

Marcin Feltynowski

Uniwersytet Łódzki

DOSTĘPNOŚĆ KOMUNIKACYJNA JAKO ELEMENT ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO GMIN W ŁÓDZKIM OBSZARZE METROPOLITALNYM

Streszczenie: Artykuł podejmuje tematykę rozwoju społeczno-gospodarczego gmin na obszarze metropolitalnym, co ma szczególne znaczenie w budowaniu konkurencyjności gmin oraz całej metropolii. Wpływ na to ma wiele czynników sfery społecznej, gospodarczej i środowiskowo-przestrzennej. Istotnym elementem w rozwoju gmin staje się ich dostępność komunikacyjna. W artykule dokonano próby wskazania gmin o najlepszej dostępności komunikacyjnej oraz najwyższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Do oceny poziomu rozwoju wykorzystana została metoda wzorca rozwoju. Pozwoliło to na uszeregowanie gmin według osiągniętego poziomu rozwoju i dokonanie ich klasyfikacji.

1. Wstęp

Delimitacja obszarów metropolitalnych stwarza wiele problemów zarówno w środowisku naukowym, jak i na poziomie administracyjnym. Jedną z cech, która pozwala na wyznaczenie granic obszaru metropolitalnego, jest dostępność obszarów. Jedną z miar dostępności może stać się dostępność komunikacyjna gmin pretendujących do wpisania się w granice metropolii.

Opierając się na przyjętej w planie zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego [Uchwała nr XLV/524/2002...] delimitacji, w opracowaniu mianem Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego (ŁOM) określa się miasto Łódź wraz z powiatami: zgierskim, pabianickim, łódzkim wschodnim oraz brzezińskim.

Wyznaczenie obszaru metropolitalnego oparte zostało na kryteriach strefowych (związanych z podziałem administracyjnym) i węzłowych (związanych z systemem osadniczym). W pierwszym przypadku kierowano się kryteriami demograficznymi, społeczno-gospodarczymi oraz przestrzennymi. W odniesieniu do grupy cech węzłowych wyróżniono kryterium komunikacyjne oraz gospodarcze. W przypadku oceny powiązań komunikacyjnych uwzględniono następujące cechy, które pozwoliły na delimitację obszaru metropolitalnego [*Łódzki Obszar Metropolitalny...* 2005]:

- czas dojazdu do miasta centralnego, z uwzględnieniem odległości oraz klas dróg;

- połączenie z centrum metropolii komunikacją zbiorową;
- połączenia z innymi ośrodkami miejskimi w obrębie obszaru metropolitalnego.

