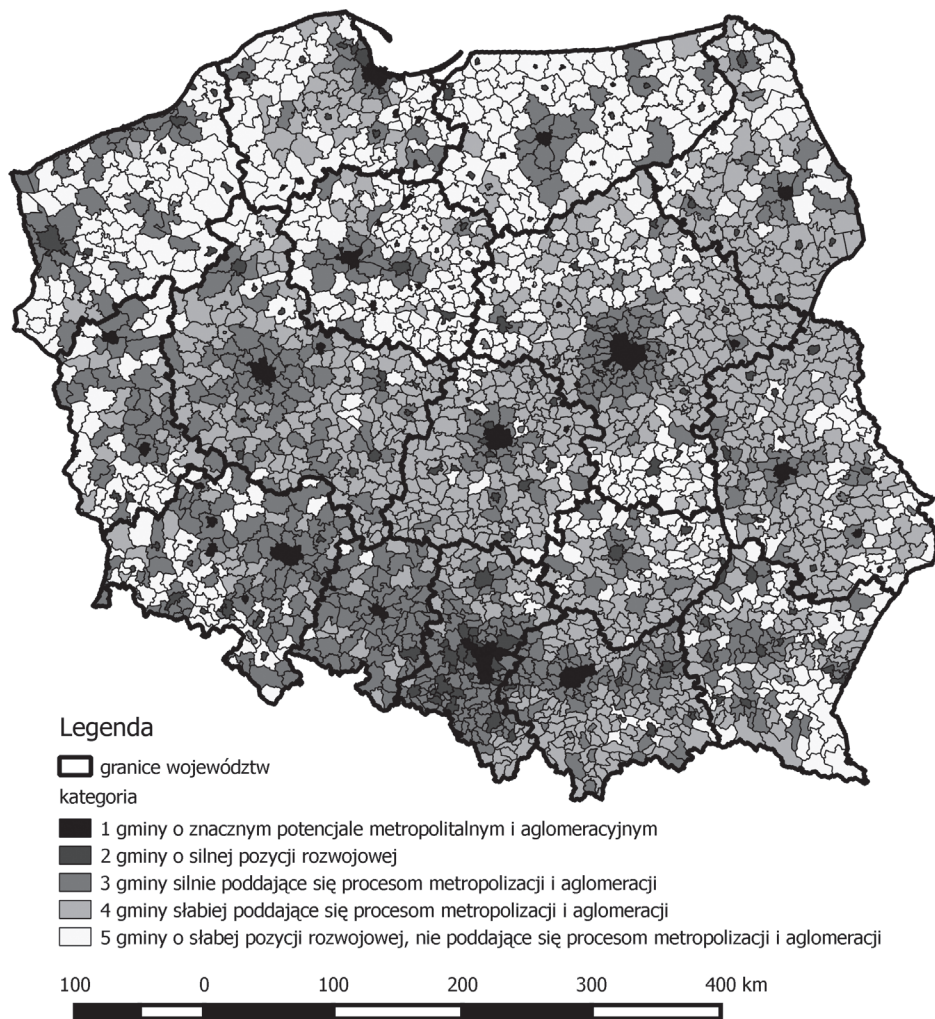
---

<sup>5</sup> Odpowiada ona co najmniej 50% szansie zaopatrywania się ludności w danym ośrodku metropolitalnym lub subregionalnym, przy czym atrakcyjność rynku wyznaczano potencjałem ludności, a kwadrat odległości obliczono z wykorzystaniem opracowanego modelu dostępności (w oparciu o rosnące koszty poruszania się po kołowych drogach publicznych).

<sup>6</sup> Metropolizacja jest rozumiana jako proces podejmowania przez niektóre duże miasta funkcji kierowniczych w sferze gospodarczej oraz politycznej i/lub funkcji wzorotwórczych w kulturze w skali ponadnarodowej (Jałowiecki 2005). Tu metropolizację rozumie się jako proces rozwoju obszaru miejskiego dostosowujący go do rosnącej gospodarki postindustrialnej, umożliwiający lokalizację i realizację funkcji metropolitalnych miasta i jego aglomeracji. Są to lokalne oddziaływania aktywności wyższego rzędu wykorzystujące informacje i umożliwiające interakcje globalne (por. też Bourdeau-Lepage, Huriot 2002).

kańców w danej jednostce przestrzennej (przy założeniu, że rozproszona ludność będzie się zaopatrywała w nim tym chętniej, im większy ma potencjał ludnościowy – im większy jest ośrodek, oraz tym chętniej, im ma do niego bliżej – chodzi o lepszą dostępność przestrzenną), a także dzielią przestrzeń Polski na siedemnaście rozłącznych obszarów oraz jeden obszar łącznego oddziaływania Torunia i Bydgoszczy (por. rysunek 2).

