

*Jan Hauke, Barbara Konecka-Szydłowska*

*Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej*

## **Nierówności wewnątrzregionalne w województwie wielkopolskim. Studium małych miast<sup>1</sup>**

**Streszczenie:** Celem pracy jest analiza nierówności wewnątrzregionalnych w województwie wielkopolskim. Nierówności te badane są w oparciu o analizę zmian społeczno-gospodarczych w małych miastach województwa wielkopolskiego w trzech przekrojach czasowych w 1992, 2000 i 2008 r. Jest to kontynuacja badań przedstawionych w pracy Koneckiej-Szydłowskiej, Haukego (2011). Wskaźniki zastosowane w analizie uwzględniają różne aspekty badanego zjawiska i odnoszą się do następujących zagadnień: sytuacji ludnościowej, infrastruktury technicznej i mieszkalnictwa oraz gospodarki. W analizie wykorzystano techniki eksploracyjne oparte na modelach regresyjnych zbudowanych i oszacowanych dla badanych wskaźników w trzech powyższych przekrojach czasowych oraz dla różnic między rokiem 2000 a 1992 i między rokiem 2008 a 2000. Modele te konstruowane i interpretowane były w podobny sposób jak w analizie konwergencji. Interpretacja ich jest rozszerzeniem idei konwergencji zwyczajowo analizowanej dla PKB.

**Słowa kluczowe:**  $\beta$ -konwergencja, nierówności wewnątrzregionalne, małe miasta

### **Wstęp**

Istotnym współczesnym problemem rozwoju społeczno-gospodarczego jest jego pogłębiające się zróżnicowanie przestrzenne. Problematyka ta jest najczęściej rozpatrywana w ujęciu regionalnym. Na uwagę zasługują prace dotyczące zróżnicowania regionalnego na obszarze Unii Europejskiej i jej krajów członkowskich m.in. Dunforda i Smitha (2000), Petrakosa (2001), Maursetha (2001), Domańskiego (2005), Kopczewskiej (2008), Calamai (2009), Smętkowskiego i Wójcika (2009), Rodriguez-Lopeza i in. (2009). Opracowania te koncentrują się na badaniu konwergencji regionalnej i na pierwszy plan w analizie zmian wysuwają aspekty ekono-

---

<sup>1</sup> Artykuł stanowi element realizacji pierwszego etapu badań w ramach projektu badawczego Narodowego Centrum Nauki (N N306 791940) pt. „Rozwój społeczno-gospodarczy a kształtowanie się obszarów wzrostu i obszarów stagnacji gospodarczej”, realizowanego przez pracowników Zakładu Analizy Regionalnej w Instytucie Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

miczne. Zróżnicowanie regionalne poziomu rozwoju jest szczególnie wyraźne w Polsce. Skrajne rozpiętości regionalne występują w skali porównywalnej z wieloma krajami Unii Europejskiej, ale na znacznie niższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego (Czyż 2001, Domański i in. 2003, Czyż, Hauke 2010). W Polsce różnice w poziomie rozwoju zarysowują się w sposób najbardziej zauważalny między zachodnią i wschodnią częścią kraju oraz w układzie obszary metropolitalne–obszary peryferyjne. Te ostatnie widoczne są w badaniach nierówności w układach wewnątrzregionalnych prowadzonych najczęściej na poziomie powiatowym (Gaczek 2001, Dolata 2009).

Celem niniejszego opracowania jest analiza stanu i zmian w kształtowaniu się nierówności wewnątrzregionalnych w województwie wielkopolskim. Badanie prowadzi się w oparciu o analizę zmian społeczno-gospodarczych w małych miastach województwa wielkopolskiego w trzech przekrojach czasowych w 1992, 2000 i 2008 r. Ujęcie dynamiczne umożliwi uchwycenie zmian w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego małych miast, traktowanych jako lokalne bieguny wzrostu w województwie wielkopolskim.

W układzie regionalnym kraju województwo wielkopolskie wyróżnia się największą liczbą małych miast (liczących do 20 tys. mieszkańców), które stanowią 81% ogółu miast regionu wielkopolskiego. Ze względu na dużą liczebność małych miast i rozkład przestrzenny ich znaczenie w procesach rozwoju wielkopolskiej sieci osadniczej jest bardzo istotne. Jednocześnie potencjał demograficzny i gospodarczy małych miast jest nieporównywalny z potencjałem miast średnich i dużych województwa wielkopolskiego. W 2008 r. małe miasta koncentrowały 29% ogółu ludności miejskiej województwa i skupiały 23% ogółu pracujących w miastach. Analiza statystyczna obejmuje 87 małych miast. Z analizy wyłączono Chodzież, która do 2000 r. liczyła powyżej 20 tys. mieszkańców i należała do zbioru miast średnich, oraz Nekłę, która prawa miejskie otrzymała w 2000 r.

