

Bartosz Bartosiewicz

Wyznaczanie miejskich obszarów funkcjonalnych o znaczeniu ponadlokalnym na potrzeby planistyczne – przykład województwa łódzkiego

Przedmiotem rozważań w artykule jest problematyka wyznaczania miejskich obszarów funkcjonalnych szczebla ponadlokalnego na potrzeby opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego województw. Celem głównym jest stworzenie autorskiej metody delimitacji tych obszarów dla względów planistycznych. Metoda ta została opracowana przy założeniu, że o wielkości obszaru funkcjonalnego miasta decydują siła i zakres przestrzenny jego powiązań funkcjonalnych z otoczeniem. Badania zostały oparte na zestawie czterech typów powiązań: dojazdów do pracy, dojazdów do placówek szkolnych, powiązań właścicielskich podmiotów gospodarczych wg bazy REGON oraz migracji wg bazy PESEL. Efektem prezentowanych rozważań jest gotowe narzędzie do wyznaczania miejskich obszarów funkcjonalnych, które zostało przetestowane na przykładzie sieci osadnictwa miejskiego regionu łódzkiego.

Słowa kluczowe: miejskie obszary funkcjonalne, delimitacja, polityka przestrzenna, planowanie przestrzenne, powiązania funkcjonalno-przestrzenne.

Wprowadzenie

Miejski obszar funkcjonalny jest różnie definiowany. Cechą wspólną większości definicji jest podkreślenie silnych relacji funkcjonalnych – powiązań zachodzących pomiędzy miastem a jego otoczeniem. Relacje te mogą przyjmować charakter gospodarczy, społeczny albo środowiskowy, a w związku z ich wymiarem przestrzennym prowadzą do wykształcenia się zwartych, silnie współzależnych terytoriów (Heffner, Gibas 2015). Procesy te zachodzą niezależnie od podziałów administracyjnych (lokalnych, regionalnych, a nawet międzynarodowych). Ich zakres i skala są najczęściej odzwierciedleniem bazy ekonomicznej centrum danego obszaru, czyli miasta (w szczególności jego funkcji egzogenicznych).

Termin i problematyka miejskich obszarów funkcjonalnych nie jest nowym przedmiotem badań naukowych. Zainteresowanie w zakresie relacji pomiędzy miastem i jego otoczeniem pojawia się w literaturze polskiej i zagranicznej na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat bardzo często. Oczywiście nie zawsze pod pojęciem miejskiego obszaru funkcjonalnego. Do najbardziej powszechnych zbliżonych terminów, którymi autorzy posługują się w swoich badaniach, należą: obszary ekonomiczne, miasta rynkowe bądź handlowe (Gerard 1958; Huff 1963; Fox, Kumar 1965; Berry 1967; Smart 1974), pola miejskie (Friedmann, Miller 1965), kontinuum miejsko-wiejskie (Ilnicki 1995; Szymańska 1992; Sokołowski 1996; 1999), zespół miejski (Markowski, Marszał 2006), region miejski (Korcelli 1981) czy strefa miejskiego oddziaływania (Huff 1973).

W świetle tych koncepcji przeprowadzono wiele postępowań badawczych w zakresie identyfikacji i delimitacji obszarów miejskich, również w Polsce. Wśród najważniejszych należy wymienić prace Iwanickiej-Lyry (1969), Gontarskiego

Bartosz Bartosiewicz
Katedra Zagospodarowania Środowiska
i Polityki Przestrzennej
Wydział Nauk Geograficznych, Uniwersytet Łódzki
ul. Kopcińskiego 31, 90-142 Łódź
bartosz.bartosiewicz@geo.uni.lodz.pl

(1980), Potrykowskiej (1989), Swianiewicza i Klimskiej (2005) czy Smętkowskiego (2007).

Termin miejskiego obszaru funkcjonalnego wywodzi się jednak bezpośrednio z koncepcji dziennego systemu miejskiego, której twórcą był Brian Berry (1973). Jest on rozumiany jako obszar wokół miasta o zasięgu determinowanym przez codzienne powiązania wynikające ze stałych dojazdów (w tym przede wszystkim do pracy i miejsc nauki). Koncepcja dziennego systemu miejskiego jest często wykorzystywana w badaniach geograficznych, zarówno w literaturze zagranicznej (Bezák 2000; Schwanen, Dieleman, Dijst 2003; Antikainen 2005; Karlsson, Olsson 2006; Manzato, Silva 2009; Sýkora, Mulíček 2009; Tošić, Krunic, Petrić 2009; Kunc, Tonev, Szczyrba, Frantal 2012), jak i polskiej (Tarkowski 2005; Hołowiecka, Szymańska 2008).

Pojęcie miejskiego obszaru funkcjonalnego w literaturze przedmiotu pojawia się już od lat siedemdziesiątych XX w. (Hay, Hall 1977). Jego największa popularność przypada jednak na czasy współczesne i jest związana z pracami prowadzonymi przez sieć ESPON (por. Antikainen 2005; ESPON 2007). Równoległe pojawiają się w literaturze pojęcia wiejskiego obszaru funkcjonalnego (w Polsce por. Heffner, Gibas 2014) czy ekonomicznego obszaru funkcjonalnego (*functional economic area*) (Fox, Kumar 1965; Robison 2007).

Istotnym z punktu widzenia problematyki artykułu jest również termin powiązań – stanowią one wynik przepływów ludzi, dóbr i informacji pomiędzy miastami i regionami. Komornicki (2003) określa je mianem interakcji, oddziaływania, związku bądź relacji zachodzącej w przestrzeni. Są one powszechnym przedmiotem zainteresowań w badaniach przestrzennych (Morill 1970; Giroud, Mainet, Edouard 2011). W zależności od autora opracowania czy rodzaju badania wyróżnia się szereg typów powiązań. Najczęściej są to jednak: gospodarcze, społeczne, transportowe, instytucjonalne, środowiskowe (ekologiczne) (por. Bartosiewicz, Marszał, Pielesiak 2012) lub handlowe (Chaze 2014). Ze względu na zasoby danych statystycznych identyfikacja i pomiar tych powiązań jest działaniem trudnym, w szczególności dla relacji lokalnych, czyli typu miasto–otoczenie. Więcej możliwości

oferowałyby prowadzenie analizy na poziomie międzyregionalnym bądź międzynarodowym.

Pojęcie miejskiego obszaru funkcjonalnego znalazło się w dwóch najważniejszych z punktu widzenia kształtowania polskiej przestrzeni dokumentach szczebla krajowego: Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003, nr 80, poz. 717, ze zm.) oraz Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju przyjętej w 2011 r. (Uchwała nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r., poz. 252). Decydenci dostrzegli potrzebę traktowania miasta i jego otoczenia jako jednego, ściśle powiązanego wewnętrznie organizmu, który na wielu płaszczyznach wymaga wspólnych dla obu elementów rozwiązań służących zharmonizowanemu rozwojowi przestrzennemu i skutecznej polityce społeczno-gospodarczej.

Z punktu widzenia prawnie obowiązujących rozwiązań najważniejsze zapisy znalazły się w nowelizacji ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 2014 r., która wprowadziła nowe pojęcie do systemu planowania przestrzennego w Polsce: obszaru funkcjonalnego. Definiuje się go jako „obszar szczególnego zjawiska z zakresu gospodarki przestrzennej lub występowania konfliktów przestrzennych, stanowiący zwarty układ przestrzenny składający się z funkcjonalnie powiązanych terenów, charakteryzujących się wspólnymi uwarunkowaniami i przewidywanymi jednolitymi celami rozwoju”. Dodatkowo w ustawie tej wydzielono trzy główne typy obszarów funkcjonalnych według znaczenia: ponadregionalny, regionalny oraz lokalny.

