

Sławomir DZIADUCH

System osadniczy woj. lubelskiego

Polski system osadniczy wyróżnia na tle innych krajów europejskich policentryczna struktura i stosunkowo równomierne rozmieszczenie największych i najważniejszych w strukturze przestrzennej kraju ośrodków miejskich (*Koncepcja...*, 2011). Korzystna lokalizacja największych miast sprzyja zrównoważonemu rozwojowi regionalnemu oraz konkurencyjności, odgrywa też istotną rolę w budowaniu spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej, przyspieszając rozprzestrzenianie się procesów rozwojowych.

Celem artykułu jest ocena systemu osadniczego w woj. lubelskim na tle osadnictwa całego kraju oraz weryfikacja tezy o korzystnym układzie osadniczym na Lubelszczyźnie. Do realizacji tego celu posłuży m.in. analiza stopnia regularności rozkładu miast za pomocą reguły wielkości-kolejności.

SYSTEM OSADNICZY WOJ. LUBELSKIEGO NA TLE KRAJU

Województwo lubelskie pod względem powierzchni jest jednym z trzech największych (obok mazowieckiego i wielkopolskiego) w kraju. 31 grudnia 2010 r. liczyło 2,2 mln mieszkańców, co stanowiło 5,6% ludności kraju (8 miejsce w Polsce). W stosunku do 1996 r., na skutek ujemnego przyrostu naturalnego oraz migracji, ubyło ponad 92 tys. mieszkańców (4,1%). Woj. lubelskie znalazło się w grupie pięciu województw o największym ubytku liczby ludności w ciągu ostatnich 14 lat.

Zarówno analiza zmian liczby ludności w miastach w ostatnich latach, jak i prognoza ludności wskazują, że sytuacja demograficzna miast Lubelszczyzny będzie się pogarszać. Ma to związek z migracjami do innych województw (w zdecydowanej większości do woj. mazowieckiego) lub za granicę, głównie ludzi młodych.

W ocenie stanu i charakteru osadnictwa ma znaczenie przede wszystkim stan sieci miejskiej. Sieć tę należy jednoznacznie ocenić jako wyraźnie słabą i rzadką (Gorzym-Wilkowski, 2011). Udział ludności mieszkającej w miastach w ogólnej liczbie ludności województwa w 2010 r. stanowił 46,6%, co lokowało Lubelszczyznę na 14 miejscu w kraju. Na koniec 2010 r. w województwie były 42 miasta. Średnio na 10 tys. km² przypadało tylko 17 miast — najmniej w kraju. Wskaźnik ten można porównać np. dla województw: podkarpackiego — 27 miast, podlaskiego — 19 i świętokrzyskiego — 26 miast. W 2010 r. średnia

liczba ludności miasta w woj. lubelskim wyniosła 23,9 tys. mieszkańców i była nieco niższa od średniej krajowej (25,8 tys.).

Sieć osadnicza województwa charakteryzuje się dominacją jego stolicy, liczącej w 2010 r. 348,5 tys. mieszkańców, przy czym Lublin skupiał 16,2% mieszkańców województwa. Najbardziej dominujące miasta w swoich regionach to Warszawa i Łódź, których mieszkańcy stanowili odpowiednio 32,8% oraz 29,1%.

Inną metodą badania dominacji głównego miasta w sieci osadniczej regionu jest odniesienie liczby ludności drugiego w kolejności miasta do miasta największego. Według tego wskaźnika Lublin znalazł się w grupie miast o największej przewadze pod względem liczby ludności obok takich miast, jak: Warszawa, Kraków, Łódź, Poznań i Wrocław. Spośród tych miast Lublin jest miastem zdecydowanie najmniejszym, co dodatkowo wzmacnia tezę o braku w regionie silnych ośrodków o znaczeniu lokalnym i regionalnym.

Tablica 1 przedstawia strukturę miast w Polsce ze względu na ich wielkość mierzoną liczbą mieszkańców. Odnosząc strukturę wielkościową miast do wielkości ogólnopolskich można zauważyć, że w województwie lubelskim występuje niedobór miast małych o liczbie mieszkańców 5–10 tys. oraz miast największych — powyżej 100 tys. Tak zaburzona struktura osadnicza sprzyja powstawaniu na niektórych terenach województwa obszarów wykluczenia społecznego i gospodarczego oraz zaburza spójność i zrównoważony wzrost całego terytorium regionu.