Główne problemy badawcze pracy sformułowano w postaci następujących pytań poznawczych:

- 1) Czy w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego widoczna jest tendencja do zmniejszania się różnic wewnątrzregionalnych na poziomie małych miast województwa wielkopolskiego?
- 2) Czy tendencja ta dotyczy wszystkich aspektów poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego?
- 3) Czy w procesie zmniejszania i/lub zwiększania się różnic znaczenie ma położenie małych miast w układzie regionalnym?

## Metody badawcze

W analizie nierówności w układzie wewnątrzregionalnym województwa wielkopolskiego jako mierniki poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego stosuje się wskaźniki zjawisk społeczno-gospodarczych. Wskaźnik w metodologicznym znaczeniu to pewna cecha, zdarzenie lub zjawisko, na podstawie którego wnioskujemy z pewnością bądź z określonym prawdopodobieństwem, iż zachodzi zjawisko, ja-

kie nas interesuje (Nowak 1970). Wskaźniki zastosowane w analizie uwzględniają różne aspekty badanego zjawiska i odnoszą się do następujących zagadnień: sytuacji ludnościowej (4 wskaźniki), infrastruktury technicznej i mieszkalnictwa (4 wskaźniki) oraz gospodarki (2 wskaźniki). W badaniu użyto wskaźników: dynamiki (np. dynamika zmian liczby ludności w %), struktury (np. udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej) i natężenia (np. liczba pracujących w usługach na 1000 mieszkańców). Należy zaznaczyć, że większość analizowanych wskaźników to stymulanty rozwoju społeczno-gospodarczego, które wykazują dodatnią korelację z poziomem rozwoju małych miast. Tylko w przypadku dwóch wskaźników: wskaźnika obciążenia ekonomicznego i liczby ludności na 1 aptekę zależność ta ma kierunek ujemny, a wskaźniki traktowane są jako destymulanty rozwoju. Szczegółowy wykaz wskaźników zastosowanych w pracy przedstawiono w tabeli 1.

Badanie nierówności w rozwoju społeczno-gospodarczym małych miast realizowane jest za pomocą analizy konwergencji. W niniejszej pracy konwergencją nazywa się relatywnie szybszy rozwój miast słabych niż miast silnych gospodarczo, powodujący zmniejszenie różnic między nimi. Zjawisko przeciwne określa się mianem dywergencji. Analiza konwergencji (zwyczajowo wykonywana dla PKB) jest przeprowadzona z wykorzystaniem w modelach cech społeczno-ekonomicznych opisujących poziom rozwoju małych miast.

W praktyce stosowane są dwie klasyczne metody analizy konwergencji:  $\sigma$ -konwergencja i  $\beta$ -konwergencja (por. Barro, Sala-i-Martin 1991, 1992, Barro 1994, Malaga, Kliber 2007, Ratajczak 2008, Wójcik 2008, Kossowski 2009, Czyż, Hauke 2010). W analizie  $\sigma$ -konwergencji zwyczajowo bierze się pod uwagę wariancje

Tabela 1. Zestaw wskaźników społeczno-gospodarczych dla 1992, 2000 i 2008 r.

Aspekt	Wskaźnik <sup>2</sup>
Sytuacja ludnościowa	– dynamika zmian liczby ludności w latach: 1992: 1985–1992 2000: 1992–2000 2008: 1998–2008 (w %), – wskaźnik obciążenia ekonomicznego – saldo migracji na 1000 mieszkańców – przyrost naturalny na 1000 mieszkańców
Infrastruktura i mieszkalnictwo	– % ludności korzystającej z sieci wodociągowej – % ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej – liczba nowych mieszkań na 1000 ludności – liczba ludności na 1 aptekę
Gospodarka	– liczba pracujących na 1000 mieszkańców – liczba pracujących w usługach na 1000 mieszkańców

Źródło: opracowanie i obliczenia własne na podstawie danych GUS.

<sup>2</sup> Dobór wskaźników miał charakter arbitralny, jednak w dużej mierze uwarunkowany był możliwością uzyskania porównywalnych danych dla każdego badanego okresu.

cech dla wszystkich badanych lat, zaś analiza  $\beta$ -konwergencji bazuje tylko na danych z roku początkowego i końcowego dla badanego okresu. W oparciu o dane z lat 1992, 2000 i 2008 można przeprowadzić jedynie ograniczoną analizę  $\sigma$ -konwergencji (dla trzech wybranych, ale istotnych z punktu widzenia przemian, lat z ostatniego dwudziestolecia) w odniesieniu do zbioru małych miast województwa wielkopolskiego (por. Konecka-Szydłowska, Hauke 2011).