Jako obowiązkowe do wyznaczenia na poziomie wojewódzkim (planów zagospodarowania przestrzennego województw) ustawa ta wskazuje jedynie obszary funkcjonalne o znaczeniu ponadregionalnym, w tym: miejskie obszary funkcjonalne ośrodków wojewódzkich (MOF OW), wiejskie obszary funkcjonalne oraz obszary funkcjonalne szczególnego zjawiska o skali makroregionalnej (górskie, Żuław Wiślanych oraz przygranicznych obszarów funkcjonalnych).

Jednocześnie – i jest to kluczowe z punktu widzenia tematyki artykułu – samorząd województwa może z własnej woli bądź na wniosek samorządów gminnych lub powiatowych wyznaczyć obszary funkcjonalne znaczenia regionalnego lub

lokalnego. Pomimo że ustawodawca nie precyzuje, jakich obszarów funkcjonalnych, można założyć, iż dotyczy to tego samego rodzaju obszarów co te szczebla ponadregionalnego.

Obecnie wiele samorządów wojewódzkich przystępuje do aktualizacji swoich planów zagospodarowania przestrzennego. W toku tych prac pojawia się szereg dokumentów poświęconych procesom społeczno-gospodarczym w regionach, w szczególności w sieciach ośrodków miejskich. Wraz z tymi analizami podejmowane są działania związane z wyznaczaniem miejskich obszarów funkcjonalnych. Jest to słuszny kierunek, bo to właśnie tzw. regionalny czy ponadlokalny ośrodek miejski i powiązane z nimi funkcjonalne zaplecze – zgodnie z ustawową definicją obszaru funkcjonalnego: „obszar szczególnego zjawiska z zakresu gospodarki przestrzennej (...), składający się z funkcjonalnie powiązanych terenów, charakteryzujących się wspólnymi uwarunkowaniami i przewidywanymi jednolitymi celami rozwoju” – traktowane są jako bardzo ważne ogniwo regionalnych struktur terytorialnych.

Wychodząc naprzeciw podejmowanym na szczeblu wojewódzkim pracom planistycznym, przedmiotem zainteresowania w tym artykule jest problematyka wyznaczania obszarów funkcjonalnych ośrodków ponadlokalnych, a więc kolejnego obok miast wojewódzkich ogniwa regionalnej sieci osadniczej. Najczęściej odgrywają one bardzo ważną rolę ośrodka pracy, edukacji czy zaspokajania usług ponadpodstawowych. Jednocześnie w moim przekonaniu wymagają odmiennego niż ośrodki wojewódzkie podejścia do ich wyznaczania.

Głównym celem artykułu jest zaprezentowanie autorskiej metody wyznaczania miejskich obszarów funkcjonalnych na potrzebny planistyczne, której wyznacznikami są siła i zakres powiązań funkcjonalnych. Wszystkie analizy prezentowane w artykule zostały wykonane na przykładzie miejskiej sieci osadniczej województwa łódzkiego. Jednakże całość postępowania metodologicznego, jak i wnioski jest uniwersalna i może być stosowana dla dowolnego województwa w Polsce, a nawet dla całej miejskiej sieci osadniczej w kraju.

1. O potrzebie wyznaczania miejskich obszarów funkcjonalnych dla względów planistycznych

Miejski obszar funkcjonalny to przede wszystkim jednostka planistyczna. Jej wyznaczenie wychodzi naprzeciw wspólnym problemom miast i ich otoczenia, którym w ramach istniejących struktur administracyjnych i ich kompetencji nie da się przeciwdziałać w sposób efektywny.

Budowany w Polsce od początku lat dziewięćdziesiątych XX w. system planowania przestrzennego zakłada, że większość zadań z zakresu gospodarowania przestrzenią spada na najniższy szczebel samorządu – gminę. To władze gminy mogą jako jedyne uchylać prawo miejscowe określające reguły zagospodarowania na ich terytorium. Koncepcja ta, jak najbardziej słuszna, nie sprawdza się jednak na obszarach zurbanizowanych. Od początku transformacji w Polsce obserwujemy silne procesy polaryzacji rozwoju gospodarczego na terenach miast, przede wszystkim tych dużych. Zostało to dostrzeżone jeszcze na początku XXI w., kiedy w środowisku naukowym rozpoczęły się dyskusje i prace nad metropolizacją przestrzeni oraz pierwszymi próbami delimitacji obszarów metropolitalnych (taki obowiązek narzuciła planom zagospodarowania przestrzennego województw ustawa o zagospodarowaniu i planowaniu przestrzennym z 2003 r.) (Bartosiewicz, Pielesiak 2014).

Wspomniane procesy polaryzacyjne inicjują szereg zjawisk typowych dla obszarów miejskich. Stanowią je przede wszystkim powiązania funkcjonalne pomiędzy miastem i jego otoczeniem kształtowane przez dojazdy do pracy, szkół, placówek handlowo-usługowych itp. Dodatkowo głównie w dużych miastach nakładają się na to silne procesy (niestety najczęściej niekontrolowane) suburbanizacji (tzw. *urban sprawl*).

Sztynny podział zadań i kompetencji jednostek samorządu terytorialnego, brak instrumentów zachęcających do współpracy oraz często jawna konkurencja pomiędzy gminami nie przystaje do powyższych procesów. O ile sprawdza się bardzo dobrze na terenach typowo wiejskich, położonych na peryferiach, o tyle na obszarach zurbanizo-

wanych prowadzi do dysfunkcji. Przykładów tego rodzaju sytuacji można przytoczyć wiele. Do najczęściej występujących należą: powstawanie konfliktów przestrzennych na granicach gmin, hipernadpodaż terenów pod zabudowę mieszkaniową (czego konsekwencją jest nieład przestrzenny oraz bardzo wysokie koszty budowy infrastruktury technicznej i społecznej), nieefektywność transportu zbiorowego i indywidualnego. Wymienione procesy wymagają specjalnych rozwiązań. Punktem wyjścia dla właściwych działań jest oczywiście odpowiednia delimitacja obszaru, gdzie takie zjawiska się pojawiają, czyli miejskiego obszaru funkcjonalnego. Dokładne wyznaczenie zasięgu regionu jest potrzebne dla efektywnego podejmowania dotyczących go decyzji. Niezbędne jest wdrażanie takich rozwiązań prawnych, które umożliwią instytucjonalizację współpracy między miastem i jego otoczeniem, choćby tylko w kluczowych sprawach, takich jak wspólne planowanie przestrzenne, organizacja transportu zbiorowego czy wspólne zarządzanie drogami publicznymi. Do tego dochodzą kwestie związane z organizowaniem wspólnych usług publicznych (np. szkolnictwo, służba zdrowia, infrastruktura komunalna), których koszty prowadzenia przez każdą z jednostek z osobna są z pewnością dużo wyższe. Wiąże się to oczywiście z poniesieniem pewnych strat, nie tyle finansowych, co związanych z ograniczeniem swobody podejmowania decyzji w ramach wybranych kompetencji samorządów, ale korzyści wydają się niewspółmiernie większe.

Ponadlokalna współpraca samorządów gminnych na terenach zurbanizowanych poza ograniczaniem powyższych problemów niesie za sobą również szereg korzyści dla obszarów funkcjonalnych. Z pewnością podnosi ich atrakcyjność inwestycyjną, potencjał gospodarczy oraz, co wydaje się najważniejsze, poziom warunków życia mieszkańców.