TABL. 1. MIASTA W POLSCE W 2010 R. (stan na 31 XII)

Województwa	Miasta według liczby mieszkańców						
	ogółem	poniżej 5 tys.	5—10	10—20	20—50	50—100	powyżej 100 tys.
O g ó ł e m	903	316	186	180	135	47	39
Dolnośląskie	91	25	29	17	13	4	3
Kujawsko-pomorskie ...	52	20	11	13	3	2	3
Lubelskie	42	15	7	9	7	3	1
Lubuskie	42	18	5	13	4	0	2
Łódzkie	43	12	8	7	10	5	1
Małopolskie	60	18	15	13	11	1	2
Mazowieckie	85	25	14	22	17	4	3
Opolskie	35	10	13	6	4	1	1
Podkarpackie	49	18	14	7	6	3	1
Podlaskie	39	20	6	5	5	2	1
Pomorskie	42	9	11	7	11	2	2
Śląskie	71	12	12	11	13	11	12
Świętokrzyskie	31	14	6	6	2	2	1
Warmińsko-mazurskie	49	19	7	12	8	1	2
Wielkopolskie	109	50	21	18	13	5	2
Zachodniopomorskie	63	31	7	14	8	1	2

Ź r ó d ł o: Bank Danych Lokalnych.

Wśród wielu sposobów badania podobieństwa struktur w artykule zastosowano jedną z prostszych metod, zaliczaną do grupy miar absolutnych według wzoru (Salamaga, 2009):

$$\mu(Q_i, Q_r) = \sum_{i=1}^m \min\{q_{ij}, q_{rj}\} \quad (i, r = 1 \dots n, \quad j=1 \dots m) \quad (1)$$

gdzie:

Q_i, Q_r — zmienne losowe mające jednakową jednostkę miary,

q_{ij}, q_{rj} — wskaźniki struktury w poszczególnych zbiorowościach.

Miara podobieństwa przyjmuje wartości od 0 do 1, przy czym im wartość bliższa jedynki, tym podobieństwo struktur jest większe.

Analiza województw ze względu na podobieństwo struktury wielkościowej miast wskazuje, że najbardziej podobnymi do woj. lubelskiego są województwa warmińsko-mazurskie (wskaźnik podobieństwa — 0,92) oraz mazowieckie (0,91). Na Warmii i Mazurach występują wprawdzie dwa główne miasta (Olsztyn i Elbląg), jednak w grupach miast średnich i małych obydwie struktury wykazują znaczne podobieństwo. W woj. mazowieckim natomiast Warszawa istnieje jako ośrodek główny, a następnie występuje grupa miast znacznie mniejszych: Radom, Płock i Siedlce. Przypomina to zatem system osadniczy w woj. lubelskim, gdzie dominuje Lublin, ale jest też kilka miast o znaczeniu lokalnym (Biała Podlaska, Chełm, Zamość).

Najbardziej niepodobną do woj. lubelskiego strukturę osadniczą miast ma woj. śląskie (wskaźnik — 0,75), co nie może zaskakiwać, ponieważ region ten charakteryzuje się unikatową w skali kraju siecią miast.

Wykres 2 przedstawia wielkość, rozmieszczenie oraz status administracyjny miast w woj. lubelskim. Spośród 42 miast stanowiących całą zbiorowość jednostek miejskich, 20 jest siedzibą powiatu, a cztery z nich: Lublin, Zamość, Chełm i Biała Podlaska mają także status miasta na prawach powiatu.

Warto wspomnieć, że w aspekcie funkcjonalnym do rdzenia Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego zalicza się również Świdnik, dzięki czemu główny zespół miejski Lubelszczyzny liczy prawie 390 tys. ludności. Najmniejsza miejscowość mająca prawa miejskie to Frampol, w którym mieszka nieco ponad 1,4 tys. ludności. Miastem najmłodszym jest Łaszczów, który prawa miejskie uzyskał 1 stycznia 2010 r.