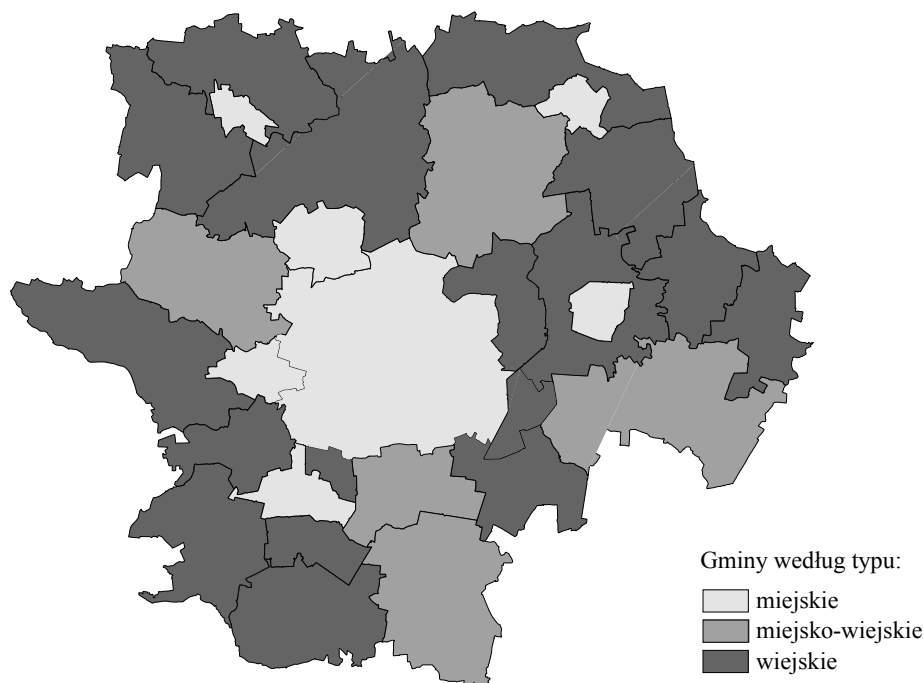


Rys. 1. Łódzki Obszar Metropolitalny w przestrzeni regionu

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego.

2. Wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego gmin

W ŁOM, zgodnie z delimitacją zawartą w planie zagospodarowania przestrzennego województwa, zlokalizowanych jest 16 gmin wiejskich, 5 gmin miejsko-wiejskich oraz 7 gmin miejskich. Podział ten pozwala wnioskować, że rozwój lokalny tych gmin uzależniony jest od ośrodka centralnego – Łodzi, jak również od ośrodków lokalnych – stolic poszczególnych powiatów.



Rys. 2. Typy gmin w Łódzkim Obszarze Metropolitalnym

Źródło: opracowanie własne.

Uwzględniając te kryteria, w celu zbadania dostępności gmin Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego wykorzystano wskaźniki obrazujące powiązanie gmin z ośrodkiem centralnym metropolii, powiązanie gmin z miastami powiatowymi przy użyciu samochodu jako środka transportu oraz połączenie z Łodzią za pomocą Łódzkiego Tramwaju Regionalnego (ŁTR), które wpływają na dostępność wszelkiego rodzaju usług oraz wiąże się z możliwością dojazdu do miejsc pracy, a więc mobilnością społeczności obszaru metropolitalnego. Dostępność komunikacyjną należy również pojmować jako możliwość dotarcia do jednostek terytorialnych znajdujących się poza obszarem metropolitalnym oraz poza granicami regionu, czemu służyć ma tworzona w kraju sieć dróg krajowych i autostrad. W przypadku powiązań międzyregionalnych ważna z punktu widzenia mieszkańców obszaru metropolitalnego jest dostępność do najbliższego węzła autostradowego.

Analiza w zakresie dostępności gmin Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego polega na budowie wskaźnika dostępności opartego na stworzeniu jednej miary syntetycznej. Wchodzącym w skład wskaźnika dostępności zmiennym przyporządkowano wagi, które określone zostały w przypadku czasu dojazdu do miasta centralnego, czasu dojazdu do miasta powiatowego oraz czasu dojazdu do przystanku Łódzkiego

Tramwaju Regionalnego na poziomie 0,3, natomiast w przypadku dostępu do węzła autostradowego na poziomie 0,1. Określenie czasu dojazdu dla każdej z tych wielkości oszacowane zostało przy użyciu darmowego oprogramowania (*open source*) z zakresu systemów informacji przestrzennej dostępnych w sieci Internet, przy standardowych ustawieniach dopuszczalnych prędkości na poszczególnych typach dróg. Uproszczeniem w prowadzonej analizie jest użycie tej samej miary dostępności w przypadku gmin wiejskich, które przylegają do gminy miejskiej lub otaczają ją.

Druga część rozważań prezentuje ocenę poziomu rozwoju gmin w ŁOM. W celu określenia poziomu rozwoju wykorzystano taksonomiczną miarę rozwoju, która pozwala zaprezentować badane, wielokryterialne zjawisko w postaci jednej miary syntetycznej. Do określenia stopnia rozwoju lokalnego użyto jedenastu wskaźników, które przyporządkowane zostały do trzech obszarów badawczych: środowisko-przestrzennego, gospodarczego oraz społecznego.

