

ANDRZEJ SZROMNIK

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. ks. B. Markiewicza w Jarosławiu

KRZYSZTOF P. WOJDACKI

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

OBSZARY WPLYWU WIELKICH MIAST POLSKI WSCHODNIEJ

Abstract: The Influence Areas of Major Cities of Eastern Poland. The subject of the paper is related with one of trends of market and consumption spatial analysis. In Poland this research area was particularly popular in the 1980's. Therefore, one may ask if the mentioned research area provides not only knowledge but also possibility to implement this knowledge usefully for the economy, as since the 1980's the Polish economy was transformed into a market economy. The answer is yes and it is so due to the fact that nowadays regions are competing between one another (similarly as there is competition between companies). The external expressions of regions' trade attractiveness are spheres of influence of their central places. In the paper not only theoretical but also methodological and empirical aspects of the mentioned problems were referred to. Analyzing spheres of influence of the major cities in Eastern Poland leads to asking few questions. One may ask if the method used is sufficient in describing the reality and if the method reflects at least main spatial-economic determinants of the cities' spheres (of influence), their scopes, shapes and changes. Comparing the results of the method used with results of similar research projects conducted in Poland and abroad one may say that the presented method is sufficient. Furthermore one may ask how useful are the research results both for gaining knowledge and for implementing this knowledge. As it already had been underlined the market sphere size of the major cities is a very significant parameter in terms of knowledge. This parameter reflects directly if shopping localization is correct and reflects indirectly where the consumption processes (of goods and services) are located in particular regions. The research was conducted for big cities of Eastern Poland (*i.e.* major cities in voivodships that comprise the region of Eastern Poland). In the paper in case of each city the size of its sphere of influence was assessed as well as the directions of changes over the years 1995-2007.

Wprowadzenie

Koniec XX i początek XXI w. to w systemie osadniczym Polski okres, w którym nasiliły się procesy metropolizacji. Procesy te, rozumiane jako kształtowanie

się metropolii i obszarów metropolitalnych wyznaczają główne kierunki badań przestrzennych w wielu dziedzinach nauki¹. Dotyczy to również przestrzennych badań rynku i konsumpcji. Związek jest tu oczywisty. Wynika bowiem z tego, że to w rynku, jak w soczewce, ogniskuje się większość funkcji metropolii i jej obszaru uzupełniającego (metropolitalnego). Jeżeli przyjmiemy za Christallerem i jego teorią ośrodków centralnych, że jedną z podstawowych funkcji miasta (w tym także metropolii) jest funkcja handlowa, to wówczas, ważnym wyznacznikiem atrakcyjności miasta jest jego zasięg i wielkość obszaru oddziaływania.

Szczególne nasilenie prac naukowych dotyczących przestrzennych badań rynku i konsumpcji przypadło w Polsce na lata 80.², bowiem tak w aspekcie poznawczym, jak i pragmatycznym, aplikacyjnym badania te nabrały znaczenia wraz ze zmianami transformacyjnymi gospodarki polskiej, polegającymi na przyjęciu modelu gospodarki rynkowej. Wraz z nią miasta konkurują ze sobą (podobnie jak ma to miejsce na rynku przedsiębiorstw, a szerzej – instytucji rynkowych), a jedną z najważniejszych przewag konkurencyjnych jest ich atrakcyjność handlowa lub poszerzając zakres merytoryczny – atrakcyjność rynkowa.

Celem prezentowanego opracowania jest, na podstawie przedstawionych teoretyczno-metodologicznych podstaw kształtowania obszarów oddziaływania rynkowego miast, identyfikacja obszarów oddziaływania wielkich miast Polski Wschodniej na tle pozostałych wielkich miast Polski.

1. Teoretyczno-metodologiczne podstawy kształtowania obszarów wpływu miast

Teoretyczne podstawy kształtowania obszarów oddziaływania rynkowego miast (obszarów rynkowych miast) można rozpatrywać przede wszystkim na gruncie teorii ośrodków centralnych Christallera³ oraz jej późniejszych modyfikacji. Teoria ta była wielokrotnie prezentowana w literaturze, tak z zakresu geografii ekonomicznej, geografii osadnictwa, jak i geografii handlu, nie wymaga więc w tym miejscu szczegółowego omówienia⁴. Godne przytoczenia są jednak te jej elementy, które pozwolą określić czynniki determinujące kształtowanie obszaru oddziaływania rynkowego miasta:

- każda jednostka osadnicza, bez względu na zakres realizowanych funkcji handlowo-usługowych i innych funkcji centralnych, wykształca wokół siebie specyficzny

¹ Por. m.in. Markowski, Marszał (2006).

² Więcej na temat rozwoju przestrzennych badań handlu, a szerzej – rynku m.in. (w:) Szromnik (1990).

³ Por. Christaller (1933).

⁴ Por. m.in. Eaton, Lipsay (1982); Kosso (1995); Preston (1985); Sokołowski (2006); Wojdacki (2006).

obszar – obszar wpływu, z którym pozostaje w różnorodnych, dwukierunkowych zależnościach;