W niniejszej pracy zastosowano model  $\beta$ -konwergencji (zaadaptowany dla zbioru małych miast).  $\beta$ -konwergencję interpretuje się jako taki proces zmniejszania się różnic między miastami, w którym miasta opóźnione w rozwoju wykazują szybsze tempo wzrostu niż miasta silnie rozwinięte.  $\beta$ -konwergencję określa się na podstawie wzoru regresji liniowej:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_t + \varepsilon_{it},$$

gdzie:

$y_{it}$  – zlogarytmowana średnia geometryczna rocznych wzrostów badanej cechy od roku początkowego do roku  $t$  w mieście  $i$ ,

$$y_{it} = g_{it} = \frac{1}{T} \log \left( \frac{z_{it}}{z_{it} - T} \right), x_{it} = \log(z_{it}),$$

$z_{it}$  – wartość badanej cechy w mieście  $i$  w roku  $t$ ,

$T$  – liczba lat od roku początkowego do roku  $t$  ( $t$  oraz  $T$  ustalone),

$\varepsilon_{it}$  – błąd losowy.

$\beta$ -konwergencja występuje wtedy, gdy w równaniu regresji średniego rocznego wzrostu wartości cechy względem jej początkowego poziomu współczynnik regresji  $b$  jest istotny statystycznie i ujemny.

## Charakterystyka małych miast województwa wielkopolskiego

W miejskiej sieci osadniczej województwa wielkopolskiego najliczniej reprezentowana jest klasa małych miast, która skupia 89 ośrodków. Obliczony dla całego zbioru 109 miast województwa wielkopolskiego wykładnik kontrastu wyniósł  $a = 1,18$ , co oznacza, że w układzie miast silną pozycję ma miasto główne oraz nadwyżkę znaczenia mają miasta mniejsze. Wskazuje on, że rozkład empiryczny miast województwa według wielkości ma na odcinku miast średnich charakter zakłócony i nieciągły, a na odcinku małych miast wykazuje ich znaczną nadwyżkę (Zipf 1949).

Pod względem wielkościowym klasa małych miast jest zróżnicowana wewnętrznie i zawiera cztery podklasy: miasta liczące 10–20 tys., 5–10 tys., 2–5 tys. i miasta do 2 tys. mieszkańców. Najliczniejszą grupę stanowią małe miasta liczące od 2 do 5 tys. mieszkańców. W 2008 r. w Wielkopolsce było 40 takich ośrodków (tab. 2).

Tabela 2. Małe miasta województwa wielkopolskiego w podziale na klasy wielkościowe (stan na 31.12.2008 r.)

Klasa wielkości miast	Liczba miast	Liczba ludności	Udział w ogóle ludności miejskiej województwa w%
10–20 tys.	18	264 835	13,8
5–10 tys.	21	146 240	7,6
2–5 tys.	40	126 151	6,6
Do 2 tys.	10	17 371	0,9

Źródło: GUS (2008).

Ze względu na dynamikę wzrostu ludności w latach 1998–2008, małe miasta można podzielić na trzy grupy (tab. 3). Pierwszą, najliczniejszą grupę, tworzą miasta o niskiej dynamice zmian, tj. regresie liczby ludności (do 100% – 42 miasta), drugą miasta o średniej dynamice zmian (100–105% – 22 miasta) i trzecią miasta o wysokiej dynamice zmian liczby ludności (powyżej 105% – 25 miast). Wysoką dynamiką zmian ludnościowych charakteryzują się małe miasta położone w aglomeracji poznańskiej (odpowiednik powiatu poznańskiego), np. Kórnik, Murowana Goślina, Pobiedziska. W analizowanym okresie średni wskaźnik dynamiki zmian liczby ludności dla całego zbioru małych miast kształtował się na poziomie 102,1%, co wskazuje na wzrost liczby ludności małych miast województwa wielkopolskiego.