Tabela 1. Wskaźniki wykorzystane w analizie poziomu rozwoju lokalnego

Wskaźniki opisujące rozwój lokalny gmin	
Obszar środowiskowo-przestrzenny	
X_1	gęstość zaludnienia
X_2	wskaźnik skanalizowania (długość sieci kanalizacyjnej na 100 km sieci wodociągowej)
X_3	powierzchnia gminy objęta planem miejscowym
Obszar gospodarczy	
X_4	udział pracujących w usługach rynkowych w ogóle pracujących
X_5	udział wydatków majątkowych inwestycyjnych w wydatkach budżetu ogółem
X_6	udział dochodów własnych gminy w dochodach ogółem
X_7	liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców
Obszar społeczny	
X_8	obciążenie demograficzne (ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym)
X_9	wydatki na pomoc społeczną na 1 mieszkańca (w zł)
X_{10}	mieszkania oddane do użytku na 1000 mieszkańców
X_{11}	udział bezrobotnych w ludności w wieku produkcyjnym

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDR i GUS.

Podczas analizy wskaźników wykorzystanych w badaniu kierowano się zasadą rozłączności, co prowadzić miało do redukcji mierników powielających informacje. W celu weryfikacji tego zjawiska sporządzona została macierz korelacji, a otrzymane wyniki zostały przyjęte do dalszych analiz.

na korzystanie z węzła autostradowego. Podobnie jest również w kontekście dostępności linii tramwaju regionalnego. Wśród gmin o najlepszym wskaźniku dostępności znalazła się również Nowosolna granicząca z Łodzią od wschodu. Sytuacja ta wynika z faktu, że gmina ma bardzo dobre połączenie z miastem centralnym oraz miastem powiatowym. Charakteryzuje się ona również dobrą dostępnością do transportu miejskiego w tym ŁTR-u.

Analizując grupę gmin o pośrednim stopniu dostępności, należy stwierdzić, że gminy te w większości przypadków charakteryzują się dobrą dostępnością pod względem dwóch spośród czynników, którym przyporządkowano wyższe wartości wagowe.

4. Taksonomiczna miara rozwoju gmin Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego

Rozważania nad poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego gmin ŁOM oparte na jedenastu wyselekcjonowanych wskaźnikach związane były z dostosowaniem obserwacji do użytej metody badawczej [Kowalewski 1998, s. 38-39]. Po znormalizowaniu zmiennych obliczono wartości wskaźnika syntetycznego według wzoru [Jajuga 1998, s. 38-40]:

$$d_i = 1 - \frac{d_{i0}}{d_0} ,$$

gdzie: $d_{i0} = \left[\sum_{j=1}^m (x_j - x_{0j})^2 \right]^{\frac{1}{2}}$, $j = 1, 2, \dots, m$,

$d_0 = \left[\sum_{j=1}^m (x_{0j} - x_{-0j})^2 \right]^{\frac{1}{2}}$ – odległość między wzorcem i antywzorcem rozwoju;

x_0, x_{-0} – odpowiednio wzorzec i antywzorzec rozwoju.

Zgodnie z interpretacją wartość miernika bliższa jedności oznacza jednostkę o wyższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Dla celów analizy dokonano przyporządkowania poszczególnych gmin do trzech klas, które powstały z wykorzystaniem techniki podziału opierającej się na wartości średniej arytmetycznej i odchylenia standardowego. Zastosowano własności krzywej rozkładu normalnego, a wyodrębnienia klas dokonano na podstawie wzoru $(x \pm \frac{1}{2}S_x)$ [Runge 2006, s. 344-348].