- generatorem obszaru (strefy) wpływu jednostek osadniczych, zazwyczaj miast, są interakcje między odpowiednimi obszarami w postaci przepływów materialno-rzeczowych, przemieszczeń ludzi, przekazów informacji, itp.;
- siła interakcji między rozpatrywanym miastem a otaczającym je rejonem wyraźnie słabnie w miarę oddalania się od niego, aż do całkowitego jej wygaśnięcia;
- linia zamknięta, łącząca najbliższe położone wokół miasta punkty (jednostki osadnicze) o „zerowej” wartości interakcji między nimi, odpowiada granicy obszaru wpływu danego miasta, czyli jego strefy oddziaływania;
- jedną z najważniejszych form interakcji w układzie „miasto – otoczenie” są zakupy ludności zamieszkowej, głównie ludności małych miasteczek i wsi, dokonywane w rozpatrywanym miejskim ośrodku rynkowym (ośrodku zakupu);
- obszar rynkowy miasta – ośrodka handlowego mający prawie w każdym przypadku różną wielkość, kształt i strukturę wewnętrzną, odpowiada jednak nie całemu jego obszarowi oddziaływania rynkowego, lecz jego pewnej części, czyli obszarowi dominacji rynkowej;
- obszary rynkowe miast położonych blisko siebie określa się z reguły na podstawie kryterium udziału poszczególnych miast w zakupach mieszkańców regionu; odpowiadają im takie strefy, których ludność właśnie w tych miastach lokalizuje większą część swoich zakupów; są to odpowiednie ich strefy dominacji rynkowej;
- wielkość obszaru rynkowego danego ośrodka można przyjąć za miarę jego atrakcyjności handlowej (konkurencyjności handlowej), ale także przestrzennego zróżnicowania handlu;
- wielkość i kształt obszaru rynkowego miasta determinowana jest wieloma czynnikami, tak natury egzogenicznej, jak i endogenicznej; można wyodrębnić cztery grupy czynników, przy czym każda z grup zawiera poszczególne, szczegółowe czynniki – por. ryc. 1⁵.

Przedstawione teoretyczne założenia dotyczące kształtowania obszarów rynkowych miast są punktem wyjścia rozważań metodologicznych. Ogólnie rzecz biorąc, można wyróżnić dwie grupy metod określania obszarów rynkowych (obszarów wpływu)⁶.

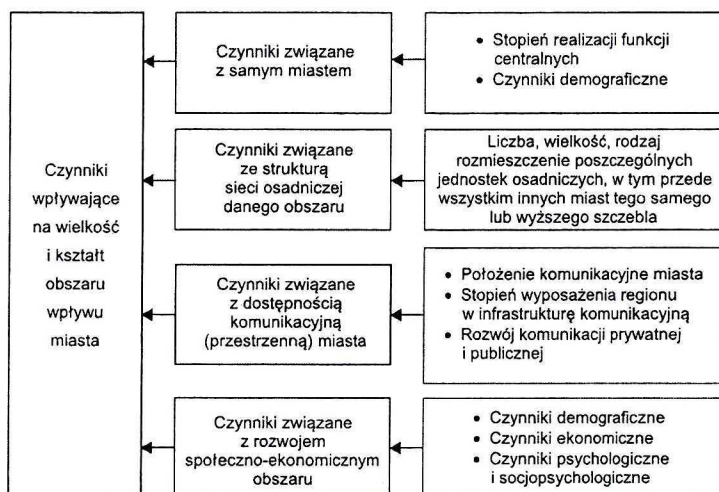
Pierwsza grupa to metody bazujące na pierwotnych źródłach informacji, natomiast druga wykorzystuje źródła wtórne (ryc. 2).

Do pierwszej grupy będziemy zaliczać wszelkiego rodzaju badania sondażowe (tak pośrednie, jak i bezpośrednie)⁷ dotyczące szeroko rozumianej lokalizacji zakupów

⁵ Szerzej na temat czynników determinujących wielkość i kształt obszarów rynkowych miast m.in. (w:) Wojdacki (2003).

⁶ Delimitacja wynika z przyjęcia jako głównego kryterium podziału – źródła informacji rynkowych. Przyjęcie takiego kryterium podziału wynika ze specyfiki prowadzenia badań.

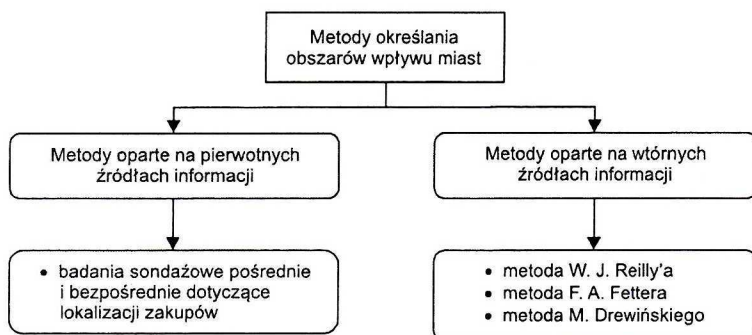
⁷ Dokładną egzemplifikację metod sondażowych znajdzie czytelnik w wielu pracach dotyczących badań marketingowych – por. np. Kaczmarczyk (2003); Mynarski (1995); Sagan (1998).



Ryc. 1. Czynniki określające obszary rynkowe miast

Źródło: Opracowanie własne (ryc. 1-5; 7-9).

ludności. W badaniach tych analizie podlega przestrzenna mobilność popytu identyfikowana wielkością i częstotliwością zakupów realizowanych przez ludność we „własnych” oraz „obcych” ośrodkach handlowych. Analiza odpowiednich rozkładów pozwala określić zasięg oddziaływania danego ośrodka handlowego i tym samym obszaru wpływu. Pozwala także określić stopień natężenia tego wpływu (wyznaczenie stref oddziaływania)⁸. Badania tej grupy w najbardziej dokładny sposób dają odpowiedź na pytania dotyczące zasięgu danego miasta – centra handlowego, jego obszaru wpływu. Mają jednak poważne ograniczenie – są bardzo czasochłonne i jeśli ich stosowanie jest



Ryc. 2. Metody określania obszarów rynkowych miast

⁸ Konkretnie procedury oraz wyniki takich badań m.in. w pracy: Drewniński (1983).