Tabela 3. Dynamika zmian liczby ludności małych miast Wielkopolski w latach 1998–2008

Wskaźnik dynamiki	Miasta według liczby ludności			
	do 2 tys.	2–5 tys.	5–10 tys.	10–20 tys.
Poniżej 100%	Dobra, Mikstat, Grabów nad Prosną, Ostroróg	Dąbie, Obrzycko, Kłecko, Wysoka, Poniec, Lwówek, Bojanowo, Łobżenica, Tuliszków, Gołańcz, Okonek, Miłosław, Sompolno, Szamocin, Krajenka, Golina	Czempiń, Sęszew, Wieleń, Sieraków, Buk, Krzyż Wlkp., Koźmin Wlkp., Witkowo, Jastrowie	Międzychód, Rogoźno, Czarnków, Wronki, Wolsztyn, Słupca, Ostrzeszów, Kępno, Nowy Tomyśl, Trzcianka, Pleszew, Złotów, Chodzież
100–105%	Stawiszyn	Pogorzela, Raszków, Borek Wlkp., Książ Wlkp., Nekla, Sulmierzyce, Margonin, Zduny, Miejska Górka, Pyzdry, Kleczew, Nowe Skalmierzyce, Odolanów	Wyrzysk, Kłodawa, Zbąszyń, Trzemeszno, Opalenica	Mosina, Oborniki, Szamotuły
Powyżej 105%	Dolsk, Krzywiń, Wielichowo, Przedecz, Jutrosin	Osieczna, Żerków, Rychwał, Krobia, Czarniejewo, Zagórów, Skoki, Rydzyna, Kobylin, Ślesin, Ujście, Rakoniewice	Śmigiel, Kórnik, Pobiedziska, Kostrzyn, Puszczykowo, Pniewy	Murowana Goślina, Grodzisk Wlkp.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Zmiany demograficzne w małych miastach zależą od zróżnicowanego przyrostu naturalnego i zmieniającego się salda migracji. Typologia rozwoju demograficznego miast według Webba (1964) pozwala zakwalifikować miasta do jednego z ośmiu typów rozwoju ludności (typy A, B, C, D – typy rozwojowe, typy E, F, G, H – typy depopulacyjne). W 1992 r. 74% małych miast Wielkopolski reprezentowało typy rozwojowe, a w 2006 r. należało do nich tylko 60% małych miast (Konecka-Szydłowska, Kaczmarek 2010). W roku 2008 liczba ludności zwiększała się w 56% małych miast. Oznacza to, że w coraz większej liczbie ośrodków w województwie wielkopolskim dochodziło do zjawiska depopulacji (aż w 60% miast do 2 tys. mieszkańców i w 50% miast 10–20 tys. mieszkańców). Przyrost naturalny miał wartość dodatnią w większości małych miast regionu (75%), natomiast dodatnie saldo migracji wystąpiło jedynie w 27% miast. Analizując rozkład przestrzenny typów rozwoju demograficznego małych miast w Wielkopolsce, można zauważyć, że typy rozwojowe dominują w centralnej oraz południowej części regionu. Typy regresyjne charakterystyczne są dla miast wschodniej i zachodniej części Wielkopolski. W północnej Wielkopolsce część miast traciła mieszkańców, a w części liczba ludności rosła. Depopulacja charakterystyczna była dla większych miast – Chodzież, Czarnkowa i Złotowa. Natomiast przyrost ludności notowano częściej w mniejszych ośrodkach (np. Krajenka, Okonek, Jastrowie).

Małe miasta województwa wielkopolskiego cechują się zróżnicowanym poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego. Relatywnie wyższy poziom wykazują miasta centralnej części Wielkopolski, w tym w powiecie poznańskim, i miasta o funkcjach powiatowych, liczące od 10 do 20 tys. mieszkańców. Miasta o niższym poziomie rozwoju to przeważnie miasta bardzo małe, mające do 5 tys. mieszkańców oraz położone w północnej części województwa i na jego peryferiach. Przeprowadzone badania wykazały, że pierwszą pozycję w rankingu miast ze względu na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego zajmuje zdecydowanie Rydzyna leżąca w powiecie leszczyńskim, a ostatnią Wieleń z powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego. Ranking miast przeprowadzono na podstawie wskaźnika syntetycznego Perkala, do którego obliczenia wykorzystano 27 cech społeczno-gospodarczych (por. Męczyński i in. 2010, Konecka-Szydłowska, Hauke 2011).

## Proces konwergencji w rozwoju społeczno-gospodarczym małych miast

W niniejszej pracy przedmiotem analizy opartej na modelach  $\beta$ -konwergencji jest porównanie dynamiki zmian w dwóch podokresach 1992–2000 oraz 2000–2008 dla dziesięciu cech wyjściowych (patrz tab.1) Modele  $\beta$ -konwergencji mogą być konstruowane tylko dla cech przyjmujących wartości nieujemne. Wśród dziesięciu analizowanych cech dwie: saldo migracji oraz przyrost naturalny w niektórych przypadkach przyjmowały wartości ujemne, a zatem zostały wyłączone z dalszej analizy.