Opisane powyżej procesy są najbardziej widoczne w obszarach zurbanizowanych dużych miast. Odpowiedzią na ich negatywne skutki są działania podejmowane przez administrację centralną poprzez wspomnianą już nowelizację ustawy z 2014 r. i wprowadzenie obowiązku uchwalania planu zagospodarowania dla obszaru funkcjonalnego miast wojewódzkich. Dodatkowo

w 2015 r. sejm RP przyjął Ustawę z dnia 9 października 2015 r. o związkach metropolitalnych (Dz. U. 2015, poz. 1890), która wspiera możliwość zrzeszania się gmin i powiatów wchodzących w skład obszarów metropolitalnych (*de facto* obszarów funkcjonalnych dużych miast). Według jej zapisów do zadań związków mają należeć przede wszystkim organizacja transportu zbiorowego oraz koordynacja planowania przestrzennego na szczeblu ponadlokalnym. Zapisy ustawy powinny być obecnie realizowane, ale nowy rząd RP podjął decyzję o wstrzymaniu publikacji odpowiednich rozporządzeń do niej. Tym samym ustawa została zastopowana, a obecnie trwają prace parlamentarne nad jej nową odsłoną.

Opisane powyżej procesy dotyczące terenów zurbanizowanych zachodzą w nie tak spektakularnym zakresie w przypadku mniejszych miast. Nie znaczy to, że ich nie ma. Jednocześnie takie miasta, szczególnie na terenach peryferyjnych (położonych w większej odległości do dużych aglomeracji), odgrywają istotną rolę jako centra życia gospodarczego i społecznego. Dodatkowo według mnie wyznaczanie obszarów funkcjonalnych dla tych ośrodków, przekazywanie im instrumentów sprzyjających instytucjonalizacji i integracji samorządów gminnych znacząco podnosi ich pozycję w systemie osadniczym oraz przestrzeni gospodarczej. Równie istotny jest wątek przestrzenny. Odpowiednio wcześniej wdrażane, wspólne rozwiązania na rzecz planowania przestrzennego mogą przeciwdziałać negatywnym procesom obserwowanym dziś wokół dużych miast.

2. Problematyka i kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych

Naturalnym zjawiskiem dotyczącym procesów osadniczych jest to, że miasta – zarówno te większe, jak i mniejsze – tworzą swoje strefy oddziaływania, które wynikają z codziennych powiązań generowanych zwłaszcza przez dojazdy do pracy, miejsc nauki, placówek handlowych itp. Wraz z tym otoczeniem, często daleko wykraczającym poza granice administracyjne jednej jednostki samorządowej (gminy czy powiatu), tworzą one silnie powiązany wewnętrznie obszar, który wy-

maga wspólnych dla jego elementów rozwiązań w zakresie polityki przestrzennej, transportowej i społeczno-gospodarczej.

W literaturze przedmiotu stosunkowo niewiele pozycji jest poświęconych szczegółowemu przedstawieniu metod wyznaczania zasięgu obszarów funkcjonalnych *sensu stricto* (np. Smętkowski, Jałowicki, Gorzelak 2009). Znacznie większe możliwości wykorzystania dorobku naukowego w procesie delimitacji jednostek tego rodzaju umożliwia przegląd publikacji na temat pokrewnych pojęć, takich jak wspomnianie we wstępie: obszary ekonomiczne, miasta rynkowe bądź handlowe, pola miejskie, kontinuum miejsko-wiejskie, zespół miejski, strefa miejskiego oddziaływania.

Wizja wyznaczania obszarów funkcjonalnych wywodzi się z USA. Według urzędu statystycznego w Stanach Zjednoczonych jednostka ta jest określana jako obszar powiązany funkcjonalnie, którego ośrodek centralny jest zamieszany przez minimum 50 tys. osób (United States Census Bureau 2016). Interesującą metodę weryfikacji przyjętych w ten sposób granic zaproponowali Morrill, Cromartie i Hart (1999), dla których wyznacznikiem zasięgu obszaru funkcjonalnego są dojazdy do pracy. W dyskusji nad delimitacją obszarów funkcjonalnych w Polsce częściej niż do wzorców amerykańskich pojawiają się odwołania do metodyki Eurostatu. Dotyczy to zwłaszcza programu „Urban Audit”, który jest wspólną inicjatywą tej instytucji i Komisji Europejskiej (Młodak 2012).

Problematyka, jak i istota delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych jest także obecna w praktyce planistycznej w Polsce. Wspomniana nowelizacja ustawy z 2014 r. definiuje miejski obszar funkcjonalny jako obszar bezpośredniego i funkcjonalnie powiązanego otoczenia miasta, ale nie podaje metodologii jego delimitacji. W dokumencie tym pojawia się jedynie stwierdzenie, że wyznaczanie tych obszarów powinno przebiegać z zastosowaniem „danych wskaźnikowych, umożliwiających wyznaczenie łącznego obszaru, którego zasięg przestrzenny umożliwi rozwiązanie istniejących lub przewidywanych problemów oraz rozwój nowych funkcji tych obszarów”.

Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych zostały opracowane jeszcze przed

nowelizacją ustawy, ale odnoszą się tylko do wyznaczania stref ośrodków wojewódzkich. Zawarte są one w wydanym przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (2013) dokumencie *Kryteria delimitacji miejskich obszarów metropolitalnych ośrodków wojewódzkich* (nie ma on statusu aktu prawnego). Dokument ten jest zaś wynikiem prac zawartych w ekspertyzie prof. Przemysława Śleszyńskiego z Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Dodatkowo w 2015 r. na podstawie tego tekstu przygotowano rozporządzenie ministra administracji i cyfryzacji zawierające bardzo zbliżony zestaw kryteriów delimitacyjnych. Rozporządzenie to jednak nie zostało jak dotychczas podpisane i opublikowane.

Zasady delimitacji, które wprowadzają powyższe dokumenty, zostały zaprezentowane w tabeli 1. Są one do siebie zbliżone. Grupują się w trzy rodzaje wskaźników: funkcjonalne, społeczno-gospodarcze oraz morfologiczne. Kryteria delimitacji MOF OW z jednej strony porządkują sytuację wyznaczania obszarów funkcjonalnych i są dużym ułatwieniem w pracach delimitacyjnych w regionach, z drugiej strony od początku budziły szereg wątpliwości lokalnych (zarówno pod kątem doboru wskaźników, jak i konstrukcji progów). Kwestionowano wyznaczony tą metodą zasięg miejskiego obszaru funkcjonalnego i w dokumentach regionalnych posługiwano się własnymi delimitacjami. Miało to miejsce m.in. w przypadku wyznaczania tzw. ZIT-ów (obszarów przewidzianych do interwencji w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych; np. Łódź i dokument *Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2020+ [2014]*), jak i delimitacji obszarów funkcjonalnych miast wojewódzkich na potrzeby planu zagospodarowania przestrzennego województwa (np. Wrocław i dokument *Delimitacja Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego [Instytut Rozwoju Terytorialnego 2014]*).