Prawdopodobieństwo zaopatrywania się ludności w ośrodku opolskim na poziomie 50% i powyżej przy założeniu, że rozpatrujemy tylko oddziaływanie ośrodków metro-

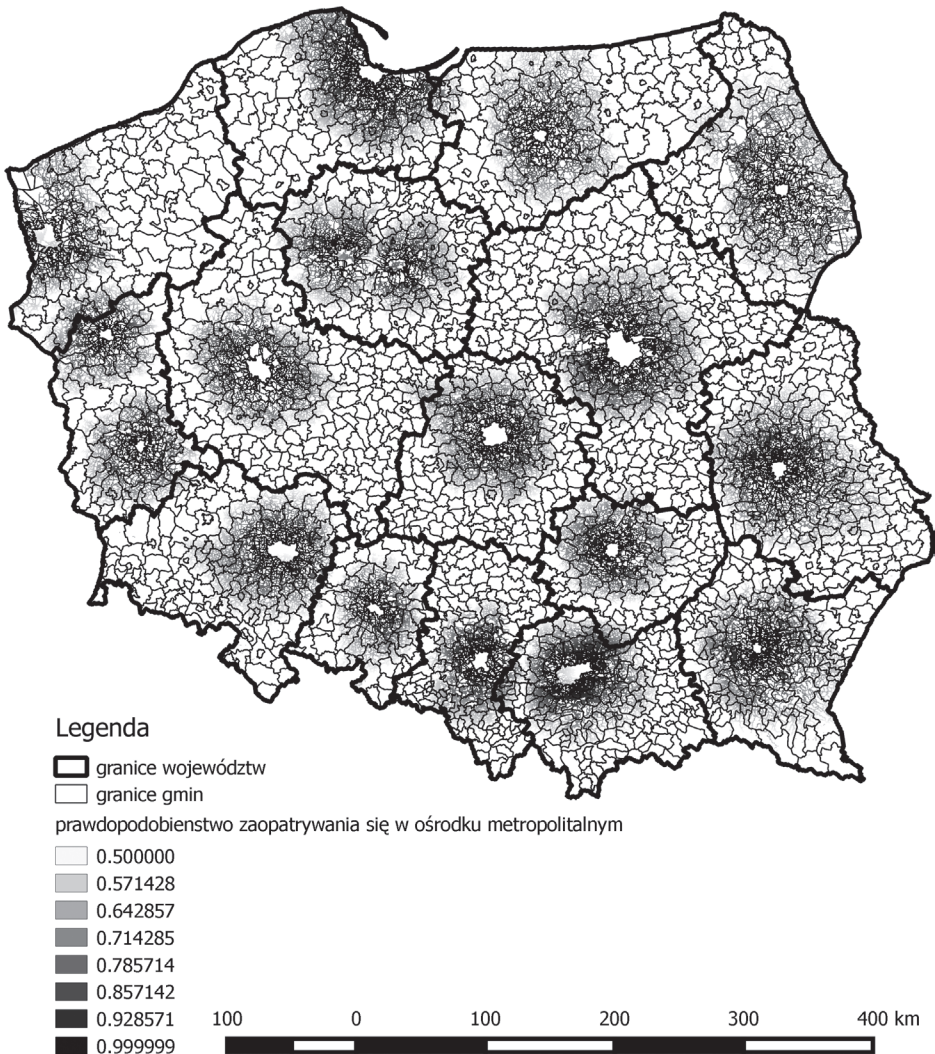


Rys. 1. Strefy oddziaływania ośrodków wyznaczone na podstawie metody k-średnich (5 grup) według danych za rok 2012 – grupowanie bez uwzględnienia czynnika przestrzeni

Źródło: opracowanie własne.