Otrzymano klasy:

- klasa I – gminy o najwyższym poziomie rozwoju, którego wartość analizowanego wskaźnika zawierała się w przedziale (0,412; 1);
- klasa II – gminy o średnim poziomie rozwoju, którego wartość analizowanego wskaźnika zawierała się w przedziale <0,320; 0,412> ;

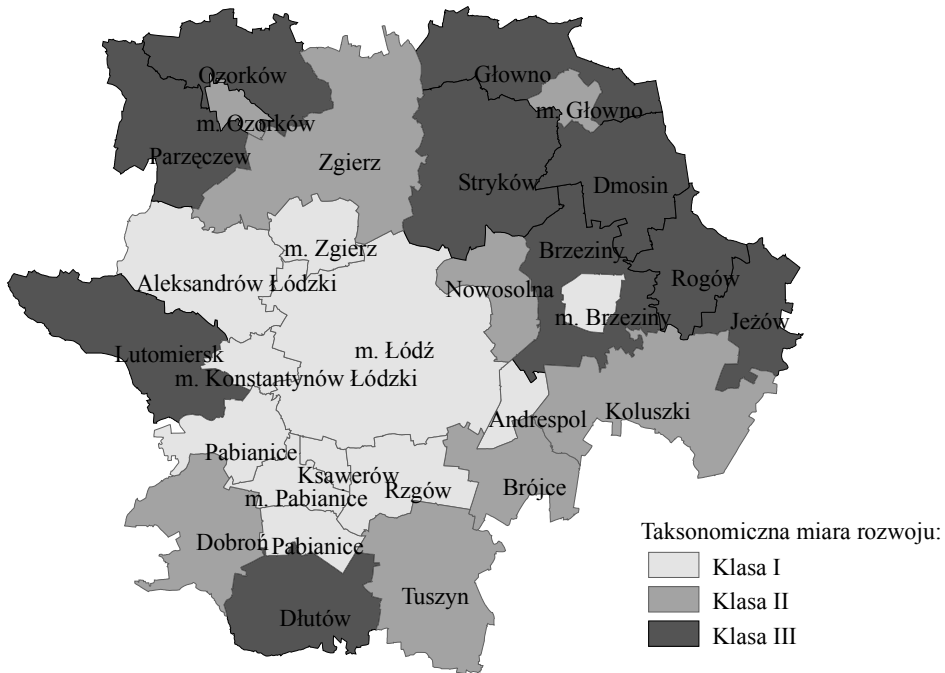
Tabela 2. Uporządkowanie gmin ŁOM według wartości miernika rozwoju

Lp.	Gmina	Typ gminy	Wartość miernika rozwoju
Klasa I powyżej 0,412			
1	Pabianice	miejska	0,530
2	Ksawerów	wiejska	0,504
3	Rzgów	miejsko-wiejska	0,490
4	Zgierz	miejska	0,458
5	Andrespol	wiejska	0,458
6	Łódź	miejska	0,436
7	Pabianice	wiejska	0,434
8	Aleksandrów Łódzki	miejsko-wiejska	0,431
9	Brzeziny	miejska	0,424
10	Konstantynów Łódzki	miejska	0,417
Klasa II <0,320;0,412>			
11	Tuszyn	miejsko-wiejska	0,398
12	Głowno	miejska	0,389
13	Nowosolna	wiejska	0,388
14	Zgierz	wiejska	0,382
15	Koluszki	miejsko-wiejska	0,378
16	Brójce	wiejska	0,377
17	Dobroń	wiejska	0,368
18	Ozorków	miejska	0,339
Klasa III poniżej 0,320			
19	Dłutów	wiejska	0,305
20	Stryków	miejsko-wiejska	0,297
21	Lutomiersk	wiejska	0,293
22	Parzęczew	wiejska	0,287
23	Dmosin	wiejska	0,282
24	Rogów	wiejska	0,269
25	Ozorków	wiejska	0,267
26	Jeżów	wiejska	0,265
27	Brzeziny	wiejska	0,240
28	Głowno	wiejska	0,138

Źródło: opracowanie własne.

- klasa III – gminy o niskim poziomie rozwoju, którego wartość analizowanego wskaźnika zawierała się w przedziale (0; 0,320).