Z punktu widzenia tematyki artykułu najważniejszym problemem jest możliwość wykorzystania kryteriów delimitacji obszarów funkcjonalnych miast wojewódzkich przy wyznaczaniu miejskich obszarów funkcjonalnych dla mniejszych ośrodków (szczebla regionalnego czy lokalnego). Przykłady takich zastosowań w prak-

Tabela 1. Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich

Kryteria delimitacji wg koncepcji	Projekt rozporządzenia
I. Wskaźniki funkcjonalne: F1 – liczba wyjeżdżających do pracy najmniej do rdzenia MOF na 1 tys. mieszkańców w wieku produkcyjnym powyżej 50 (2006) F2 – liczba zameldowań z rdzenia MOF na 1 tys. mieszkańców powyżej trzech (2009)	1) liczba wyjeżdżających do pracy najmniej do rdzenia MOF na 1 tys. mieszkańców w wieku produkcyjnym przekracza 70 (2011) 2) liczba zameldowań z rdzenia MOF na 1 tys. mieszkańców przekracza 25 (2003–2012)
II. Wskaźniki społeczno-gospodarcze: S1 – udział pracujących w zawodach pozarolniczych jako stosunek do średniej wojewódzkiej powyżej 75% (2002) S2 – liczba podmiotów gospodarczych na 1 tys. mieszkańców jako stosunek do średniej wojewódzkiej powyżej 75% (2011) S3 – udział podmiotów gospodarczych w usługach wyższego rzędu (sekcje J-R) w stosunku do rdzenia MOF powyżej 50% (2011)	3) dochody budżetów gmin z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych w dochodach stanowiących dochody budżetu państwa na 1 tys. osób w wieku produkcyjnym przekraczają 5 tys. PLN (2012) 4) liczba podmiotów gospodarczych na 1 tys. mieszkańców w stosunku do średniej wojewódzkiej przekracza 70% (2012) 5) udział podmiotów gospodarczych w usługach wyższego rzędu (sekcje J-R) w stosunku do rdzenia MOF jest wyższy niż 40% (2012)
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 1 tys. mieszkańców w latach 2002–2011 w stosunku do średniej wojewódzkiej powyżej 75%.	6) udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych oraz rolnych zabudowanych na powierzchni gminy (z wyłączeniem gruntów pod wodami, użytków ekologicznych, nieużytków i terenów różnych) przekracza 5,5% (2012) 7) liczba mieszkań oddanych do użytku na 1 tys. mieszkańców w latach 2003–2012 w stosunku do średniej wojewódzkiej przekracza 80%.
<p>Zasady administracyjne. Przyjęto, że rdzeniem jest miasto-stolica województwa oraz mające z nim wspólną granicę inne miasto na prawach powiatu (sytuacja ta dotyczy MOF Gdańska i Katowic), a także iż granice MOF nie mogą przekraczać granic odpowiednich województw.</p> <p>Zasady topologiczne. Przyjęto, że wyznaczony obszar MOF jest ciągiem przestrzennym, tj. zawiera tylko gminy graniczące ze sobą, oraz nie może zawierać gmin nienależących do MOF, a otoczonych ze wszystkich stron tego typu jednostkami. Zasada rozłączności polega na tym, że każda gmina może należeć tylko do jednego MOF.</p> <p>Zasady spełnienia liczby minimalnych kryteriów w sensie technicznym polegały najpierw na wyborze gmin spełniających dane kryteria, a następnie obliczeniu, ile tych kryteriów na ogólną liczbę analizowanych siedmiu jest spełnionych. Warunkiem zaliczenia do MOF było spełnienie przez gminę sześciu z siedmiu powyżej wypisanych kryteriów.</p>	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (2013); Projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie szczegółowych warunków określania obszarów funkcjonalnych i ich granic z dnia 27 listopada 2014 r.

tyce planistycznej miały miejsce w ostatnich latach, choćby przy okazji tworzenia strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. Według mnie zestaw tych kryteriów jest nakierowany na duże miasta i ich specyfikę. Stosowanie tych danych w odniesieniu do jednostek niższego rzędu wywołuje szereg kontrowersji.

Po pierwsze wątpliwości budzi sam dobór wskaźników, podyktowany oczywiście w dużej mierze dostępnością do danych statystycznych. Biorąc jednak pod uwagę, że obszar funkcjonalny powinien być tworzony w oparciu o identyfikację silnych powiązań funkcjonalnych miasta i jego

otoczenia, wydaje się, że powinny one mieć znaczenie dominujące w kryteriach delimitacyjnych, a nie jest tak w przypadku kryteriów ministerialnych.

Po drugie zastanawiająca jest sama koncepcja delimitacji, która zakłada badanie powiązań jedynie w kierunku do miasta w przypadku dojazdów do pracy, a w przypadku migracji – tylko na zewnątrz. Takie podejście stosowane jest przy badaniu zasięgu oddziaływania miasta. Być może ze względu na potencjał i charakter wielkiego miasta nie ma to aż tak dużego znaczenia, ale w przypadku mniejszych miast niezbędne

jest uwzględnienie powiązań w obu kierunkach (np. dla charakteru relacji pomiędzy miastem i otoczeniem znaczenie mają zarówno migracje do, jak i z miasta).

Po trzecie w kryteriach delimitacji obszarów funkcjonalnych miast wojewódzkich bardzo ważną rolę odgrywają wskaźniki strukturalne, odnoszące się do morfologii gmin oraz ich sytuacji społeczno-gospodarczej. Jest to ponieważ uzasadnione w przypadku delimitacji miast dużych, gdzie wyraźna jest strefa podmiejska czy szerzej zurbanizowana. Jednocześnie taki rodzaj wskaźników pozostaje w kontrze do istoty obszaru funkcjonalnego rozumianego jako obszar o silnych powiązaniach funkcjonalnych. Za nieuwzględnianiem wskaźników strukturalnych w przypadku miast mniejszych przemawia również ograniczenie wynikające z dostępności danych – są one agregowane do poziomu gminy. W mniejszych miastach jeżeli zjawisko urbanizacji występuje, to może zachodzić jedynie w sąsiadujących częściach gmin i nie zostanie wychwycone dla pozostałych terenów ze względu na ich typowo rolniczy charakter. Stąd skoncentrowanie się jedynie na wskaźnikach funkcjonalnych, wynikających z realnych powiązań miasta i jego otoczenia, wydaje się niezbędne z punktu widzenia poprawnego wyznaczenia miejskich obszarów funkcjonalnych.

Po czwarte chyba najważniejszą kwestią wydają się odgórnie ustalane progi decydujące o włączeniu do obszaru funkcjonalnego danej jednostki administracyjnej. W myśl kryteriów ministerialnych dopiero przekroczenie progu sześciu na siedem wskaźników klasyfikuje gminę do MOF OW. Wydaje się, że o wiele lepsze z punktu widzenia praktyki planistycznej oraz realiów w samorządach byłoby pozostawienie pewnej dowolności w tym zakresie. Oczywiście dowolność nie mogłaby iść zbyt daleko, bo prawdopodobnie wypaczyłaby samą ideę miejskich obszarów funkcjonalnych. Wymagałoby to pewnych ustaleń, które proponuje m.in. autorska metodologia delimitacji obszarów funkcjonalnych.

3. Autorska metodologia delimitacji obszarów funkcjonalnych

Prezentowana autorska metodologia delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych na potrzeby planistyczne jest modyfikacją metody stosowanej przeze mnie w pracach badawczych nad powiązaniem funkcjonalnymi małymi i średnimi miast z ich otoczeniem. Jej założenia, jak i wstępne wyniki były już publikowane (Bartosiewicz 2015). Przy konstrukcji metody przyjąłem następujące założenia:

1. Wyznaczanie obszarów funkcjonalnych musi być prowadzone z zachowaniem zasady administracyjnej, czyli z uwzględnieniem granic administracyjnych gmin, oraz zasady topologicznej mówiącej o ciągłości przestrzennej wyznaczonego obszaru (reguły te są wskazywane także w kryteriach delimitacyjnych Śleszyńskiego [2013]).
2. Jako obszar funkcjonalny przyjmuje się obszar składający się z miasta oraz gmin jego otoczenia, pomiędzy którymi zachodzą silne dwustronne powiązania funkcjonalne.
3. Głównym kryterium delimitacji obszarów funkcjonalnych są powiązania społeczne i gospodarcze (w odróżnieniu od kryteriów delimitacji MOF OW nie są brane pod uwagę wskaźniki strukturalne).
4. W procedurze delimitacyjnej nie jest uwzględniane miasto wojewódzkie, a jako jego obszar funkcjonalny przyjmuje się ten wyznaczony w planie zagospodarowania województwa jako MOF OW.
5. W procedurze delimitacyjnej uwzględnia się wszystkie pozostałe ośrodki miejskie, niezależnie od ich wielkości i znaczenia w sieci osadniczej (również te położone w obrębie MOF OW). W ten sposób unika się błędu metodologicznego wynikającego ze wstępnego ograniczenia badanego zbioru (np. ze względu na status administracyjny, wielkość i potencjał ośrodka itp.), traktując wszystkie jednostki miejskie na równi.