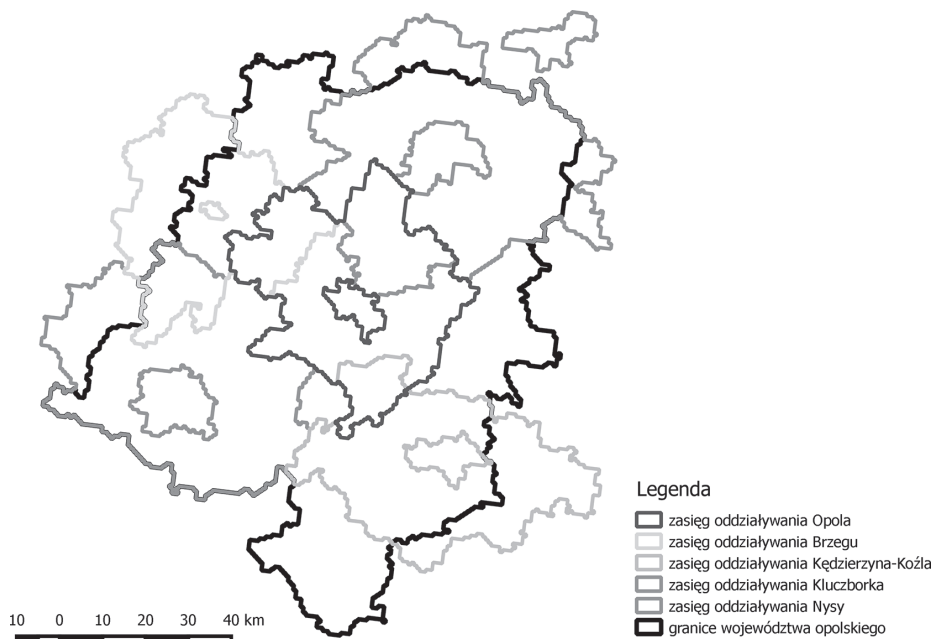
politalnych, obejmuje niemal całe województwo. Należy jednak zauważyć, że oddziaływanie Wrocławia sięga Wilkowa (gmina całkowicie pod wpływem metropolitalnym tego miasta), Namysłowa, Lubczy i Skarbimierza (powiat brzeski). Granica wpływu Opola w kierunku wschodnim z reguły pokrywa się z granicami administracyjnymi województwa (z wyjątkiem gmin: Pawonków, Wielowieś i Toszek – przy czym te dwie ostatnie gminy są także w zasięgu oddziaływania metropolii górnośląskiej).



Rys. 2. Porównanie strefy oddziaływania ośrodków metropolitalnych wyznaczonych metodą potencjału grawitacyjnego Huffa na podstawie modelu dostępności przestrzennej oraz danych o potencjale ludności za rok 2012 – wizualizacja prawdopodobieństwa powyżej 50% na podstawie 8 grup kwintyli

Źródło: opracowanie własne.

Opole – jako centrum niewielkiego regionu – swoim zasięgiem oddziaływania (wyznaczony przy założeniu zaopatrywania się w nim na poziomie 50% i wyżej) pokrywa w znacznej części strefy wpływu Brzegu, Kluczborka i Kędzierzyna-Koźła. Strukturę funkcjonalną poziomu subregionalnego uzupełnia obszar wpływu Nysy (graniczący z zasięgiem oddziaływania Opola). Razem wymienione pięć miast obsługuje prawie całe województwo (poza gminami obsługiwanymi z ośrodków o znaczeniu lokalnym: Namysłowem na północnym zachodzie województwa, Strzelcami Opolskimi na wschodzie i Głubczycami na południu; por. rysunek 3).



Rys. 3. Porównanie strefy oddziaływania ośrodków subregionalnych województwa opolskiego wyznaczonych metodą potencjału grawitacyjnego Huffa na podstawie modelu dostępności przestrzennej oraz danych o potencjale ludności za rok 2012 – wizualizacja prawdopodobieństwa po granicach gmin, w których występuje prawdopodobieństwo powyżej 50%

Źródło: opracowanie własne.

Zasięg oddziaływania Brzegu rozciąga się od Grodkowa na południu do Jelcza-Laskowic na północy (woj. wrocławskie) i od Popielowa (na wschodzie) do Wiązów (na zachodzie – woj. wrocławskie). Strefa wpływów tego miasta obejmuje również gminę obwarzankową oraz miasto Oława (woj. wrocławskie) i Lewin Brzeski (będący w zasięgu oddziaływania subregionalnego Opola).