⁹ Ze względu na czas i koszty badań sondażowych trudno wyobrazić sobie identyfikację zasięgu i obszarów wpływów np. wszystkich miast Polski, biorąc chociażby pod uwagę liczebności prób w każdym mieście, ich reprezentatywność itd.

możliwe w badaniach lokalnych, czy regionalnych, to trudno przeprowadzić je w skali makroregionalnej, czy ogólnopolskiej⁹.

Ograniczenie to częściowo jest niwelowane w ramach drugiej grupy metod. Metody te bazują na wtórnych, bardziej dostępnych źródłach informacji, przede wszystkim materiałach statystycznych publikowanych w polskich warunkach przez GUS¹⁰.

2. Obszary wpływu wielkich miast Polski Wschodniej na tle miast wojewódzkich Polski w latach 1995-2007 – analiza przestrzenno-statystyczna

Głównym celem badań była identyfikacja obszarów wpływu miast oraz ich zmian w czasie. Obiekt badań stanowiły **wielkie miasta Polski Wschodniej**¹¹, a zakres czasowy obejmował lata **1995-2007**. W badaniach wykorzystano metodę „punktu przełamania” Reilly’ego¹² wraz z modyfikacją Conversa¹³. Wybór konkretnej metody wyznaczył szczegółowy algorytm, który w postaci graficznej przedstawiono na ryc. 3.

Etap pierwszy polegał na wyborze miernika masy oraz miernika odległości. Dobór ten nazwać można merytoryczno-statystycznym. Najpierw na podstawie kryteriów merytorycznych wyodrębniono potencjalny zbiór mierników masy. Mierniki te charakteryzowały handlowe zasoby badanych obiektów (miast wojewódzkich) oraz ich potencjał demograficzny¹⁴.

Następny etap polegał na analizie korelacji występujących między potencjalnym zbiorem zmiennych. Dla każdego z okresów podlegających badaniom (1995-2007) obliczono macierze korelacji. Jak można było przypuszczać, między zmiennymi występowała bardzo wysoka korelacja dodatnia, a średnie wartości współczynników korelacji Pearsona oscylowały wokół wartości 0,950¹⁵.

¹⁰ Dokładny opis konkretnych procedur należących do tej grupy metod patrz m.in. (w:) Wojdacki (2003).

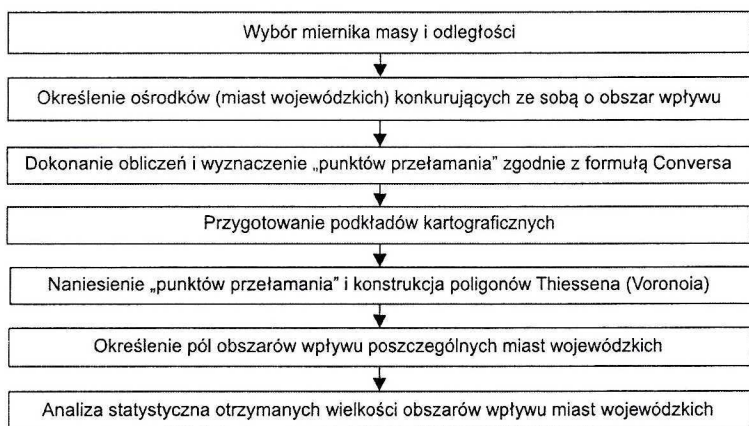
¹¹ Region Polski Wschodniej utożsamiono w pracy ze zbiorem pięciu województw: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego, natomiast określenie „wielkie miasta” oznacza w pracy miasta wojewódzkie.

¹² Por. Reilly (1931).

¹³ Procedura ta, chociaż historycznie rzecz biorąc jest najstarszą, z powodzeniem jest nadal wykorzystywana w badaniach przestrzennych handlu, a szerzej rynku; por. m.in. Sokołowski (2006).

¹⁴ Należy stwierdzić, że wybór miernika masy był bardzo ograniczony. Wynikało to z tego, że tzw. dane handlowe w przekroju miast zostały przez GUS od 1999 r. znacznie ograniczone (np. brak jednej z najważniejszych charakterystyk handlowych miasta, jakim jest wielkość sprzedaży detalicznej, czy powierzchnia sklepów). W efekcie GUS publikuje w przekroju miast dane dotyczące następujących wielkości handlowych: liczba sklepów (ogółem i prywatnych), liczba zatrudnionych w sklepach (ogółem i prywatnych), liczba targowisk, powierzchnia targowisk.

¹⁵ Potwierdzeniem zależności i przestrzennej zgodności rozkładów wyróżnionych zmiennych potwierdzają także bliskie 0 wartości współczynnika lokalizacji Florence’a.



Ryc. 3. Szczegółowy algorytm wyznaczania obszarów wpływu miast metodą „punktu przełamania” Reilly’ego

W efekcie (po analizie merytoryczno-statystycznej) za miernik masy przyjęto – **liczbę zatrudnionych w sklepach**. Miernik ten, chociaż niedoskonały, jest najlepszym (w sensie odzwierciedlenia atrakcyjności handlowej badanych obiektów) spośród pozostałych elementów potencjalnego zbioru zmiennych. Natomiast za miernik przyjęto **odległość lotniczą (liniową) między miastami wojewódzkimi**. Jest to oczywiście znaczne uproszczenie. Nie bierze się bowiem pod uwagę tak ważnych determinant dostępności komunikacyjnej analizowanych ośrodków, jak np. zróżnicowania gęstości sieci drogowej i kolejowej w regionach, poziomu rozwoju transportu publicznego i prywatnego. Wydaje się, że uwzględnienie tych wielkości np. w postaci wskaźnika korygującego¹⁶, wpłynęłoby na lepsze odzwierciedlenie rzeczywistej dostępności komunikacyjnej miast wojewódzkich.