W tabeli 4 przedstawiono współczynniki  $\beta$ -konwergencji dla modeli konwergencji zbudowanych dla dwóch badanych podokresów. Dodatkowo w tabeli tej za-



Tabela 4. Współczynniki  $\beta$ -konwergencji wraz ze współczynnikami determinacji dla badanych cech modeli konwergencji dla dwóch podokresów: 1992–2000 oraz 2000–2008

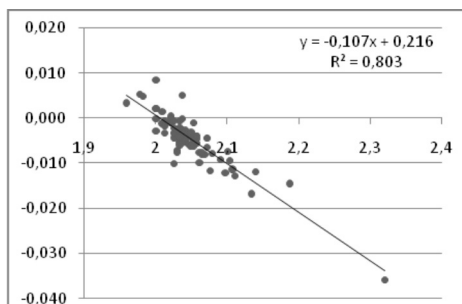
	Dynamika 1992–2000		Dynamika 2000–2008	
	współczynnik $\beta$ -konwergencji	współczynnik determinacji(%)	współczynnik $\beta$ -konwergencji	współczynnik determinacji(%)
Dynamika zmian liczby ludności	-0,108	<b>80,37</b>	-0,102	<b>32,61</b>
Wskaźnik obciążenia ekonomicznego	-0,042	<b>14,70</b>	-0,087	<b>39,66</b>
% ludności korzystającej z sieci wodociągowej	-0,304	<b>84,72</b>	-0,285	<b>88,22</b>
% ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	-0,234	<b>43,85</b>	-0,248	<b>63,70</b>
Liczba nowych mieszkań na 1000 ludności	-0,112	1,88	-0,496	<b>46,31</b>
Liczba ludności na 1 aptekę	-0,052	<b>30,10</b>	-0,055	<b>24,65</b>
Liczba pracujących na 1000 mieszkańców	-0,016	2,02	-0,056	<b>31,38</b>
Liczba pracujących w usługach na 1000 mieszkańców	-0,038	<b>9,85</b>	-0,047	<b>17,83</b>

Źródło: obliczenia własne.

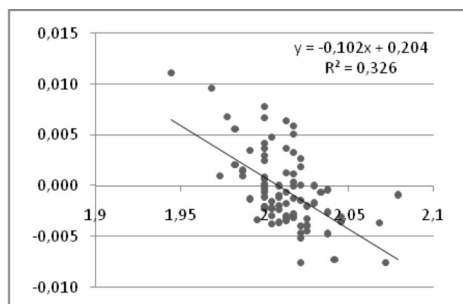
mieszczono współczynniki determinacji wskazujące, na ile statystycznie istotne są poszczególne modele. Pogrubioną czcionką zaznaczono te wartości współczynników determinacji, które są istotne (na poziomie  $p > 0,005$ ). Dotyczy to wszystkich analizowanych cech w odniesieniu do podokresu 2000–2008 oraz sześciu cech w odniesieniu do podokresu 1992–2000. Jedynie takie cechy, jak: liczba nowych mieszkań na 1000 ludności oraz liczba pracujących na 1000 mieszkańców dla tego podokresu nie wykazały konwergencji.

Na rycinach 1a, 1b, 2a, 2b, 3a oraz 3b przedstawiono modele dla cech, dla których zaobserwowano najsilniejszą konwergencję. Były to: dynamika zmian liczby ludności i dwie cechy opisujące infrastrukturę techniczną: % ludności korzystającej

(a) w latach 1998–2000 względem 1985–1992



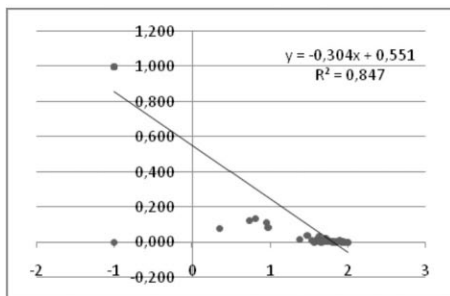
(b) w latach 2000–2008 względem 1998–2000



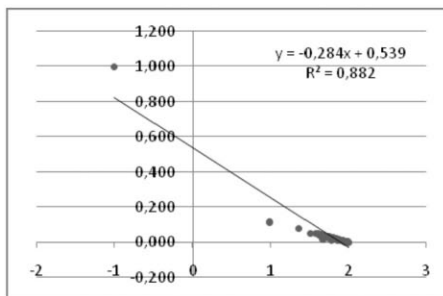
Ryc. 1. Dynamika zmian liczby ludności

Źródło: obliczenia własne.

(a) w 2000 r.