Elementem istotnym w dynamicznym rozwoju regionu jest równomiernie rozmieszczona sieć miast. Pełnią one funkcję ośrodków wzrostu, a zarazem „lokomotywy rozwoju”, aktywizują obszary będące pod ich wpływem, a także przeciwdziałają powstawaniu terenów zmarginalizowanych i zapóźnionych gospodarczo. Największe znaczenie w przyspieszaniu procesów rozwojowych mają duże miasta, które poprzez potencjał ludnościowy mogą skutecznie oddziaływać na otaczające je obszary.

Analizując wykres 2 przedstawiający miasta w woj. lubelskim można stwierdzić, że oprócz aglomeracji stołecznej, brak jest silnych ośrodków wzrostu. Szczególnie dotkliwy niedobór takich ośrodków występuje wzdłuż wschodniej granicy. Ośrodki subregionalne mają duże znaczenie w sferze gospodarczej,

a także w sferze zaspokojenia dostępu do usług publicznych średniego, a czasem wyższego rzędu (*Krajowa...*, 2010). Biała Podlaska, Chełm i Zamość nie są jednostkami na tyle silnymi, żeby wpływać na rozwój otaczających je obszarów.

Wejście w życie układu z Schengen w grudniu 2007 r. i związane z tym wprowadzenie nowych procedur kontrolnych na granicy Unii Europejskiej spowodowało utrudnienia we wzajemnych kontaktach i współpracy transgranicznej. Ma to negatywny wpływ na lokalne rynki pracy i funkcjonowanie przygranicznej przedsiębiorczości.

Wykres 3 przedstawia minimalny czas potrzebny na dojazd w godzinach szczytu do Lublina. Stolica województwa jest tu rozpatrywana jako ośrodek wzrostu o skali ponadregionalnej, świadczący usługi wyższego rzędu i mogący poprzez zjawisko dyfuzji innowacji aktywizować obszary wokół niego. Jeśli czas dojazdu do takiego miasta wynosi powyżej 90 minut, obszary te należy uznać za peryferyjne i zagrożone marginalizacją. W woj. lubelskim terenami najbardziej narażonymi na marginalizację są północna część regionu, z głównym miastem Białą Podlaską oraz część południowo-wschodnia, z większymi miastami Tomaszowem Lubelskim i Hrubieszowem.

REGUŁA WIELKOŚCI I KOLEJNOŚCI K. ZIPFA

System osadniczy ma swoją dynamikę i podlega ciągłym zmianom. Działają na niego przeciwstawne siły rozproszenia i koncentracji. Jeżeli dominują te pierwsze, mamy do czynienia z nadwyżką miast małych, natomiast gdy przeważają tendencje do koncentracji, układ osadniczy cechuje się przewagą miast dużych. W długim okresie powinno się dążyć do równowagi i osiągnięcia stanu optymalnego z punktu widzenia rozwoju całego regionu.

Syntetycznym obrazem stanu struktury osadniczej jest reguła wielkości-kolejności K. Zipfa, która opisuje stopień regularności sieci osadniczej. Zasada ta opisuje zależność pomiędzy rangą miasta rozumianą najczęściej jako lokata miasta pod względem liczby ludności a jego wielkością wyrażoną liczbą mieszkańców. Reguła wielkości-kolejności dana jest wzorem (Maik, 1992):

$$P_j = P_1 j^{-a} \quad (2)$$

gdzie:

- P_j — liczba ludności miasta zajmującego miejsce j w szeregu miast,
- P_1 — liczba ludności największego miasta w danym zbiorze (systemie) miast kraju lub regionu,
- j — kolejność (ranga) miasta w kraju lub regionie ustalona według malejącej wielkości,
- a — wykładnik kontrastów w wielkości miast kraju lub regionu.

Jeżeli $a=1$, system osadniczy jest w równowadze w rozumieniu reguły wielkości-kolejności, a zatem wielkość miasta odpowiada jego randze. Gdy $a < 1$, to nadwyżkę znaczenia mają miasta średnie, a zmniejsza się znaczenie miast największych. Jeżeli $a > 1$, wtedy dominują miasta największe (Konecka-Szydłowska, 2009).