Kędzierzyn-Koźle oddziałuje na terytorium między gminami Głogówek (na zachodzie), Gliwice (na wschodzie), Gogolin (na północy) oraz Rudy (na południu). Należy zauważyć, że gminy Krapkowice oraz Gogolin przynależą również do strefy wpływów

Opola, znaczna część obszaru oddziaływania zlokalizowana jest zaś w województwie śląskim (w strefie oddziaływania Gliwic oraz Rybnika), co oznacza, że obszar funkcjonalny miasta jest stosunkowo słabo wykształcony.

Ludność zamieszkująca północ województwa opolskiego obsługiwana jest w szczególności przez Kluczbork oraz Wieluń (woj. łódzkie). Zasięg oddziaływania Kluczborka wyznacza w kierunku równoleżnikowym linia Pokój–Krzepice (woj. śląskie), a w kierunku południkowym linia Łąka Opatowska (woj. wielkopolskie) – Turawa (gmina bezpośrednio granicząca z Opolem). Wyraźny jest także wpływ na Murów i Łubniany (gminy bezpośredniego wpływu subregionalnego Opola). Należy również zauważyć, że gminy Rudniki, Praszka i Gorzów Śląski znajdują się w bezpośrednim oddziaływaniu miasta Wieluń, co także wskazuje na niewykształcony zasięg wpływów Kluczborka.

Zasięg oddziaływania Nysy rozciąga się od południowo-zachodniej granicy województwa opolskiego aż po granicę z Republiką Czeską. Trzeba podkreślić, że oddziaływanie Nysy rozciąga się poza obszar regionu, sięgając Ziębic i Przeworna w dolnośląskim.

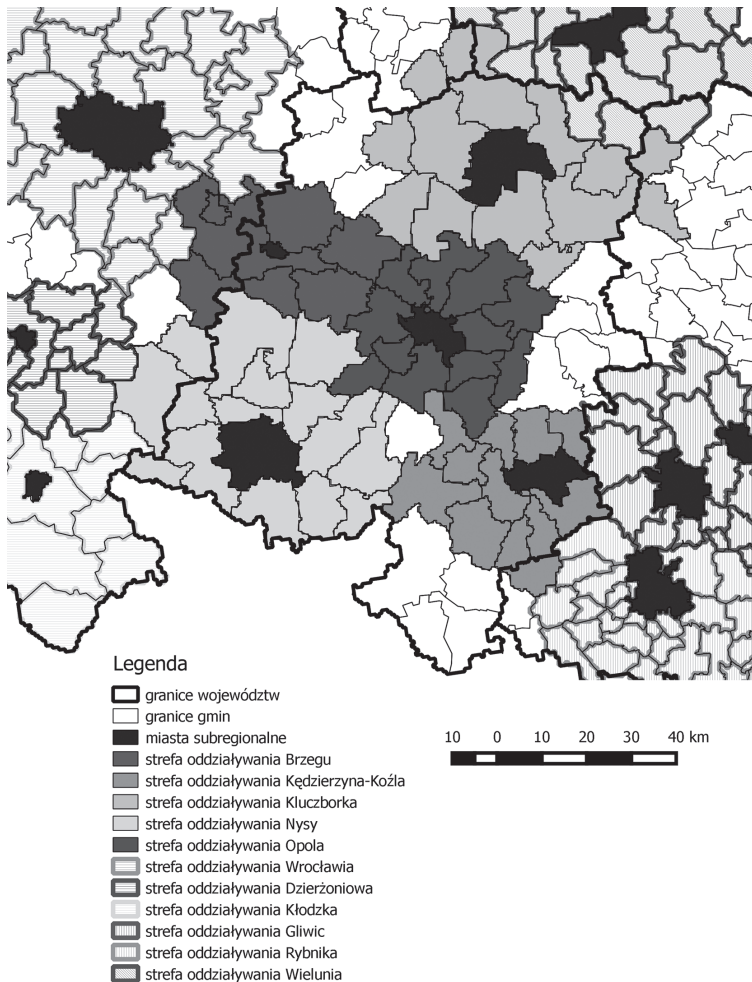
Aby dokonać delimitacji stref oddziaływania ośrodków subregionalnych, posłużono się kryterium największego prawdopodobieństwa zaopatrywania się przez ludność gminy w danym ośrodku subregionalnym (zastosowano opisany wcześniej model Huffa). Użycie tego kryterium pozwoliło zaklasyfikować gminy do 5 stref oddziaływania (por. rysunek 4):