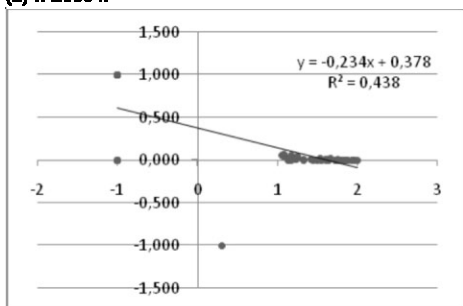


(b) w 2008 r.

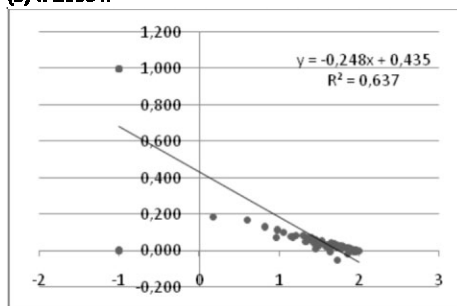


Ryc. 2. Udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej  
Źródło: Obliczenia własne.

(a) w 2000 r.

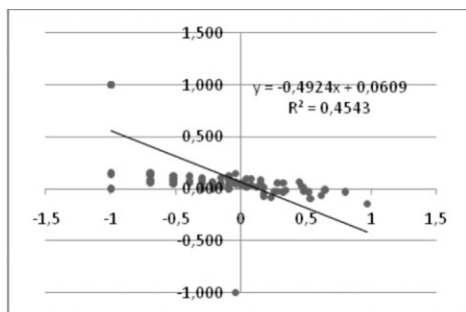


(b) w 2008 r.



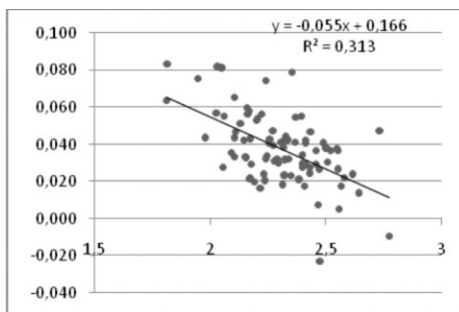
Ryc. 3. Udział ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej  
Źródło: obliczenia własne.

z sieci wodociągowej i % ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej. Na rycinach 4 i 5 przedstawiono modele dla tych cech, dla których zaobserwowano konwergencję w podokresie 2000–2008, a dla których jej nie zaobserwowano w podokresie 1992–2000. Są to: liczba nowych mieszkań na 1000 ludności i liczba pracujących na 1000 mieszkańców. Pokazany na wykresach rozkład małych miast pozwala na bar-



Ryc. 4. Liczba nowych mieszkań na 1000 ludności w 2008 r.

Źródło: obliczenia własne.



Ryc. 5. Liczba pracujących na 1000 mieszkańców w 2008 r.

Źródło: obliczenia własne.



dziej szczegółową analizę udziału poszczególnych miast w poziomie zróżnicowania społeczno-gospodarczego mierzonego modelami konwergencji.

W celu wskazania miast z analizowanego zbioru, które wpływają w największym stopniu pozytywnie na siłę konwergencji (na wykresach modeli są one zidentyfikowane poprzez punkty znajdujące się poniżej oszacowanego trendu – prostej), przeprowadzono szczegółową analizę zbudowanych modeli konwergencji dla tych cech, dla których okazała się ona statystycznie istotna. Na podstawie tej analizy – w dwóch podokresach 1992–2000 i 2000–2008 w zakresie trzech cech, dla których proces konwergencji wystąpił na najwyższym poziomie (dynamika zmian liczby ludności, % ludności korzystającej z sieci wodociągowej i % ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej) można w zbiorze małych miast wyróżnić trzy istotne podzbiory: 1) miasta, które w obu podokresach wyraźnie wzmacniały proces konwergencji, 2) miasta, które tylko w okresie 1992–2000 wzmacniały proces konwergencji i 3) miasta, które tylko w okresie 2000–2008 wzmacniały ten proces. Do pierwszego podzbioru wzmacniającego proces konwergencji należały: Margonin, Skoki i Śmigiel. W drugim podzbiore miastami wzmacniającymi proces konwergencji były: Borek Wlkp., Gołańcz, Kleczew, Krzyż Wlkp., Miłosław, Nowe Skalmierzyce, Odolanów, Pobiedziska, Raszków, Trzcianka i Wronki. Do trzeciego podzbioru należą miasta takie, jak: Kłodawa, Kórnik, Pniewy, Pызdry, Rakoniewice, Ujście i Żerków.