Jeżeli na osi pionowej zaznaczymy liczbę mieszkańców miasta, a na osi poziomej jego rangę, wtedy otrzymamy krzywą o kształcie zbliżonym do litery „L”. Zlogarytmowanie wartości na obydwu osiach pozwala otrzymać linię zbliżoną do prostej. Dzięki takiemu zabiegowi łatwiejsza staje się interpretacja zjawiska. Ponadto po logarytmowaniu stronami równania (2) możliwe jest zastosowanie regresji liniowej oraz oszacowanie współczynnika kierunkowego prostej.

Oszacowany parametr a dla woj. lubelskiego w 2010 r. wyniósł 1,344, natomiast w 1996 r. był niższy i wynosił 1,311. Dla obydwu lat współczynniki determinacji r^2 wyniosły ponad 90%, co oznacza, że w ponad 90% rangę miasta wyjaśnia liczba jego mieszkańców¹.

¹ Współczynnik determinacji informuje, jaka część zmian wielkości objaśnianej zmiennej została wyjaśniona zmianami zmiennej objaśniającej w danym modelu regresji (Runge, 2006).

Oszacowany parametr modelu (2) wskazuje, że w stosunku do 1996 r. dominacja Lublina zwiększyła się. Można zatem stwierdzić, że w skali regionalnej na Lubelszczyźnie dochodzi do efektu migracji ludności do głównego ośrodka, kosztem pozostałych miast, głównie tych średniej wielkości. Warto zauważyć, że w skali kraju Lublin jest z kolei przykładem miasta, z którego młodzi, wykształceni ludzie wyjeżdżają do Warszawy w celu poszukiwania ciekawszej i lepiej płatnej pracy. W wielu przypadkach Lublin jest zatem jedynie etapem pośrednim w drodze zawodowej mieszkańców mniejszych miejscowości województwa.

Wykres 4 przedstawia rzeczywisty (pojedyncze punkty na wykresie) i teoretyczny (ciągła linia) rozkład wielkości i kolejności miast woj. lubelskiego. Analiza odchyleń od linii trendu wskazuje, że w strukturze osadniczej brakuje silnych miast o znaczeniu regionalnym o liczbie mieszkańców 100—160 tys. Dla spójności systemu osadniczego rozwiązaniem korzystnym byłby rozwój miast na prawach powiatu (Biała Podlaska, Chełm, Zamość), które wraz ze swoimi obszarami funkcjonalnymi byłyby silnymi ośrodkami o znaczeniu regionalnym, aktywizującymi otaczające je tereny.

TABL. 2. MIASTA W WOJ. LUBELSKIM W 2010 R. (stan na 31 XII)

Lokata	Miasta	Liczba ludności		Różnica między rzeczywistą a teoretyczną liczbą ludności
		rzeczywista	teoretyczna	
1	Lublin	348450	—	—
2	Chełm	67324	137264	–69940
3	Zamość	66234	79596	–13362
4	Biała Podlaska	57984	54072	3912

TABL. 2. MIASTA W WOJ. LUBELSKIM W 2010 R. (dok.)

Lokata	Miasta	Liczba ludności		Różnica między rzeczywistą a teoretyczną liczbą ludności
		rzeczywista	teoretyczna	
5	Puławy	48578	40061	8517
6	Świdnik	39851	31355	8496
7	Kraśnik	35262	25488	9774
8	Łuków	30373	21300	9073
9	Biłgoraj	27235	18182	9053
10	Lubartów	22545	15781	6764
11	Łęczna	20706	13884	6822
12	Tomaszów Lubelski	19802	12352	7450
13	Krasnystaw	19237	11092	8145
14	Hrubieszów	18318	10040	8278
15	Dęblin	17549	9151	8398
16	Międzyrzec Podlaski	17006	8391	8615
17	Radzyń Podlaski	16017	7734	8283
18	Włodawa	13402	7162	6240
19	Janów Lubelski	11904	6660	5244
20	Parczew	10048	6217	3831
21	Ryki	9557	5822	3735
22	Poniatowa	9541	5469	4072
23	Opole Lubelskie	8649	5152	3497
24	Bełżyce	6908	4866	2042
25	Terespol	5901	4606	1295
26	Bychawa	5254	4369	885
27	Szczebrzeszyn	5245	4153	1092
28	Rejowiec Fabryczny	4441	3955	486
29	Nalęczów	4237	3773	464
30	Kock	3452	3605	-153
31	Kazimierz Dolny	3414	3449	-35
32	Tarnogród	3362	3305	57
33	Zwierzyniec	3353	3171	182
34	Krasnobród	3136	3047	89
35	Stoczek Łukowski	2721	2930	-209
36	Piaski	2663	2821	-158
37	Annopol	2654	2719	-65
38	Józefów	2376	2624	-248
39	Ostrów Lubelski	2225	2534	-309
40	Łaszczów	2192	2449	-257
41	Tyszowce	2123	2369	-246
42	Frampol	1413	2293	-880