Analiza miary wzorca rozwoju pozwala stwierdzić, że liderem rankingu pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego jest miasto Pabianice. Gmina ta wraz z dziewięcioma innymi jednostkami samorządowymi znajduje się w pierwszej klasie, charakteryzującej się najwyższym poziomem rozwoju. Może dziwić pozycja rankingowa Łodzi, która znajduje się na szóstym miejscu, co spowodowane jest niskimi wartościami wskaźników z obszaru środowiskowo-przestrzennego i społecznego.



Rys. 4. Rozwój społeczno-gospodarczy gmin w ŁOM

Źródło: opracowanie własne.

W klasie pierwszej znajdują się przede wszystkim gminy graniczące z Łodzią od strony zachodniej, dodatkowo w grupie tej znajdują się gminy miejskie Zgierz, Rzgów, Andrespol oraz gmina miejska Brzeźny, która nie przylega bezpośrednio do miasta centralnego. Gminy charakteryzujące się najwyższym poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego to zarówno gminy miejskie, wiejskie, jak i miejsko-wiejskie. W przypadku jednostek zaliczonych do klasy o tym poziomie rozwoju, należy stwierdzić, że są to gminy, w których koncentrują się osiedla mieszkaniowe oraz które oferują tereny pod inwestycje. Rozwój tych jednostek związany jest z podmio-

tami gospodarczymi lokalizującymi się w tych gminach oraz społecznością metropolii, która inwestuje w nowe tereny mieszkaniowe, wykorzystując walory środowiskowe tych gmin.

W klasie o średnim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego znalazło się osiem gmin. Wśród nich zidentyfikowano dwie gminy miejskie, dwie miejsko-wiejskie i cztery wiejskie. Na czele tej grupy znalazła się gmina miejsko-wiejska Tuszyń, która jest ośrodkiem handlowym, a rozwój generowany jest przez małe podmioty usługowe, które lokalizują się w tej gminie. Na dalszych miejscach zidentyfikowano gminę miejską Głowno, gminy wiejskie: Nowosolna, Zgierz, które przylegają do granic miasta centralnego. Kolejne miejsca w tej grupie zajęły gminy: Koluszki, Brójce, Dobroń oraz Ozorków.

Trzecią klasę, do której zaklasyfikowanych zostało dziesięć gmin, otwiera gmina wiejska Dłutów. Drugą pozycję przypisano gminie Stryków, w której należy spodziewać się pozytywnych przemian związanych m.in. z położeniem gminy na skrzyżowaniu dwóch autostrad oraz z coraz liczniejszymi centrami logistycznymi lokalizującymi się w rejonie miasta. Pozostałe gminy charakteryzujące się najniższym rozwojem społeczno-gospodarczym w ŁOM to gminy wiejskie, zlokalizowane w północno-wschodniej części obszaru metropolitalnego (sześć gmin) oraz na jego obrzeżach – zachodnim (gmina Lutomiersk) i północnym (gminy: Parzęczew i Ozorków).

5. Podsumowanie

Analizując wskaźnik dostępności gmin oraz syntetyczną miarę rozwoju, należy stwierdzić, że nie wszystkie gminy o najsłabszej dostępności charakteryzują się również niskim poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego. Najmniejszą dostępnością oraz najniższym poziomem rozwoju odznaczają się gminy zlokalizowane we wschodniej części Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego. Wśród jednostek zaliczonych do najsłabszych klas w przypadku dostępności i poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego znalazły się gmina: Dmosin, Jeżów, Rogów, gmina wiejska Głowno (gminy zlokalizowane we wschodniej części ŁOM) oraz Parzęczew. Zidentyfikowano również gminy charakteryzujące się przynależnością do najniższej klasy rozwoju, pomimo dobrej dostępności. Sytuacja taka miała miejsce w przypadku: Brzezin (gmina wiejska), Strykowa, Ozorkowa (gmina wiejska), Lutomierska i Dłutowa. Pozwala to stwierdzić, że inne wskaźniki użyte w analizie osiągały niższe wartości.