Podobną analizę jak powyżej przeprowadzono w celu wskazania miast z analizowanego zbioru, które wpływają w największym stopniu negatywnie na poziom procesu konwergencji (na wykresach modeli są one zidentyfikowane poprzez punkty znajdujące się powyżej oszacowanego trendu – prostej). Również tutaj można wyróżnić trzy istotne podzbiory: 1) miasta, które w obu podokresach wyraźnie osłabiały proces konwergencji, 2) miasta, które tylko w okresie 1992–2000 osłabiały proces konwergencji i 3) miasta, które tylko w okresie 2000–2008 osłabiały ten proces. Do pierwszego podzbioru miast osłabiających proces konwergencji należały: Bojanowo, Czempin, Jastrowie, Okonek i Zbąszyń. W drugim podzbiore znalazły się: Czempin i Poniec. Do trzeciego podzbioru należą: Dobra, Golina, Grabów nad Prosną, Miejska Górka, Mosina, Oborniki, Obrzycko, Rogoźno, Sieraków, Stęszew, Wieleń i Zduny.

Z analizy powyższej wynika, że brak jest wyraźnej prawidłowości między poziomem konwergencji a położeniem geograficznym wyróżnionych miast. Oznacza to, że położenie (np. w sąsiedztwie większych ośrodków lub na peryferiach) nie jest istotnym czynnikiem wzmacniającym lub osłabiającym proces konwergencji. Istotnym natomiast czynnikiem wpływającym na poziom zróżnicowania rozwoju społeczno-gospodarczego jest wielkość miast. W wydzielonych podzbiorach nie wystąpiły miasta małe „największe”, tzn. liczące od 10 do 20 tys. mieszkańców.

## Podsumowanie

Analiza nierówności wewnątrzregionalnych na poziomie małych miastach województwa wielkopolskiego oparta na  $\beta$ -konwergencji w dwóch podokresach 1992–2000 i 2000–2008, w nawiązaniu do sformułowanych na wstępie pracy pytań poznawczych, prowadzi do następujących wniosków:

- 1) Zmiany w zróżnicowaniu poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego małych miast utrzymują się na podobnym poziomie. Nie zaobserwowano widocznej tendencji do zmniejszania się różnic wewnątrzregionalnych w podokresie 2000–2008 względem podokresu 1992–2000.
- 2) Poziom zróżnicowania zmniejsza się w odniesieniu do niektórych aspektów. Dla takich cech, jak: dynamika zmian liczby ludności, % ludności korzystającej z sieci wodociągowej oraz % ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej, proces konwergencji wykazuje bardzo wysoki stopień w obydwu badanych okresach. Jedynie dla dwóch cech, takich jak liczba nowych mieszkań na 1000 ludności oraz liczba pracujących na 1000 mieszkańców, wystąpiła różnica w dynamice zróżnicowania, gdyż konwergencję istotną statystycznie zaobserwowano dla drugiego z badanych okresów, podczas gdy w pierwszym była ona statystycznie nieistotna.
- 3) Szczegółowa analiza modeli konwergencji skłania do konkluzji, że zarówno w procesie wzmocnienia, jak i osłabiania konwergencji biorą udział miasta najmniejsze, liczące do 10 tys. mieszkańców, położone mozaikowo w województwie wielkopolskim. Należy przy tym podkreślić, że w dwóch badanych podokresach następuje zmiana „liderów” wzmocniających oraz „maruderów” osłabiających proces konwergencji. Jest to z punktu widzenia procesu rozwoju społeczno-ekonomicznego zjawisko pozytywne oznaczające szansę wyrównywania różnic dla wszystkich miast badanego zbioru, niezależnie od ich położenia w układzie regionalnym.

## Literatura

- Barro R.J. 1994. Economic growth and convergence. *International Center of Economic Growth, Occasional Papers*, 46: 1–29.
- Barro R.J., Sala-i-Martin X. 1991. Convergence across states and regions. *Brookings Papers in Economic Activity*, 1: 107–182.
- Barro R.J., Sala-i-Martin X. 1992. Convergence. *Journal of Political Economy*, 100, 2: 223–251.
- Calamai L. 2009. The link between devolution and regional disparities: evidence from Italian regions. *Environment and Planning A*, 41: 1129–1151.
- Czyż T. 2001. Zróżnicowanie regionalne Polski w układzie nowych województw. *Biuletyn KPZK PAN*, 197: 7–35.
- Czyż T., Hauke J. 2010. Nierówności regionalne w Polsce. [W:] W. Ratajczak, K. Stachowiak (red.), *Gospodarka przestrzenna społeczeństwu*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 13–31.