Dużym problemem przy badaniach delimitacyjnych jest dostęp do danych, które umożliwiają pomiar zjawiska w odniesieniu do większej liczby miast. Niestety w Polsce nie gromadzi się w sposób systematyczny danych na temat powiązań funkcjonalnych. Dodatkowy problem stanowi poziom agregacji danych – co najwyżej na szczeblu gminy. Ze względu na te ograniczenia niniejsza delimitacja przeprowadzona jest w oparciu o cztery rodzaje powiązań: dojazdy do pracy, dojazdy do szkół podstawowych i ponadpodstawowych, migracje stałe oraz powiązania właścicielskie. Dla każdego powiązania skonstruowałem dwa wskaźniki (w ramach każdej pary jeden wskaźnik odnosi się do powiązania w kierunku do miasta, drugi z miasta do jego otoczenia):

1. Dojazdy do pracy:

- liczba wyjeżdżających do pracy najmniej z miasta na 100 pracujących w miejscu pracy (gminie);
- liczba dojeżdżających do pracy najmniej do miasta na 100 pracujących w badanym mieście.

Jest to najważniejszy ze wskaźników określających siłę powiązań miasta z jego otoczeniem, w wielu opracowaniach naukowych traktowany jako jedyny wyznacznik obszarów funkcjonalnych (w myśl koncepcji *commuting area*) (Andersen 2002).

2. Dojazdy do szkół:

- liczba wyjeżdżających do szkół podstawowych i ponadpodstawowych z miasta na 100 uczniów w miejscu nauki (gminie);
- liczba dojeżdżających do szkół podstawowych i ponadpodstawowych z gmin otoczenia do rdzenia MOF na 100 uczniów w mieście.

Obok dojazdów do pracy jest to najbardziej trwałe (z pominięciem powiązań infrastrukturalnych) typ relacji przestrzennych.

3. Powiązania gospodarcze (powiązania właścicielskie firm):

- liczba podmiotów lokalnych (oddziałów firm) jednostek macierzystych (siedzib firm) z miasta na 100 jednostek macierzystych w gminie;
- liczba podmiotów lokalnych jednostek macierzystych z gmin na 100 jednostek macierzystych w mieście.

W toku poszukiwań różnych rozwiązań problemu pomiaru powiązań gospodarczych okazało się, że jedynym źródłem wiedzy, które można wykorzystać w tego typu analizach, jest baza REGON, obejmująca spis wszystkich podmiotów gospodarczych wraz z ich lokalizacją oraz profilem prowadzonej działalności. Baza ta zawiera dane na temat lokalizacji jednostek macierzystych (siedzib), jak również oddziałów terenowych firm. Tym samym możliwa jest identyfikacja kierunków ekspansji przedsiębiorstw poza miejscowość, gdzie prowadzona jest główna działalność gospodarcza. Wykorzystując takie dane w analizie powiązań gospodarczych, przyjąłem, że intensywność i zasięg tej ekspansji odpowiadają relacjom gospodarczym na danym terytorium.

4. Migracje stałe:

- liczba zameldowań z miasta na 100 mieszkańców miejsca migracji (gminy);
- liczba zameldowań w mieście na 100 mieszkańców badanego miasta.

Migracje nie są typowym powiązaniem funkcjonalnym. Jednakże zdecydowałem się nimi posłużyć, wzorując się na wspomnianych miarach przyjętych w delimitacjach wojewódzkich Śleszyńskiego (2013). Argumentem za uwzględnieniem tej cechy jest fakt, że kierunek migracji w sposób pośredni kształtuje relacje zachodzące między miastem i jego otoczeniem. Migracja z miasta na tereny otaczające rzadko wiąże się z utratą związków z tym ośrodkiem.

Na kolejnym etapie procedury delimitacyjnej cztery opisane grupy wskaźników są obliczane dla każdej pary miasto–gmina otoczenia, dla której zidentyfikowano powiązanie. Następnie dla badanej zbiorowości tworzone są szeregi rosnące w oparciu o wartości każdego ze wskaźników (odrębnie dla relacji do i z miasta). Jako silne relacje miasta z otoczeniem uznane zostają te, których wskaźniki osiągają wartości wyższe niż trzeciego kwartyła obliczonego dla całej zbiorowości. W ten sposób otrzymuje się osiem zbiorów relacji miasto–gmina otoczenia (w ramach czterech wskaźników).

W drugim kroku w ramach czterech analizowanych grup wskaźników typowane są jedynie te pary miasto–gmina otoczenia, w przypadku któ-

rych wartość wskaźnika była wyższa od trzeciego kwartyła jednocześnie dla relacji do i z miasta. W ten sposób dla wszystkich wskaźników otrzymuje się po jednym zbiorze par miasto–otoczenie – tylko tych, w których obserwuje się silne dwustronne relacje przestrzenne.

Na trzecim etapie, w oparciu o zidentyfikowane pary miasto–gmina otoczenia (zbiorczo dla wszystkich powiązań), których wartość jest wyższa niż trzeci kwartył, do miejskiego obszaru funkcjonalnego klasyfikowane są te gminy, dla których silna relacja (powyżej trzeciego kwartyła) występuje w co najmniej trzech na cztery badane powiązaniach. Dodatkowo w tej fazie można również wskazać zasięg potencjalnego obszaru funkcjonalnego miasta (strefy zewnętrznej), gdzie występuje silna relacja w dwóch na cztery analizowane powiązania.

Otrzymane w ten sposób surowe wyniki na kolejnym etapie procedury delimitacyjnej wymagają kilku korekt. Po pierwsze należy z dalszych analiz wykluczyć wszystkie miasta położone w obszarze funkcjonalnym miasta wojewódzkiego. Po drugie – wyłączyć te gminy ze zdelimitowanych obszarów funkcjonalnych, które wchodzą w skład MOF OW. Po trzecie nie należy uwzględniać silnych powiązań pomiędzy miastami, jeżeli tworzą one odrębne obszary funkcjonalne i nie jest w ich przypadku spełniona zasada topologiczna. Jeżeli po uwzględnieniu tych korekt nadal występują sytuacje nakładania się na siebie obszarów funkcjonalnych bądź taki obszar jednego miasta wchodzi w całości w skład innego miejskiego obszaru funkcjonalnego, wówczas każdy z przypadków należy rozpatrzyć indywidualnie. Trzeba przy tym wziąć pod uwagę bezwzględną siłę tych powiązań, ewentualnie potencjał społeczno-gospodarczy danych ośrodków. Problem ten może być przedmiotem rozważań także na ostatnim – obowiązkowym – etapie delimitacji, czyli konsultacji wyników z przedstawicielami samorządów gmin, miast i powiatów (w szczególności w zakresie identyfikacji istniejących między poszczególnymi jednostkami powiązań instytucjonalnych), środowiskiem naukowym, ewentualnie innymi zainteresowanymi stronami. W tym kroku należy uwzględnić również pozostałe gminy zidentyfikowane w surowym wariantcie jako jednostki wchodzące w skład

potencjalnego obszaru funkcjonalnego (jego bezpośredniego otoczenia). Etap ten jest niezbędny, a formułowane wnioski należy rozpatrzyć i ewentualnie dokonać korekty wyznaczonych granic miejskiego obszaru funkcjonalnego.