Źródło: jak przy tabl. 1.

Wykres 4 oraz tablica 2 wskazują również, że miasta najmniejsze mają zbyt małą liczbę mieszkańców, żeby stać się lokalnymi ośrodkami aktywizującymi swoje najbliższe otoczenie. Należy jednak dodać, że obok jednostek posiadających prawa miejskie występują również liczne, relatywnie silne ośrodki wiejskie, które w tej analizie nie zostały wzięte pod uwagę. Jednostki te mogą efektywnie pełnić funkcje małych miasteczek, tworząc miejsca pracy nie tylko w samym rolnictwie, ale również w jego otoczeniu oraz poza nim.

Podsumowanie

Województwo lubelskie należy do regionów najslabiej zurbanizowanych w kraju. Jedynie podregion lubelski notuje większą liczbę mieszkańców miast niż wsi, pozostałe podregiony — bialski, chełmsko-zamojski i puławski są typowo rolnicze. Słabością systemu osadniczego jest też niedostatecznie rozwinięta sieć miejska. Wskaźnik liczby miast przypadających na jednostkę powierzchni jest najniższy w kraju.

Zarówno analiza zmian liczby ludności miast w ostatnich latach, jak i prognoza ludności wskazują, że sytuacja demograficzna miast będzie się pogarszać. Ma to związek z migracjami do innych województw lub za granicę, głównie ludzi młodych, co skutkuje bezpośrednio ubytkiem ludności, a pośrednio — pogorszeniem przyrostu naturalnego.

W systemie miast województwa Lublin i Świdnik wraz ze strefą funkcjonalną pełnią rolę ośrodka o znaczeniu ponadregionalnym. Według *Koncepcji...* (2011) obszar ten zaliczono do grupy dziesięciu ośrodków metropolitalnych w Polsce. Oprócz funkcji administracyjnych, oferuje on dostęp do usług wyższego rzędu, pełni rolę silnego ośrodka naukowego, edukacyjnego i kulturalnego, dzięki czemu ma duży potencjał do absorpcji i dyfuzji innowacji, co pozwala na rozprzestrzenianie się procesów rozwojowych na cały region.

Lubelski Obszar Metropolitalny (LOM) (delimitowany na potrzeby *Koncepcji...*, 2011) liczy nieco ponad 500 tys. mieszkańców, co nie jest zbyt dużą liczbą. Koncepcją, która może być wzięta pod uwagę przez władze regionalne przy ostatecznym kształtowaniu granic obszaru metropolitalnego jest włączenie do niego Puław wraz z przyległymi gminami. Dzięki temu liczba mieszkańców wzrosłaby do ponad 600 tys., a LOM zyskałby duży potencjał gospodarczy i naukowy, jaki jest w Puławach.

Połączony potencjał Lublina, Świdnika i Puław stworzyłby silny ośrodek metropolitalny o dużym znaczeniu ogólnokrajowym, będący w stanie pozytywnie oddziaływać na procesy rozwojowe w regionie i podnosić jego konkurencyjność oraz jakość życia mieszkańców.

Warunkiem koniecznym do powstania LOM jest wzmocnienie efektywnego funkcjonowania obszaru metropolitalnego poprzez poprawę warunków przejazdu między Lublinem i Puławami. Obecnie czas przejazdu tego odcinka (ok. 50 km) w godzinach szczytu przekracza 60 min.