- Dolata M. 2009. Wewnętrzne zróżnicowanie poziomu rozwoju gospodarczego województwa wielkopolskiego. [W:] T. Czyż (red.), *Charakter regionalny województwa wielkopolskiego*. Biuletyn Instytutu Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Seria Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna, 9: 63–76.
- Domański B. 2005. The economic performance and standard of living of post-communist European countries since 1989: factors and processes behind. *Geographia Polonica*, 78, 2: 107–126.
- Domański B., Guzik R., Micek G. 2003. Zróżnicowanie regionalne krajów Europy Środkowo-Wschodniej i jego zmiany w latach 1995–2000. *Biuletyn KPZK PAN*, 2004: 125–142.
- Dunford M., Smith A. 2000. Catching up or falling behind? Economic performance and regional trajectories in the “New Europe”. *Economic Geography*, 76, 2: 169–195.
- Gaczek W.M. 2001. Zróżnicowanie wewnętrzne województwa wielkopolskiego. [W:] T. Czyż (red.), *Zróżnicowanie społeczno-gospodarcze w nowym układzie terytorialnym Polski*. Biuletyn KPZK, PAN, 197: 37–58.
- Konecka-Szydłowska B., Hauke J. 2011. Małe miasta jako lokalne bieguny wzrostu w przestrzeni województwa wielkopolskiego. Ujęcie dynamiczne (w druku).
- Konecka-Szydłowska B., Kaczmarek U. 2010. Small town development and social capital in Poland: the casus Łobez and Słupca. [W:] A. Borsig, J. Burdack, E. Knappe (red.), *Small towns in Eastern Europe: local networks and urban development*. *Beitrag zur Regionalen Geographie*, 64: 72–89.
- Kopczevska K. 2008. Renta geograficzna a rozwój społeczno-gospodarczy. CeDeWu, Warszawa.
- Kossowski T. 2009. Konwergencja przestrzenna – aspekty teoretyczne. *Biuletyn Instytutu Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Seria Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 8: 7–20.
- Malaga K., Kliber P. 2007. Konwergencja i nierówności regionalne w Polsce w świetle neoklasycznych modeli wzrostu. *Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu*.
- Maurseth P.B. 2001. Convergence, geography and technology. *Structural Change and Economic Dynamics*, 12: 247–276.
- Maurseth P.B. 2001. Convergence, geography and technology. *Structural Change and Economic Dynamics*, 12: 247–276.
- Męczyński M., Konecka-Szydłowska B., Gadziński J. 2010. Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego i klasyfikacja małych miast Wielkopolski. Ekspertyza na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego w Poznaniu.
- Nowak S. 1970. *Metodologia badań socjologicznych*. Warszawa.
- Ratajczak W. 2008. Modele ekonometrii przestrzennej w analizie regionalnej. [W:] T. Strykiewicz, T. Czyż (red.), *O nowy kształt badań regionalnych w geografii i gospodarce przestrzennej*. *Biuletyn KPZK PAN*, 237: 323–344.
- Rodriguez-Lopez J., Martinez-Lopez D., Romero-Avila D. 2009. Persistence of inequalities across the Spanish regions. *Papers in Regional Science*, 88, 4: 841–862.
- Smętkowski M., Wójcik P. 2009. Rozwój regionalny w Europie Środkowo-Wschodniej. *Studia Regionalne i Lokalne*, 4(38): 39–66.
- Webb J.W. 1964. Ruch naturalny i migracyjny jako składnik przemian ludnościowych. *PZLG*, 1: 134–138.
- Wójcik P. 2008. Dywergencja czy konwergencja. Dynamika rozwoju polskich regionów. *Studia Regionalne i Lokalne*, 2(32): 41–71.
- Zipf G.K. 1949. *Human behaviour and the principle of least effort*. Cambridge, Mass.

## **Intra-regional inequalities in the Wielkopolska region. Case study small towns**

**Abstract:** The aim of the study is to analyze the intra-inequality in the province. Wielkopolski. These inequalities are examined in the analysis of socio-economic changes in the small towns in the province of Wielkopolska in three time spots: 1992, 2000 and 2008. This is a continuation of the research of Konecka-Szydłowska, Hauke (2011). The indicators used in the analysis take into account various aspects of the phenomenon studied and refer to the following issues: population, technical infrastructure, housing and the economy. The study used exploratory techniques based on regression models which are constructed and estimated for the indicators examined in the above three sections of time and for differences between 2000 and 1992 and between 2008 and 2000. These models were constructed and interpreted in a similar manner as in the analysis of convergence. Interpretation is an extension of the idea of convergence usually analyzed GDP

**Key words:** beta convergence, intra-regional inequalities, small towns