Wypracowanie przedstawionej metody delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych poprzedzone zostało licznymi analizami wariantowymi. Po pierwsze na początkowym etapie analizowałem powiązania jedynie dośrodkowe – do miasta (tak jak w przypadku dojazdów do pracy miało to miejsce w delimitacji dla MOF OW). Po drugie postanowiłem dokonać obliczeń w oparciu o znormalizowane wartości poszczególnych wskaźników dla obu relacji (do i z miasta), co pozwala na sumowanie ze sobą ich wartości i uniknięcie etapu parowania obu relacji. Jednocześnie pozwala to uwzględnić w efekcie końcowym te powiązania, które są bardzo silne w jednym kierunku (na przykład do miasta) i bardzo słabe w drugą stronę, co wykluczało je z powyższej metody. Po trzecie zaprezentowaną metodologię zastosowałem również w odniesieniu do wskaźników, które zostały obliczone dla sumy napływu do bądź odpływu z danego ośrodka, czyli wziętem pod uwagę udział danego kierunku w sumarycznych powiązaniach miasta z otoczeniem. W wynikach wszystkich zaprezentowanych wariantów pojawiał się jeden i ten sam problem: wyznaczone w ten sposób obszary funkcjonalne miast były bardzo rozległe i w większości przypadków nie były homogeniczne – wzajemnie się na siebie nakładały.

4. Wyniki delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych w regionie łódzkim

Autorska metoda delimitacji obszarów funkcjonalnych miast została przeprowadzona na zbiorze wszystkich miast województwa łódzkiego (z wyłączeniem ośrodka wojewódzkiego). Na etapie końcowym analizy nie uwzględniono obszarów funkcjonalnych 10 miast (w tym trzech powiatowych) wchodzących w skład Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego¹.

¹ Pojęcie Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, obejmującego cztery powiaty sąsiadujące z Łodzią, przyjmuję

Dzięki takiej procedurze możliwe jest nie tylko wyznaczenie obszarów funkcjonalnych miast, które uznaje się za ośrodki ponadlokalne. Metoda ta może jednocześnie służyć identyfikacji ośrodków regionalnych w systemie osadniczym województwa – o ważności ośrodków w sieci osadniczej świadczy wielkość ich obszarów funkcjonalnych. Jest to możliwe przy założeniu, że zasięg obszaru dotyczy silnych powiązań funkcjonalnych z miastem ośrodków regionalnych.

W świetle przeprowadzonej procedury w województwie łódzkim swoje obszary funkcjonalne (tzw. właściwe) posiadają 24 na 43 miasta (por. rycina 1). Pośród ośrodków powiatowych (uznawanych za ponadlokalne) swojego obszaru funkcjonalnego nie posiadają dwa na 17 analizowanych miast: Rawa Mazowiecka oraz Tomaszów Mazowiecki. W dziewięciu przypadkach obszary funkcjonalne miast ograniczają się jedynie do terytorium obejmującego część wiejską gminy, gdy jest to jednostka miejsko-wiejska, albo gminę wiejską – o tej samej nazwie. Tylko w trzech przypadkach w skład obszaru funkcjonalnego miasta wchodzi trzy gminy bądź części wiejskie gmin: Piotrkowa Trybunalskiego, Wielunia oraz Pajęczna.

W grupie pozostałych miast (niepowiatowych) na 15 z nich swoje obszary funkcjonalne posiada dziewięć ośrodków, z czego tylko w trzech przypadkach ich zasięg jest większy niż terenu gminy miejsko-wiejskiej, której miasto jest siedzibą: Krośniewic, Przedborza oraz Tuszyń.

Obok liczby jednostek warto zwrócić uwagę na potencjał demograficzny gmin wchodzących w skład obszaru funkcjonalnego. Pod tym względem wyróżnia się sześć ośrodków: Pajęczno, Zduńska Wola, Łowicz, Wieluń, Opoczno oraz Piotrków Trybunalski, w których liczba mieszkańców obszarów funkcjonalnych (nie wliczając w to liczby mieszkańców miasta) jest największa. Z tej grupy na dodatkowe wyróżnienie zasługują trzy ostatnie ośrodki, które ze względu na wielkość obszarów funkcjonalnych należy traktować jako miasta o największym znaczeniu regionalnym pod względem siły ich powiązań funkcjonalnych

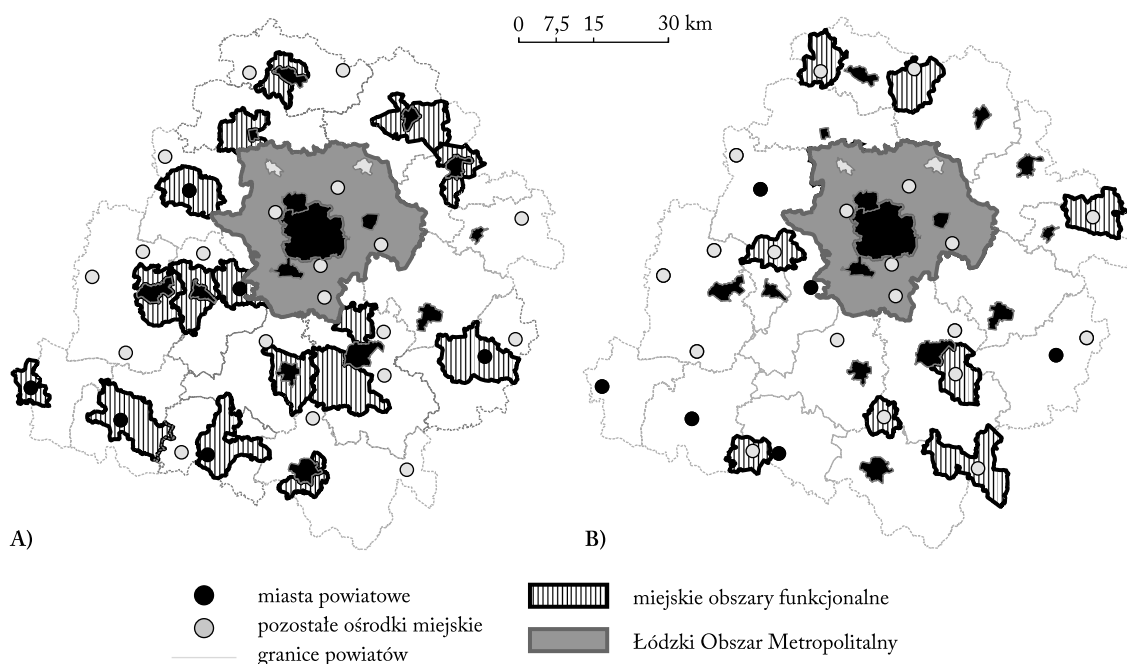
(wielkości obszaru funkcjonalnego). Warto podkreślić, że liczba mieszkańców miast nie przekłada się wprost proporcjonalnie na wielkość ich obszarów funkcjonalnych. W badanym zbiorze miast obecne są duże ośrodki, które cechują się niewielkimi obszarami funkcjonalnymi. Zależność ta, liczona współczynnikiem korelacji Pearsona, jest niska i wynosi 0,26.

Problemem czynników wpływających na zróżnicowanie wielkości obszarów funkcjonalnych oraz przytoczony powyżej problem hierarchii ośrodków miejskich w oparciu o powiązania funkcjonalne są bardzo interesujące. Są to jednak zagadnienia na inne badanie.

Odrębną kategorię stanowią tereny, które zostały wyznaczone jako potencjalne obszary funkcjonalne miast (strefy zewnętrzne obszarów funkcjonalnych). Zdecydowałem, że nie będę ich uwzględniał przy prezentacji wyników procedury delimitacyjnej. Z punktu widzenia praktycznego i planistycznego jest to o tyle uzasadnione, że podejmowanie prób integracji tych obszarów (ich współpracy) na rzecz wspólnych przedsięwzięć w zakresie polityki przestrzennej i szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego będzie dużo prostsze, jeśli w początkowej fazie obejmie mniejszy obszar, w ramach którego łatwiej o porozumienie.