Przyjęcie mierników masy (atrakcyjności handlowej miasta) oraz odległości stanowiło wstępny etap identyfikacji obszarów wpływu badanych obiektów. Następnie dokonano selekcji podzbiorów miast wojewódzkich konkurujących o obszary wpływu. Przyjęto zasadę, że dany ośrodek wojewódzki konkuruje z ośrodkami bezpośrednio sąsiadującymi z nim¹⁷. Kolejne czynności polegały na przeprowadzeniu, na podstawie

¹⁶ Wskaźnik taki wykorzystano w szacowaniu obszarów dominacji wielkich miast Polski w pracy: Szromnik, Wojdacki (1991).

¹⁷ W efekcie wyodrębniono 18 podgrup miast wojewódzkich (mikro układów terytorialnych): **Białystok** (Warszawa, Olsztyn, Lublin), **Bydgoszcz** (Toruń, Poznań, Gdańsk, Olsztyn, Warszawa), **Gdańsk** (Olsztyn, Bydgoszcz, Toruń, Poznań, Szczecin), **Gorzów Wlkp.** (Szczecin, Poznań, Zielona Góra), **Katowice** (Łódź, Kielce, Kraków, Opole), **Kielce** (Warszawa, Lublin, Rzeszów, Kraków, Katowice), **Kraków** (Kielce, Rzeszów, Katowice), **Lublin** (Warszawa, Białystok, Rzeszów, Kielce), **Łódź** (Warszawa, Kielce, Katowice, Opole, Poznań, Bydgoszcz, Toruń), **Olsztyn** (Białystok, Warszawa, Bydgoszcz, Toruń, Gdańsk), **Opole** (Łódź, Katowice, Wrocław, Poznań), **Poznań** (Szczecin, Gdańsk, Bydgoszcz, Toruń, Łódź, Opole, Wrocław, Zielona Góra, Gorzów Wlkp., Szczecin), **Rzeszów** (Lublin, Kraków, Kielce), **Szczecin** (Gdańsk, Poznań, Gorzów Wlkp.), **Toruń** (Bydgoszcz, Gdańsk, Olsztyn, Warszawa, Łódź, Poznań), **Warszawa**



Ryc. 4. Obszary wpływu miast wojewódzkich według „punktu przełamania” Reilly’ego – liczba zatrudnionych w sklepach (2007 r.)

formuły Conversa, obliczeń polegających na wyznaczeniu „punktów przełamania” w ramach poszczególnych podgrup miast. Otrzymane wyniki zostały przeniesione na wcześniej przygotowane podkłady kartograficzne. Podkłady te stanowiły mapy Polski z zaznaczeniem granic województw, lokalizacją miast wojewódzkich, siatką kartezjańską oraz odcinkami łączącymi miasta konkurujące ze sobą. Naniesienie „punktów przełamania” Reilly’ego pozwoliło z kolei na budowę poligonów Thiessena¹⁸ i w efekcie, na wyznaczenie obszarów wpływu miast wojewódzkich (por. ryc. 4). W wyniku zastosowania powyższego algorytmu otrzymano więc dla każdego okresu badań (1995-2007) mapę obszarów wpływu wielkich miast Polski Wschodniej¹⁹.

Wyznaczenie obszarów wpływu analizowanych miast na podkładach kartograficznych było punktem wyjścia do określenia ich wielkości i dalszych analiz statystycznych. Analizy miały dostarczyć odpowiedzi na kilka pytań dotyczących następujących problemów:

- Czy istnieje związek między przyjętym miernikiem masy (wyznacznikiem atrakcyjności handlowej) miasta a wielkością jego obszaru wpływu?
- Jaki jest poziom zróżnicowania obszarów wpływu wielkich miast Polski Wschodniej i z jakimi tendencjami zróżnicowania mamy do czynienia?
- Jakimi tendencjami zmian w czasie charakteryzowały się poszczególne wielkie miasta Polski Wschodniej w aspekcie wielkości ich obszarów wpływu?

(Olsztyn, Białystok, Lublin, Kielce, Łódź, Bydgoszcz, Toruń), Wrocław (Zielona Góra, Poznań, Opole), Zielona Góra (Gorzów Wlkp., Poznań, Wrocław).

¹⁸ Opis procedury tworzenia poligonów Thiessena patrz m.in. (w:) Wrona (2004).

¹⁹ Ze względu na rozmiary pracy prezentację map ograniczono do pierwszego i ostatniego roku badań.

- Czy istnieje związek między wielkością regionu (województwa) a wielkością obszaru wpływu jego centrum?

Odpowiedź na pierwsze pytanie brzmi twierdząco. Istnieje silny związek korelacyjny między liczbą zatrudnionych w sklepach a wielkością obszarów wpływu miast wojewódzkich. Wartości współczynników korelacji wahają się w badanym okresie w przedziale [0,814, 0,908]. Świadczy to o słuszności przyjęcia tego miernika atrakcyjności handlowej badanych obiektów.

Analiza wielkości obszarów wpływu miast wojewódzkich w badanym okresie pozwoliła na sformułowanie wielu wniosków dotyczących zarówno wszystkich wielkich miast Polski, jak i na ich tle wielkich miast Polski Wschodniej. Wnioski te są jednocześnie odpowiedzią na drugie z pytań.

Przede wszystkim można zauważyć duże zróżnicowanie wielkości obszarów wpływu miast. Ze statystycznego punktu widzenia o prawdziwości takiego stwierdzenia świadczą wartości parametrów opisowych obszarów wpływu analizowanych miast (współczynnik zmienności, skośności i kurtোza) – por. tab.1.