- strefa Brzegu (7 gmin): Lewin Brzeski, Lubsza, Olszanka, Oława, Popielów, Skarbimierz, Wiązów;
- strefa Kędzierzyna-Koźla (12 gmin): Bierawa, Cisek, Głogówek, Krapkowice, Leśnica, Pawłowiczki, Polska Cerekiew, Reńska Wieś, Rudnik, Ujazd, Walce, Zdzeszowice;
- strefa Kluczborka (15 gmin): Bolesławiec, Byczyna, Domaszowice, Gorzów Śląski, Krzepice, Lasowice Wielkie, Łąka Opatowska, Murów, Olesno, Pokój, Przystajń, Radłów, Trzcinica, Wołczyn, Zębowice;
- strefa Nysy (15 gmin): Biała, Głuchołazy, Grodków, Kamiennik, Korfantów, Lubrza, Łambinowice, Niemodlin, Otmuchów, Paczków, Pakosławice, Prudnik, Przeworno, Skoroszyce, Ziębice;
- strefa Opola (na poziomie subregionalnym 12 gmin): Chrzastowice, Dąbrowa, Dobrzeń Wielki, Gogolin, Izbicko, Komprachcice, Łubniany, Ozimek, Prószków, Tarnów Opolski, Tułowice, Turawa.

Delimitacja uwidoczniła także zwarte obszary, w których gminy nie zostały zaklasyfikowane do stref oddziaływania ośrodków subregionalnych. Można jednak wskazać liderów (ośrodki o znaczeniu lokalnym) w tych obszarach, i tak:

- Namysłów obsługuje: Świerczów i Wilków,
- Strzelce Opolskie obsługują: Dobrodzień, Jemielnicę, Kolonowskie, Zawadzkie,
- Głubczyce obsługują: Baborów, Branice i Kietrz.

Jedyną gminą województwa, która nie posiada dominującego ośrodka, są Strzelecki. Analiza maksymalnego prawdopodobieństwa dla tej gminy wskazuje jednak, że powinny być one dołączone do strefy oddziaływania Opola (prawdopodobieństwo na



Rys. 4. Delimitacja stref oddziaływania ośrodków subregionalnych województwa opolskiego z wykorzystaniem metody potencjału grawitacyjnego Huffa na podstawie modelu dostępności przestrzennej oraz danych o potencjale ludności za rok 2012

Źródło: opracowanie własne.

poziomie ok. 0,44, wobec prawdopodobieństwa ok. 0,35 – przynależność do Kędzierzyna-Koźła, ok. 0,32 – do Nysy, oraz 0,07 – do Brzegu).

## Wnioski

Wydzielenia obszarów funkcjonalnych miast metropolitalnych, ośrodków wojewódzkich, regionalnych i subregionalnych oraz wskazanie ich zasięgów w celu prowa-

dzienia polityki regionalnej ma charakter decyzji politycznych. Nie oznacza to jednak, że wyznaczone strefy oddziaływania miast powinny być wyznaczane w oparciu o jeden (stosunkowo niewielki), odgórnie przyjęty zakres zmiennych (por. *Kryteria delimitacji miejskich...* 2013; Smętkowski i in. 2008). Ze względu na daleko idące skutki tego typu wskazań decyzje delimitacyjne powinny uwzględniać wyniki różnych opracowań i podejść badawczych (por. m.in.: Czyż 2011; Herbst, Wójcik 2013), warto je także weryfikować w sensie jakościowym (Heffner, Gibas 2013).

Wprawdzie przedstawione rozważania dotyczą tylko dwóch metod wyznaczania obszarów funkcjonalnych (zastosowano taksonomię numeryczną oraz metodę potencjału grawitacyjnego), ale już na tym jednym przykładzie widać, że podejścia te uzupełniają się, zderzenie wniosków z nich płynących, poparte wynikami innych analiz delimitacyjnych, pozwala zaś bardziej obiektywnie spojrzeć na otaczającą nas przestrzeń.

Należy również pamiętać, że obok samorządowych władz wojewódzkich istnieją podmioty gminne i powiatowe samodzielnie kształtujące swoje powiązania funkcjonalne. Różnorodne związki gmin i/lub powiatów tworzą sieć różnych powiązań administracyjnych i funkcjonalnych, często wykraczających poza wydzielenia przeprowadzone w celach statystycznych czy administracyjnych<sup>7</sup>, wzbogaca to jednak sieć współpracy między podmiotami w województwie. Wydaje się również możliwe i prawdopodobne rozszerzenie takich sieci poza obszar regionu, szczególnie widoczne jest tutaj wzajemne oddziaływanie Opola i Wrocławia, Gliwic i Kędzierzyna-Koźła oraz Kluczborka i Wielunia.