Analizując wyniki dla obszarów potencjalnych, uwagę zwraca silna zależność pomiędzy wielkością i funkcją ośrodka miejskiego w regionie a wielkością tego obszaru. Największe strefy zewnętrzne (pod względem liczby mieszkańców) posiadają: Łowicz, Wieluń, Kutno, Łęczyca oraz Piotrków Trybunalski. Łącznie w grupie miast powiatowych tylko w dwóch przypadkach nie wyznaczono stref zewnętrznych. Odwrotnie jest w grupie pozostałych miast, gdzie tylko jeden ośrodek posiada taką strefę – Sulejów. Dodatkowo w przypadku czterech miast pozabawionych właściwego obszaru funkcjonalnego wyznaczono strefę potencjalnego terytorium tego rodzaju. We wszystkich przypadkach są to części wiejskie gmin miejsko-wiejskich, których są siedzibami.

za Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020, Strategią Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego oraz literaturą przedmiotu (Liszewski 2005; Pielesiak 2012).



Rycina 1. Miejskie obszary funkcjonalne województwa łódzkiego – miast powiatowych (A) i pozostałych miast (B)

Źródło: opracowanie własne.

Dyskusja i wnioski

Do najważniejszych wniosków płynących z wyznaczania obszarów funkcjonalnych ośrodków regionalnych należą spostrzeżenia, że wielkość tych obszarów ma przełożenie na potencjał gospodarczy miast oraz że potencjał ludnościowy tych ostatnich nie ma decydującego znaczenia dla wielkości ich obszarów funkcjonalnych.

Zaprezentowana metoda delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych na poziomie regionalnym jest odpowiedzią na powszechnie podejmowane próby dokonania jej dla małych i średnich miast w oparciu o kryteria opublikowane przez ówczesne Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju (2013). Zaletami tej propozycji są: uwzględnienie w procedurze delimitacji jedynie danych przedstawiających realne powiązania funkcjonalne pomiędzy miastem i jego otoczeniem; uwzględnienie wszystkich ośrodków miejskich, niezależnie od ich wielkości i pełnionej funkcji (pozwala to do-

datkowo wyznaczać w oparciu o zasięg powiązań z otoczeniem ośrodki o znaczeniu regionalnym); prostota i łatwość interpretacyjna otrzymanych wyników, jak i kolejnych etapów delimitacji.

Do wad należy zaliczyć przede wszystkim: niski poziom agregacji danych (dla gminy); wybiórczy charakter analizowanych powiązań, co jest podyktowane słabą dostępnością do danych; potrzebę przyjęcia szeregu założeń, które dopiero umożliwiają wydzielenie obszarów nienakładających się między poszczególnymi miastami (założeń, które prowadzą do uproszczenia rzeczywistych zależności przestrzenno-funkcjonalnych). Z pewnością dyskusyjny pozostaje końcowy etap procedury, traktujący wszystkie powiązania tak samo (nie są uwzględniane różnice wagi w zależności od znaczenia powiązania – czyniłem to w poprzednich próbach delimitacji MOF), jak i przyjęcie założenia, że w przypadku spełnienia kryterium silnych powiązań dla trzech z czterech analizowanych relacji daną gminę za-

licza się do właściwego obszaru funkcjonalnego. Wątpliwości mogą również budzić przypadki, gdy duże – z punktu widzenia systemu osadniczego regionu – ośrodki miejskie są wskazywane jako te nieposiadające swoich obszarów funkcjonalnych (w województwie łódzkim jest to przypadek przede wszystkim Tomaszowa Mazowieckiego). Z drugiej strony przy opisie procedury delimitacyjnej podkreśliłem, że wnioski płynące z zastosowania metody nie powinny być ostateczne przy wyznaczaniu obszarów funkcjonalnych na potrzeby planistyczne. Wymaga to dalszych rozważań, w szczególności konsultacji eksperckich. Można również rozpatrzyć uzupełnienie analiz o porównanie otrzymanych wyników z prac nad pozycją ośrodka miejskiego w świetle jego potencjału społeczno-gospodarczego (oczywiście w kontekście prac planistycznych). Prezentowana metoda i jej wyniki otwierają dużo większe pole możliwości dla rozważań czysto badawczych. Pojawiają się pytania, które z pewnością staną się kolejnym etapem mojego własnego namysłu. Te pytania to:

1. Czy w przypadku miejskich obszarów funkcjonalnych można mówić o ich hierarchizacji? Czy należy wyznaczać obszary funkcjonalne większych ośrodków i odrębnie mniejszych, które wchodziły w skład tych pierwszych? W prezentowanym podejściu ze względu na jego aplikacyjny charakter ten wątek nie był poruszony.
2. Jakie są czynniki decydujące o tym, że dane miasto posiada obszar funkcjonalny, kiedy jest on większy, a kiedy mniejszy? Pytanie o tyle istotne, że w zaprezentowanych rozważaniach znaczenie potencjału demograficznego miasta nie odegrało większej roli.
3. Jaka jest relacja pomiędzy hierarchią miast wyznaczaną klasycznie poprzez ich bazę ekonomiczną a hierarchią wyznaczaną poprzez zasięg ich oddziaływania liczony siłą powiązań funkcjonalnych? Wątek o tyle ciekawy – z pewnością stanie się w pierwszej kolejności przedmiotem mojego własnego zainteresowania – że zasięg oddziaływania miasta jest niejako efektem jego potencjału mierzonego wielkością bazy ekonomicznej.

Bibliografia

- Andersen, A. K. (2002). Are commuting areas relevant for the delimitation of administrative regions in Denmark? *Regional studies*, 36 (8), 833–844.
- Antikainen, J. (2005). The concept of functional urban area. Findings of the ESPON project 1.1.1. *Informationen zur Raumentwicklung*, 7, 447–452.
- Bartosiewicz, B. (2015). Delimitacja obszarów funkcjonalnych małych i średnich miast w województwie łódzkim. *Studia Miejskie*, 18, 25–38.
- Bartosiewicz, B., Marszał, T., Pieleśiak, I. (red.) (2012). *Spójność terytorialna Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego*. Warszawa: Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk.
- Bartosiewicz, B., Pieleśiak, I. (2014). Metropolisation processes in contemporary space of Poland. W: T. Marszał (red.), *Spatial Development of Contemporary Poland in Łódź University Geographical Research* (s. 9–35). Łódź: Łódź University Press.
- Berry, B. J. L. (1967). *Functional Economic Areas and Consolidated Urban Regions of the US: Final Report of the Social Sciences Research Council Study of Metropolitan Area Classification*. New York: Social Sciences Research Council.
- Bezák, A. (2000). Funkčné mestské regióny na Slovensku. *Geographia Slovaca*, 15, 1–89.
- Chaze, M. (2014). Commercial relationship between small towns and their rural and regional territories. A case study of East-Central France. W: A. Kwiatek-Soltys, H. Mainet, K. Wiedermann, J.-C. Edouard (red.), *Small and Medium Towns' Attractiveness at the Beginning of the 21st Century* (s. 203–214). Clermont-Ferrand: Presses Universitaires Blaise Pascal.
- ESPON (2007). *ESPON Project 1.4.3: Study on Urban Functions*. Pobrane z: <http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/ESPON2006>
- Fox, K. A., Kumar, T. K. (1965). The functional economic area: Delineation and implications for economic analysis and policy. *Papers of Regional Science Association*, 15, 57–85.
- Friedmann, J., Miller, J. (1965). The urban field. *Journal of the American Institute of Planners*, 31, 312–320.
- Gerard, R. (1958). Commuting and the labour market area. *Journal of Regional Science*, 1, 124–130.
- Giroud, M., Mainet, H., Edouard, J.-C. (red.) (2011). *Les mobilités spatiales dans les villes intermédiaires. Territoires, pratiques, régulations*. Clermont-Ferrand: Presses Universitaires Blaise Pascal.