Ze względu na wielkość obszarów wpływu można wyróżnić 4 grupy miast. Pierwszą stanowi zbiór jednoelementowy – Warszawa. Jest to ośrodek o największym obszarze wpływu. Jego wielkość jest blisko 2 razy większa od następnego w hierarchii miasta (Łódź, Poznań) – por. tab. 2. Druga grupa to 4 wielkie polskie aglomeracje (Łódź, Poznań, Wrocław oraz Lublin). Średnia wartość stosunku obszaru wpływu Warszawy do obszarów wpływu miast zaliczonych do tej grupy dla całego okresu wynosi 1,87. Jest to grupa charakteryzująca się wysokim stopniem jednorodności – średni współczynnik zmienności dla lat 1995-2007 wynosi 6,96%. Trzecią grupę stanowi 7 dużych i wielkich miast wojewódzkich (Białystok, Gdańsk, Rzeszów, Kraków, Olsztyn, Szczecin i Byd-

Tabela 1

Parametry opisowe obszarów wpływów miast wojewódzkich w latach 1995-2007*

Parametry Lata	Minimum	Maksimum	Rozstęp	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Skośność	Kurtoza
1995	6387,8	42184,1	35796,3	8778,2	50,5	1,171	2,479
1997	6326,8	43988,6	37661,8	9344,1	53,8	1,308	2,566
1999	7065,5	43116,5	36050,9	8830,3	50,8	1,382	3,075
2001	6885,4	44800,8	37915,4	9071,0	52,2	1,529	3,951
2003	6694,7	44741,5	38046,8	9034,9	52,0	1,531	4,015
2005	6406,5	44856,0	38449,5	9039,8	52,0	1,539	4,122
2007	6411,5	44953,8	38542,3	9042,6	52,1	1,555	4,209

* Ze względu na objętość pracy w niektórych tabelach i wykresach zrezygnowano z podawania wszystkich danych ograniczając je do wybranych lat.

Źródło: Obliczenia własne (tab.1-2).

goszcz). Analogiczne wskaźniki wynoszą tutaj 2,57 oraz 15,66%. Ostatnia, czwarta grupa to w większości najmniejsze ośrodki wojewódzkie (Kielce, Zielona Góra, Toruń, Gorzów Wielkopolski oraz Opole). Do grupy tej zaliczono także Katowice, które charakteryzują się relatywnie małym obszarem wpływu²⁰. Grupa ta jest najbardziej zróżnicowana (współczynnik zmienności wynosi 16,90%, a średnia – 5,25). W jej składzie znajdują się Katowice o obszarze wpływu 4,14 razy mniejszym od Warszawy, ale także Opole, którego obszar wpływu jest 6,72 razy mniejszy od obszaru wpływu Warszawy (średnia wartość dla lat 1995-2007). Przestrzenny rozkład grup zawiera ryc. 5.

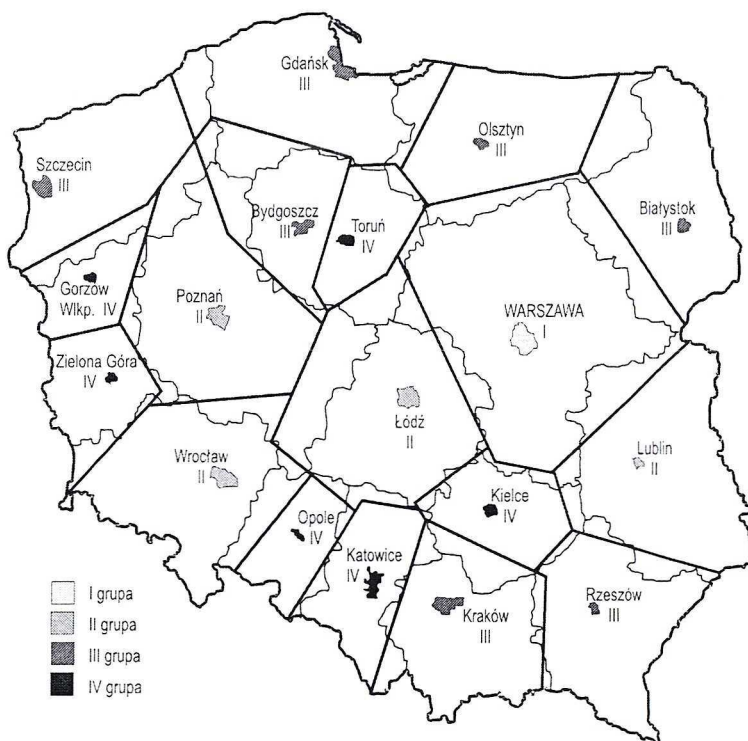
W przypadku wielkich miast Polski Wschodniej również mamy do czynienia z dużym zróżnicowaniem ich obszarów wpływu. Miasta te wchodziły w skład wszystkich wyróżnionych grup (z wyjątkiem grupy I). Lublin reprezentuje Polskę Wschodnią w grupie II, Rzeszów, Białystok oraz Olsztyn w grupie III, natomiast do grupy IV (miasta wojewódzkie o najmniejszych obszarach wpływu) zaliczono Kielce.