Ważnym elementem zrównoważonego i spójnego rozwoju regionu jest sieć ośrodków miejskich średniej wielkości stwarzająca szansę na tworzenie ośrodków, które pośredniczą pomiędzy centrum a środowiskiem lokalnym. Metoda wielkości-kolejności, analiza rozmieszczenia miast w województwie oraz czas dojazdu do głównego ośrodka wskazują, że brakuje silnych ośrodków o charakterze regionalnym i ponadlokalnym.

Dynamiczne miasta, które zapewniłyby dostęp do usług średniego i wyższego rzędu byłyby na swoich obszarach ośrodkami rozprzestrzeniającymi procesy

rozwojowe i sprzyjającymi aktywizacji potencjałów endogenicznych. Lokalizacja takich miast jest szczególnie ważna na obszarach zagrożonych marginalizacją (wykr. 3). Z tego punktu widzenia ważnym zagadnieniem polityki regionalnej wydaje się być wspieranie rozwoju takich miast, jak Biała Podlaska, Chełm i Zamość, które zlokalizowane są w pobliżu obszarów o największych problemach z dostępnością usług średniego i wyższego rzędu.

Przeprowadzona analiza wskazuje, że system osadniczy woj. lubelskiego nie sprzyja rozwojowi i podnoszeniu konkurencyjności regionu. Poza słabo wykształconą siecią miast, czynnikiem niekorzystnym jest brak silnych ośrodków miejskich o znaczeniu regionalnym, będących pośrednim stadium między stolicą województwa a miastami lokalnymi. Elementem sprzyjającym jest stosunkowo duży, w odniesieniu do regionu, potencjał rozwojowy Lublina i jego obszaru funkcjonalnego.

mgr Sławomir Dziaduch — *Urząd Statystyczny w Lublinie*

LITERATURA

- Gorzym-Wilkowski W. (2011), *Kształt i przekształcenia sieci osadniczej*, [w:] Janicki W. (red.), *Województwo lubelskie. Środowisko-społeczeństwo-gospodarka*, Norbertinum, Lublin
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030* (2011), http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_przestrzenna/KPZK/Aktualnosci/Documents/KPZK2030.pdf
- Konecka-Szydłowska B. (2009), *Analiza spójności terytorialnej (przestrzennej) regionu wielkopolskiego*, [w:] *Raport końcowy projektu: spójność i konkurencyjność regionu wielkopolskiego*, http://igsegep.amu.edu.pl/spojnosc_koncowy.html
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010—2020: regiony, miasta, obszary wiejskie* (2010), http://www.mrr.gov.pl/aktualnosci/polityka_rozwoju/Documents/KSRR_13_07_2010.pdf
- Maik W. (1992), *Podstawy geografii miast*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń
- Runge J. (2006), *Metody badań w geografii społeczno-ekonomicznej: elementy metodologii, wybrane narzędzia badawcze*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice
- Salamaga M. (2009), *Analiza zróżnicowania struktury wydatków gospodarstw domowych*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 5

SUMMARY

The article presents the settlement system in Lubelskie voivodship. The rank-size rule has been applied to verify thesis that Lubelskie voivodship has an advantageous settlement system. The results of the study points that in the region, in terms of population, dominates city of Lublin. The capital of this region together with its functional area also has the greatest development

potential. The absence of one or two strong regional centers is considered as the main obstacle in regional growth and competitiveness. The important condition of balanced and consistent growth is well-formed network of medium size cities.

РЕЗЮМЕ

В статье характеризуется поселенческая система в люблинском воеводстве. Для проверки тезиса по полезной форме поселенческой системы в регионе было использовано правило размера-порядка. Результаты обследований показывают, что в отношении к числу населения преобладает столица воеводства вместе с функциональным районом. Люблин имеет самый большой потенциал для развития. Одним из важных барьеров в региональном развитии является недостаточное число хорошо развитых городских центров регионального значения. Условием уравновешенного и когезионного развития региона является хорошо сформированная сеть городов среднего размера.