## Bibliografia

- Bourdeau-Lepage L., Huriot J.-M., 2002, *Metropolisation in Warsaw Economic Change and Urban Growth*, "Canadian Journal of Regional Science/Revue canadienne des sciences régionales", Vol. 25, issue 3.
- Christaller W., 1933, *Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*, G. Fischer, Jena.
- Czyż T., 2011, *Conceptions of an Urban Agglomeration and a Metropolitan Area in Poland*, "Geographia Polonica", Vol. 84(2).
- Dijkstra L., Garcilazo E., McCann P. (2013), *The economic performance of European cities and city regions: Myths and realities*, "European Planning Studies", Vol. 21(3).
- Fujita M., Krugman P.R., Venales J., 2001, *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Grosse T.G., 2007, *Wybrane koncepcje teoretyczne i doświadczenia praktyczne dotyczące rozwoju regionów peryferyjnych*, „Studia Regionalne i Lokalne”, nr 1(27).
- Heffner K., 2013, *Wykorzystanie powiązań funkcjonalnych obszarów miejskich jako potencjałów rozwojowych regionów Polski Zachodniej*, [w:] *Badania miejskie i regionalne. Doświadczenia i perspektywy*, red. F. Kuźnik, PAN, Warszawa.
- Heffner K., Gibas P., 2012, *Regiony słabiej rozwinięte a efekty polityki spójności w Polsce*, [w:] *Polityka spójności w okresie 2014–2020 a rozwój regionów Europy*, red. E. Pancer-Cybulska i E. Szostak, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.

---

<sup>7</sup> Por. <http://lewin-brzeski.pl/5049/utworzenie-subregionu-brzeskiego.html> (22.03.2015); <http://www.radio.opole.pl/warto-posluchac/loza-radiowa/stefanski.html> (22.03.2015).