Tabela 2

Stosunek obszaru wpływów Warszawy do obszarów wpływów pozostałych miast wojewódzkich w latach 1995-2007

Miasta \ Lata							
	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
Białystok	2,05	2,28	2,16	2,11	2,25	2,24	2,21
Bydgoszcz	3,30	3,89	3,35	3,31	3,26	3,20	3,20
Gdańsk	2,05	2,63	2,63	2,33	2,29	2,24	2,28
Gorzów Wlkp.	6,11	5,38	4,70	5,83	5,56	5,61	5,61
Katowice	3,75	4,21	3,99	3,82	4,29	4,33	4,31
Kielce	5,14	5,16	5,12	5,19	4,84	4,80	4,73
Kraków	2,25	2,43	2,45	2,53	2,50	2,49	2,51
Lublin	1,75	1,72	1,73	1,97	2,04	2,08	2,11
Łódź	1,74	1,77	1,78	1,88	1,85	1,88	1,89
Olsztyn	2,21	2,24	2,33	2,84	2,57	2,61	2,67
Opole	6,60	6,95	6,10	6,51	6,68	7,14	7,31
Poznań	1,66	1,66	1,72	1,92	1,84	1,86	1,89
Rzeszów	2,52	2,49	2,35	2,36	2,35	2,33	2,31
Szczecin	2,81	3,20	2,74	2,87	2,73	2,72	2,69
Toruń	5,10	6,09	5,75	5,54	5,39	5,27	5,34
WARSZAWA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Wrocław	1,99	1,89	1,91	1,93	2,01	2,01	2,01
Zielona Góra	3,76	3,94	4,12	4,81	5,09	5,12	5,12

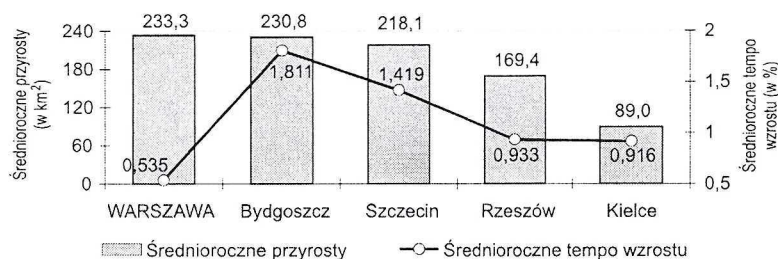
²⁰ W miejscu tym należy jednak wziąć pod uwagę to, że obiektami badań są miasta wojewódzkie, a w przypadku Katowic mamy do czynienia z konurbacją śląską. Podobny przypadek dotyczy Trójmiasta.



Ryc. 5. Delimitacja miast wojewódzkich według wielkości ich obszarów wpływu

Z punktu widzenia celów pracy równie, a może nawet bardziej interesujące, jest śledzenie zmian wielkości obszarów rynkowych w przekroju każdego z badanych miast. Jest to tym ważniejsze, że właśnie te zmiany wyznaczają tendencje całego systemu oraz jego hierarchię. Analiza tendencji rozwojowych wielkości obszarów wpływu poszczególnych obiektów daje ponadto odpowiedź na pytanie, czy ośrodki rozwijają się jednakowo, a jeżeli nie – to które rozwijają się najszybciej, wolniej, czy wreszcie – charakteryzują się stagnacją lub regresem (w sensie wielkości obszaru wpływu i tym samym atrakcyjności rynkowej)²¹. Najliczniejszy segment stanowią miasta wojewódzkie charakteryzujące się stagnacją wielkości obszarów wpływu. Jego liczebność wynosi 9, co stanowi 50% badanego zbioru miast wojewódzkich. Należą tu Białystok, Gdańsk, Gorzów Wlkp., Katowice, Kraków, Łódź, Opole, Toruń oraz Wrocław. Są to ośrodki o bardzo zróżnicowanej wielkości obszarów wpływu (dwa ośrodki z grupy II, trzy ośrodki z grupy III, cztery ośrodki z grupy IV), liczbie zatrudnionych w sklepach, czy wreszcie liczbie ludności. Wielkość obszaru wpływu największego

²¹ W celu wyznaczenia tych tendencji, dla każdego z obiektów oszacowano liniowy i wykładniczy model trendu. Analiza współczynników kierunkowych oraz parametrów stochastycznych modeli pozwoliła przeprowadzić delimitację miast wojewódzkich według rodzaju tendencji (wzrost, stagnacja, spadek).



Ryc. 6. Średnioroczne bezwzględne i względne przyrosty obszarów wpływu miast wojewódzkich (grupa II) w latach 1995-2007

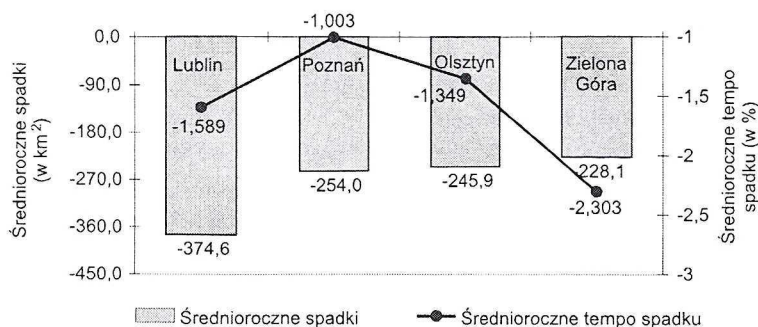
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

miasta (Łódź) jest średnio w okresie badań 3,6 razy większa od najmniejszego ośrodka (Opole). Drugim pod względem liczebności jest segment miast charakteryzujących się wzrostową tendencją zmian wielkości obszarów wpływu (por. ryc. 6).

Pięć miast wojewódzkich należących do tego segmentu to: Bydgoszcz (III) Kielce (IV), Rzeszów (III), Szczecin (III) i Warszawa (I). Różnią się one tak bezwzględnymi rocznymi przyrostami obszarów wpływu, jak i tempem wzrostu. Można więc stwierdzić, że najszybciej (tempo wzrostu) rozwijającym się miastem w sensie wielkości obszaru wpływu i tym samym atrakcyjności, jest Bydgoszcz, a następnie Szczecin.