- Gontarski, Z. (1980). *Obszary metropolitalne w Polsce: delimitacja i charakterystyka struktury przestrzennej*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Hay, D., Hall, P. (1977). *Urban Regionalization of Great Britain*. Reading: Department of Geography of the University of Reading.
- Heffner, K., Gibas, P. (2014). Polityka spójności UE a obszary funkcjonalne centrów regionalnych w Polsce. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 380, 127–138.
- Heffner, K., Gibas, P. (2015). Obszary funkcjonalne i związki zasięgiem oddziaływania ośrodków subregionalnych. *Studia Miejskie*, 18, 9–23.
- Hołowiecka, B., Szymańska, D. (2008). The changes in the functional urban region in the new socio-economic conditions in Poland. The case of Toruń. *Bulletin of Geography. Socio-Economic Series*, 9, 63–78.
- Huff, D. L. (1963). Defining and estimating a trade area. *Journal of Marketing*, 28, 34–38.
- Huff, D. L. (1973). The delineation of a national system of planning regions on the basis of urban spheres of influence. *Regional Studies*, 7, 323–329.
- Ilnicki, D. (1995). Warunki mieszkaniowe w ujęciu kontinuum miejsko-wiejskiego. *Acta Universitatis Wratislaviensis. Prace Instytutu Geograficznego*, 1730.
- Institut Rozwoju Terytorialnego (2014). *Delimitacja Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego*. Wrocław: Instytut Rozwoju Terytorialnego.
- Iwanicka-Lyra, E. (1969). *Delimitacja aglomeracji wielkomiejskich w Polsce*. Warszawa: Instytut Geografii Polskiej Akademii Nauk–Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Karlsson, C., Olsson, M. (2006). The identification of functional regions: Theory, methods and applications. *Annals of Regional Science*, 40, 1–18.
- Komornicki, T. (2003). *Przestrzenne zróżnicowanie międzynarodowych powiązań społeczno-gospodarczych w Polsce*. Warszawa: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk.
- Korcelli, P. (1981). Regiony miejskie w systemie osadniczym Polski. W: K. Dziewoński, P. Korcelli (red.), *Studia nad migracjami i przemianami systemu osadniczego w Polsce* (s. 189–212). Warszawa: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk–Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Kunc, J., Tonev, P., Szczyrba, Z., Frantal, B. (2012). Commuting for retail shopping as a part of the daily urban system (Brno, the Czech Republic). *Geographia Technica*, 7, 36–45.
- Liszewski, S. (2005). Delimitacja Obszaru Metropolitalnego Łodzi. W: K. Bald (red.), *Obszar Metropolitalny Łodzi – wyzwania i problemy* (s. 25–47). Warszawa: Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk.
- Manzato, G. G., Silva, A. N. R. da (2009). Spatial-temporal combination of variables for monitoring changes in metropolitan areas. *Applied Spatial Analysis*, 3, 25–44.
- Markowski, T., Marszał, T. (2006). *Metropolie, obszary metropolitalne, metropolizacja. Problemy i pojęcia podstawowe*. Warszawa: Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk.
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (2013). *Kryteria delimitacji miejskich obszarów metropolitalnych ośrodków wojewódzkich*. Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.
- Młodak, A. (2012). Statystyka metropolii polskich – problemy i perspektywy. *Studia Regionalne i Lokalne*, 2 (48), 20–38.
- Morrill, R. L. (1970). *The Spatial Organization of Society*. Belmont, CA: Duxburg Press.
- Morrill, R., Cromartie, J., Hart, G. (1999). Metropolitan, urban, and rural commuting areas: Toward a better depiction of the United States Settlement System. *Urban Geography*, 20 (8), 727–748.
- Pielesiak, I. (2012). *Spójność terytorialna Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego w świetle powiązań infrastrukturalnych*. Niepublikowana praca doktorska, Wydział Nauk Geograficznych Uniwersytetu Łódzkiego.
- Potrykowska, A. (1989). Funkcjonalne regiony miejskie w krajowym systemie osadniczym. W: P. Korcelli, A. Gawryszewski (red.), *Współczesne przemiany regionalnych systemów osadniczych w Polsce* (s. 55–76). Warszawa: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk.
- Robison, H. (2007). *Defining a Functional Economic Region*. Pobrane z: http://www.economicmodeling.com/wp-content/uploads/2007/10/wp_defining_functional_economic_region.pdf (dostęp: 30.01.106).
- Schwanen, T., Dieleman, F., Dijst, M. (2003). Car use in Netherlands daily urban systems: Does polycentrism result in lower commute times? *Urban Geography*, 24, 410–430.
- Smart, M. W. (1974). Labour market areas: Uses and definition. *Progress in Planning*, 2, 239–353.
- Smętkowski, M. (2007). Delimitacja obszarów metropolitalnych – nowe spojrzenie. W: G. Gorzelak, A. Tucholska (red.), *Rozwój, region, przestrzeń* (s. 215–233). Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego–EUROREG.

- Smętkowski, M., Jałowiecki, B., Gorzelak, G. (2009). Obszary metropolitalne w Polsce – diagnoza i rekomendacje. *Studia Regionalne i Lokalne*, 1 (35), 52–73.
- Sokołowski, D. (1996). Struktura kontinuum wiejsko-miejskiego w Polsce a proces kreowania „nowych miast”. *Biuletyn PAN. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*, 174, 387–407.
- Sokołowski, D. (1999). *Zróżnicowanie zbioru małych miast i większych osiedli wiejskich w Polsce w ujęciu koncepcji kontinuum wiejsko-miejskiego*. Toruń: Uniwersytet Mikołaja Kopernika.
- Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2020+* (2014). Łódź: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne.
- Swianiewicz, P., Klimska, K. (2005). Społeczne i polityczne zróżnicowanie aglomeracji w Polsce – waniłowe centrum, mozaika przedmieść. *Prace i Studia Geograficzne*, 35, 45–70.
- Sýkora, L., Mulíček, O. (2009). The micro-regional nature of functional urban areas (FUAs): Lessons from the analysis of the Czech urban and regional system. *Urban Research & Practice*, 3 (2), 287–307.
- Szymańska, D. (1992). Małe miasta województwa toruńskiego i włocławskiego w ujęciu kontinuum miejsko-wiejskiego. *Czasopismo Geograficzne*, 1 (63), 91–98.
- Śleszyński, P. (2013). Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw. *Przegląd Geograficzny*, 85 (2), 173–197.
- Tarkowski, M. (2005). Dzienny system miejski jako metropolitalny obszar statystyczny – propozycja delimitacji. *Biuletyn PAN. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*, 221, 95–104.
- Tošić, D., Krunic, N., Petrić, J. (2009). Dnevni urbani sistemi u funkciji prostorne organizacije Srbije. *Arhitektura i Urbanizam*, 27, 35–45.
- United States Census Bureau (2016). <https://www.census.gov/geo/reference/ua/uafaq.html> (dostęp: 30.01.2016).

Delimitation of functional urban areas of supra-local importance for the purposes of spatial planning – on the example of the Łódzkie voivodeship

The subject of the paper is delimitation of functional urban areas for the purposes of regional spatial planning. The main objective is scientific description of the author's own method of delimitating functional urban areas with the use of functional linkages between cities and their surroundings. All the analyses have been conducted on the four types of linkages: commuting to work and to school, ownership linkages of companies, and migrations, and shown on the example of urban settlement network in the Łódź region.

Keywords: functional urban areas, delimitation, spatial policy, spatial planning, spatial and functional linkages.