- Heffner K., Gibas P., 2013, *Poziom metropolitalności wybranych ośrodków w Polsce – znaczenie wag i zmieni-nych*, [w:] *Ekonomia przestrzenna i regionalne analizy ekonomiczne*, red. J. Suchecka, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Herbst M., Wójcik P., 2013, *Delimitacja dyfuzji rozwoju z miast metropolitalnych z wykorzystaniem korelacji przestrzennej*, „Studia Regionalne i Lokalne”, nr 4(54).  
<http://lewin-brzeski.pl/5049/utworzenie-subregionu-brzeskiego.html> (22.03.2015).  
<http://www.radio.opole.pl/warto-posluchac/loza-radiowa/stefanski.html> (22.03.2015).  
<http://www.dziennikzachodni.pl/artykul/904977,deklaracja-bialy-slask-slask-ma-szanse-podbic-swiatowe-rynki,id,t.html> (28.01.2015).  
<http://www.gzm.org.pl/> (28.01.2015).  
<http://www.miasto3.com> (28.01.2015).  
<http://www.silesia.org.pl/> (28.01.2015).
- Huff D.L., 1962, *A probabilistic analysis of consumer spatial behavior, emerging concepts in marketing. Proceedings of the Winter Conference of the American Marketing Association*, Pittsburgh, Pennsylvania.
- Huff D., McCallum B.M., 2008, *Calibrating the huff model using ArcGIS business analyst*, ESRI, Redlands, CA.
- Idczak P., 2013, *Wielowymiarowa koncepcja peryferyjności regionalnej. Identyfikacja regionów peryferyjnych w Polsce*, Difin, Warszawa.
- Jałowiecki B., 2005, *Polskie miasta w procesie metropolizacji*, „Studia Regionalne i Lokalne”, nr 1 (19).  
*Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju do roku 2030*, 2011, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Korenik S., Zakrzewska-Póltorak A., 2011, *Teorie rozwoju regionalnego – ujęcie dynamiczne*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Krajowa polityka miejska 2023*, 2015, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa.
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020. Regiony, miasta, obszary wiejskie*, 2010, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich*, 2013, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, [http://www.strategia2020.pomorskie.eu/res/strategia2020/obszary\\_funkcjonalne/kryteria\\_delimitacji\\_mof\\_o\\_rod\\_k\\_w\\_wojew\\_dzkich\\_mrr\\_luty\\_2013.pdf](http://www.strategia2020.pomorskie.eu/res/strategia2020/obszary_funkcjonalne/kryteria_delimitacji_mof_o_rod_k_w_wojew_dzkich_mrr_luty_2013.pdf)
- Kudełko J., 2013, *Uwarunkowania i kierunki rozwoju województw Polski wschodniej jako regionów słabo rozwiniętych*, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Warszawa.
- Lösch, A., 1944, *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*, Gustav Fischer, Jena.
- McCann P., Ortega-Argilés R., 2013, *Redesigning and Reforming European Regional Policy: The Reasons, the Logic, and the Outcomes*, “International Regional Science Review”, Vol. 36.
- Meijers E.J., Waterhout B., Zonneveld W.A.M., 2007, *Closing The Gap: Territorial Cohesion through Polycentric Development*, “European Journal of Spatial Development”, No. 24, <http://www.nordregio.se/EJSD/refereed24.pdf>
- Myrdal G., 1957, *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, G. Duckworth, London.
- Parkinson M., 2013, *European Cities in an Age of Austerity: Why Invest beyond the Capitals? And what Policy Messages for EU?*, European Institute for Urban Affairs, Liverpool John Moores University, RSA European Conference, University of Tampere, Tampere 2013, [http://www.regionalstudies.org/uploads/Michael\\_Parkinson.pdf](http://www.regionalstudies.org/uploads/Michael_Parkinson.pdf) (22.03.2015).
- Perroux F., 1955, *Note sur la notion de “pôle de croissance”*, “Economie Appliquée”, Vol. 7, No. 1–2.
- Projekt opinii Komisji Polityki Spójności Terytorialnej Partnerstwo obszarów miejskich i wiejskich oraz sprawowanie rządów, COTER-V-039, 18. posiedzenie komisji w dniu 11 lipca 2013 r., [https://webapi.cor.europa.eu/documentsanonymous/CDR2994-2013\\_00\\_00\\_TRA\\_PA\\_PL.doc](https://webapi.cor.europa.eu/documentsanonymous/CDR2994-2013_00_00_TRA_PA_PL.doc) (22.03.2015).
- Smętkowski M., 2007, *Delimitacja obszarów metropolitalnych – nowe spojrzenie*, [w:] *Rozwój, region, przestrzeń*, red. G. Gorzelak, A. Tucholska, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, EUROREG, Warszawa.
- Smętkowski M., Jałowiecki B., Gorzelak G., 2008, *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.

- Stanisz A., 2007, *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, t. 3: *Analizy wielowymiarowe*, StatSoft Polska Sp. z o.o., Kraków.
- Śleszyński P., 2013, *Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw*, „Przegląd Geograficzny”, t. 85, z. 2.
- Wishlade F.G., 2008, *Competition and Cohesion – Coherence or Conflict? European Union Regional State Aid Reform Post-2006*, “Regional Studies”, Vol. 42, No. 5.
- Zakres terminologiczny obszarów „specjalnych” w dokumentach planistycznych i strategicznych, Wrocław, grudzień 2012 r. Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu. Prezentacja: [www.wbu.wroc.pl/pliki/20-12-12\\_8\\_Zakres\\_terminologiczny.pdf](http://www.wbu.wroc.pl/pliki/20-12-12_8_Zakres_terminologiczny.pdf) (22.03.2015).

## **OBSZARY FUNKCJONALNE I ICH ZWIĄZKI Z ZASIĘGIEM ODDZIAŁYWANIA OŚRODKÓW SUBREGIONALNYCH (NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO)**

**STRESZCZENIE:** Obszary funkcjonalne powiązane z miastami cechują się różnym poziomem rozwoju, a jednym z głównych celów polityki regionalnej jest zmniejszanie różnic w tym względzie. Celem opracowania jest identyfikacja procesów integracyjnych zachodzących między jednostkami tworzącymi miejskie obszary funkcjonalne oraz określenie ich zasięgów. W szczególności skupiono się na rozpoznaniu intensywności powiązań oraz na stworzeniu i weryfikacji listy kryteriów umożliwiających jednoznaczną delimitację obszarów funkcjonalnych ośrodków subregionalnych. Założono, że każdy ośrodek metropolitalny, krajowy i wojewódzki spełnia także funkcje na poziomie subregionalnym.

**SŁOWA KLUCZOWE:** miejskie obszary funkcjonalne, delimitacja obszarów funkcjonalnych, ośrodki subregionalne