Ostatni III segment składa się z miast wojewódzkich o malejących obszarach wpływu. W ujęciu bezwzględnym największe spadki obszaru wpływu zanotowano w Lublinie, natomiast najszybszym tempem spadku charakteryzuje się Zielona Góra (por. ryc. 7).

Przedstawiona analiza zmian wielkości obszarów wpływu miast wojewódzkich w czasie nie uwzględnia konkretnej lokalizacji przestrzennej badanych obiektów, a tym samym nie daje odpowiedzi na pytania dotyczące kształtowania się obszarów wpływu miast tworzących wyróżnione wcześniej mikroukłady terytorialne. Graficzny obraz zmian tendencji obszarów wpływu miast wojewódzkich z ich przestrzenną lokalizacją zawarto w ryc. 8.



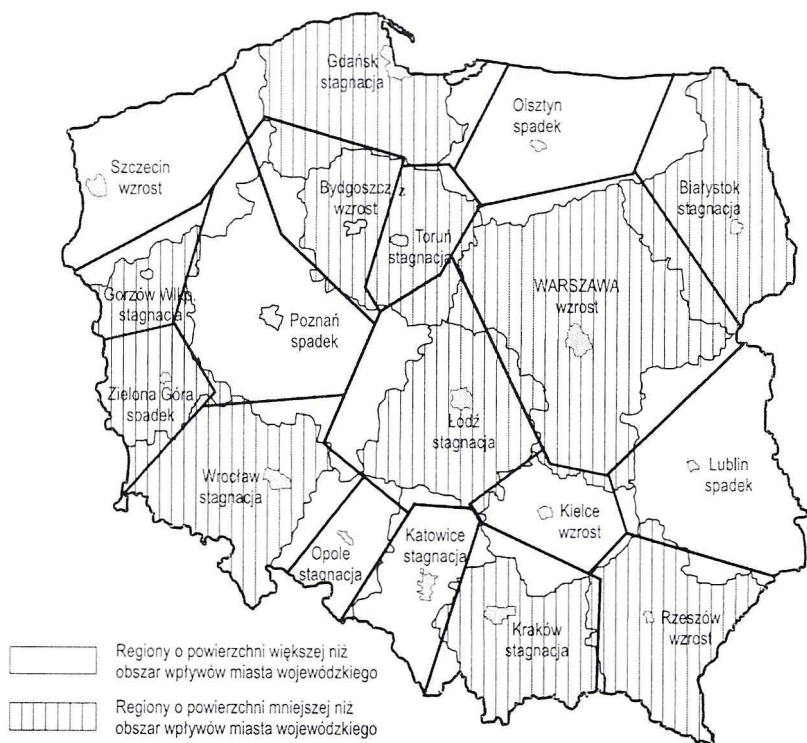
Ryc. 7. Średnioroczne bezwzględne i względne zmiany obszarów wpływu miast wojewódzkich (grupa III) w latach 1995-2007

Analiza tendencji zmian obszarów wpływu sąsiadujących miast – centrów regionów dostarcza wielu interesujących spostrzeżeń. Ogólnie rzecz ujmując, otrzymane wyniki można uznać za logiczne. Tylko w przypadku Zielonej Góry można mieć wątpliwości, biorąc pod uwagę tendencje zmian obszarów wpływu miast bezpośrednio sąsiadujących z tym ośrodkiem (por. ryc. 8).

Z punktu widzenia kształtowania systemu miejskich ośrodków zakupu w skali regionalnej bardzo interesujące jest odpowiedzenie na ostatnie z postawionych pytań dotyczące relacji powierzchni województwa i obszaru wpływu jego centrum. Dokonane obliczenia wskazują (por. ryc. 9), że większość województw (9) charakteryzuje się obszarami mniejszymi niż wielkość obszarów wpływu ich centrów – miast wojewódzkich. Mają więc pewnego rodzaju „nadwyżkę” obszaru wpływu centrum regionalnego. Grupa ta jest bardzo zróżnicowana, a w jej skład wchodzi województwa o bardzo silnych centrach (Warszawa, Łódź, Wrocław, Kraków, Gdańsk, Bydgoszcz i Toruń, Białystok), ale także województwa o mniejszych centrach (np. w sensie potencjału demograficznego), jak podkarpackie (Rzeszów), czy lubuskie (Zielona Góra, Gorzów Wlkp.). Pozostałe 7 województw swoją powierzchnią przewyższa obszar oddziaływania swojego centrum, a więc mają pewnego rodzaju „niedomiar” obszaru wpływu tego centrum. Oznacza to, że część powierzchni województwa jest elementem składowym obszarów wpływu



Ryc. 8. Tendencje zmian obszarów wpływu miast wojewódzkich w latach 1995-2007



Ryc. 9. Delimitacja województw według stosunku ich powierzchni do powierzchni obszaru wpływu miasta wojewódzkiego – 2007 r.

sąsiadujących miast wojewódzkich. Regiony, które znajdują się w tej grupie to trzy województwa Polski Wschodniej (warmińsko-mazurskie, lubelskie i świętokrzyskie), relatywnie powierzchnioowo małe województwo (opolskie) oraz trzy województwa o dużych centrach (wielkopolskie, zachodniopomorskie, śląskie). W przypadku woj. wielkopolskiego, na taki stan rzeczy wpływ niewątpliwie ma sąsiedztwo tak wielkich metropolii, jak Łódź, Wrocław, czy Bydgoszcz z Toruniem, ale także tendencje zmian dotyczących Poznania (spadek liczby ludności, spadek liczby zatrudnionych w sklepach). Jeżeli natomiast będziemy analizować woj. śląskie, to przyczyna tkwi przede wszystkim w nieuwzględnieniu zasobów handlowych (liczby zatrudnionych w sklepach) całej konurbacji śląskiej, a jedynie jej głównego ośrodka – Katowic.