W grupie gmin o średnim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego tylko w przypadku dwóch gmin (Ozorków – miasto i Dobroń) można stwierdzić, że miały dostępność na poziomie średnim. W przypadku pozostałych jednostek w tej klasie widoczne są rozbieżności. Pomimo bardzo dobrej dostępności, średnim poziomem rozwoju odznaczają się gminy: Nowosolna i Zgierz (gmina wiejska), natomiast w wyższej klasie rozwoju, niż wskazywałaby na to dostępność, znalazły się: Głowno (miasto), Brójce, Tuszyń oraz Koluszki.

Rozpatrując grupę o najwyższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, należy stwierdzić, że przypadku siedmiu gmin pokrywa się on z wysoką dostępnością komunikacyjną. Pozostałe trzy jednostki z tej grupy wykazują przyporządkowanie do wyższej klasy rozwoju, niż wynika to z ich dostępności.

Dokonując analizy związanej z miejscami w dwóch prezentowanych rankingach, stwierdzono, że korelacja pomiędzy dostępnością a rozwojem lokalnym poszczególnych gmin kształtuje się na poziomie ponad 0,67. Poziom tego współczynnika pokazuje, że zgodność uszeregowania gmin ŁOM w dwóch rankingach jest na wysokim poziomie, a zależności między miernikiem rozwoju społeczno-gospodarczego a dostępnością są znaczne.

Oceniając dostępność gmin w ŁOM, należy podkreślić, że wartość tego wskaźnika będzie ulegać intensywnym zmianom, co wiąże się z rozbudową dróg krajowych i autostrad. W obszarze ŁOM znajdują się bowiem dwie autostrady A-1 i A-2 oraz drogi ekspresowe S-8 i S-14. Korytarze te w przyszłości pozwolą na lepszy rozwój całego obszaru metropolitalnego Łodzi.

Literatura

- Feltynowski M., *Polityka przestrzenna obszarów wiejskich. W kierunku wielofunkcyjnego rozwoju*, Wydawnictwo CeDeWu.pl, Warszawa 2009.
- Feltynowski M., *Rozwój społeczno-gospodarczy a planowanie przestrzenne w gminach wiejskich województwa łódzkiego*, Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis 268 Oeconomica 54, Wydawnictwo Naukowe Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, Szczecin 2009.
- Jajuga K., *Ekonometria. Metody i analizy problemów ekonomicznych*, AE, Wrocław 1998.
- Kowalewski G., *Metody analizy rozkładu wielu zmiennych*, [w:] *Ekonometria. Metody i analiza problemów ekonomicznych*, red. K. Jajuga, AE, Wrocław 1998.
- Łódzki Obszar Metropolitalny w kontekście ustaleń Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego*, Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi, Łódź 2005.
- Pociecha J. (red.), *Współczesne problemy modelowania i prognozowania zjawisk społeczno-gospodarczych*, UE, Kraków 2009.
- Runge J., *Metody badań w geografii społeczno-gospodarczej – elementy metodologii, wybrane narzędzia badawcze*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2006.
- Strahl D. (red.), *Metody oceny rozwoju regionalnego*, AE, Wrocław 2006.
- Uchwała nr XLV/524/2002 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 9 lipca 2002 r. w sprawie uchwalenia „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego”, DzUrz Woj. Łódzkiego nr 249 z dnia 10 października 2002 r., poz. 3166.

COMMUNICATIVE AVAILABILITY AS AN ELEMENT OF THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF COMMUNES LOCATED IN ŁÓDŹ METROPOLITAN AREA

Summary: The subject of the article is the socio-economic development of communes in the metropolitan area. It has a special significance in erecting the competitiveness of communes as well as the entire metropolis. The sequence of factors of social, economic and environmental-spatial sphere has the influence on this situation. In the development of communes their communicative availability is becoming one of essential elements. This paper shows communes with the best communicative availability and the highest level of socio-economic development. In case of the level of socio-economic development a taxonomical method was used. It let put communes in order according to the highest level of socio-economic development and classify them.