Zakończenie

Zaprezentowana praca ma charakter studium metodyczno-empirycznego. Przedstawiono w niej zagadnienia dotyczące obszarów wpływu miast jako zewnętrznego wyrazu ich atrakcyjności. Problematykę tę poruszono, tak w płaszczyźnie teoretycznej,

metodologicznej, jak i empirycznej. Z metodologicznego punktu widzenia, na podstawie porównania wyników podobnych badań przeprowadzonych w kraju oraz za granicą, przyjętą procedurę można uznać za zadowalającą²². Natomiast analizując wyniki badań obszarów wpływu wielkich miast Polski Wschodniej w aspekcie kształtowania się metropolii i obszarów metropolitalnych można stwierdzić, że największym obszarem oddziaływania charakteryzuje się Lublin. Jednak biorąc pod uwagę, że jest to centrum województwa, które z roku na rok traci na atrakcyjności handlowej²³, a jednocześnie w ramach „swojego” mikro układu terytorialnego (Lublin, Warszawa, Białystok, Kielce, Rzeszów) trzy ośrodki zwiększają swoje obszary wpływu, obszar wpływu Lublina zmniejsza się (por. ryc. 7). Podobna sytuacja co do kształtowania się tendencji zmian obszaru wpływu ma miejsce w przypadku Olsztyna, przy czym miasto to jest jednym z najszybciej rozwijających się demograficznie ośrodków wojewódzkich. Na przeciwnym biegunie znajduje się Rzeszów i Kielce. Województwa, które są ośrodkami centralnymi, charakteryzują się wzrostową tendencją atrakcyjności handlowej, a same ośrodki powiększają obszary wpływu, przede wszystkim kosztem Lublina. Ostatnie z wielkich miast Polski Wschodniej – Białystok charakteryzuje się stagnacją obszaru wpływu. Może to wynikać z najniższego (w grupie wielkich miast Polski Wschodniej) wzrostu liczby zatrudnionych w sklepach, a samo województwo – zmniejszającą się atrakcyjnością handlową. Trzeba natomiast dodać, że ośrodek ten jest najszybciej rozwijającym się demograficznie miastem wojewódzkim Polski. Reasumując, z pięciu wielkich miast Polski Wschodniej jedynie Rzeszów i Kielce zmniejszają swój dystans do głównej metropolii Polski (Warszawa) w sensie wielkości obszarów wpływu. Pozostałe (Białystok, Lublin, Olsztyn) dystans ten powiększają.

Literatura

- Christaller W., 1933, *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*. Fischer Verlag, Jena.
- Drewniński M., 1983, *Programowanie sieci handlu i usług*. Skrypty AE we Wrocławiu, Wrocław.
- Eaton C., Lipsay R., 1982, *An Economic Theory of Central Places*. „Economics Journal” t. 92.
- Kaczmarczyk S., 2003, *Badania marketingowe. Metody i techniki*. PWN, Warszawa.
- Kosso P. C., 1995, *Central Place Theory and the Reciprocity between Theory and Evidence*. „Philosophy of Science”, t. 62, nr 4.
- Markowski T., Marszał T., 2006, *Metropolie. Obszary metropolitalne. Metropolizacja. Problemy i pojęcia podstawowe*. KPZK PAN, Warszawa.
- Mynarski S., 1995, *Badania rynkowe w warunkach konkurencji*. Fogra, Kraków.
- Preston R. E., 1985, *Christaller's Neglected Contribution to the Study of the Evolution of Central Places*. „Progress in Human Geography”, t. 9.

²² Por. m.in. Sokołowski (2006).

²³ Por. Wojdacki (2009).

- Reilly W. J., 1931, *The Law of Retail Gravitation*. New York.
- Sagan A., 1998, *Badania marketingowe. Podstawowe kierunki*. Wyd. AE w Krakowie, Kraków.
- Sokołowski D., 2006, *Funkcje centralne i hierarchia funkcjonalna miast w Polsce*. Wyd. UMK w Toruniu, Toruń.
- Szromnik A., 1990, *Handel-konsument-przestrzeń*. Wyd. Spółdzielcze, Warszawa.
- Szromnik A., Wojdacki K. P., 1991, *Obszary rynkowe wielkich miast Polski (analiza statystyczno-kartograficzna)*. Zeszyty Naukowe. AE w Krakowie, nr 353.
- Wojdacki K. P., 2000, *Obszary wpływów rynkowej wielkich miast Polski*. AE w Krakowie, Kraków (maszynopis).
- Wojdacki K. P., 2003, *Metody określania obszarów wpływów miast jako miary ich atrakcyjności rynkowej*. Zeszyty Naukowe. AE w Krakowie, nr 624.
- Wojdacki K. P., 2004, *Konkurencyjność handlowa miast (mechanizm, czynniki, metody pomiaru)*, [w:] *Badania przestrzenne rynku i konsumpcji a polityka regionalna Unii Europejskiej*, K. Mazurek-Łopacińska (red.). Wyd. AE Wrocław, Wrocław.
- Wojdacki K. P., 2006, *Mechanizm konkurowania i konkurencyjność rynkowa miast w świetle teorii ośrodków centralnych W. Christallera*, [w:] *Sektor handlu w rozwoju regionów – sukcesy i dylematy*, U. Kłosiewicz-Górecka (red.). IRWiK, Warszawa.
- Wojdacki K. P., 2009, *Atrakcyjność handlowa regionu Polski Wschodniej. Studium przestrzenno-statystyczne*, w druku.
- Wrona J., 2004, *Podstawowe metody kartografii społeczno-gospodarczej*. AE w Krakowie, Kraków.