

## **ANALIZA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO W LATACH 2002 I 2008**

### **ANALYSIS OF THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE KUJAWSKO-POMORSKIE PROVINCE IN THE YEARS 2002 AND 2008**

**Joanna Muszyńska**

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Joanna.Muszynska@umk.pl

#### ***Słowa kluczowe:***

zróżnicowanie regionalne – wielokryterialna ocena obiektów – syntetyczny miernik rozwoju – porządkowanie liniowe – klasyfikacja

#### ***Key words:***

Regional differentiation – multi criteria estimation of objects – synthetic measure of development – linear classification of objects – grouping into clusters

#### ***Abstract:***

The article presents an analysis of the socio-economic development of the kujawsko-pomorskie province in the years 2002 and 2008. The study was based on the data collected by the Central Statistical Office of Poland. In order to estimate level of development of objects, methods of multivariate statistical analysis were applied. A synthetic measure of development of districts ('powiat') was created for the research purposes. On the basis of the synthetic variable, a ranking of districts was constructed. The objects were also classified and divided into groups of a similar level of development.

#### **Wprowadzenie**

Przeprowadzona w latach dziewięćdziesiątych reforma podziału administracyjnego kraju spowodowała zmiany nie tylko w wymiarze terytorialnym. Wymusiła ona na jednostkach administracji lokalnej prowadzenie własnej polityki regionalnej, mającej na celu rozwój społeczno-ekonomiczny podlegających im obszarów. Istotny wpływ na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego oraz tempo zachodzących zmian ma niewątpliwie członkostwo Polski w strukturach Unii Europejskiej oraz możliwość korzystania z unijnych funduszy. Jednakże, warunkiem pozyskiwania tych środków jest tworzenie strategii, mających na celu rozwój społeczno-gospodarczy regionów, w określonej perspektywie czasowej. Ważnym zagadnieniem, dla prowadzenia właściwej polityki regionalnej, wydaje się zatem analiza rozwoju społeczno-gospodarczego i jego dyspersji przestrzennej. Pozwala ona na ocenę poziomu rozwoju poszczególnych regionów oraz na wskazanie dysproporcji pomiędzy nimi.

Celem badania była ocena poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego województwa kujawsko-pomorskiego oraz jego zróżnicowania regionalnego. Przeprowadzona analiza stanowiła podstawę do uporządkowania powiatów oraz podzielenia ich na grupy o podobnym poziomie rozwoju. W analizie wykorzystano dane statystyczne, z lat 2002 i 2008, pochodzące z Banku Danych Regionalnych GUS.

### Material empiryczny i metodyka badań

Rozwój społeczno-gospodarczy jest zjawiskiem złożonym, opisywanym przez szereg determinant. Uwzględnienie w badaniu ich pełnej liczby było niemożliwe zarówno ze względu na brak odpowiednich danych statystycznych jak i z punktu widzenia ich merytorycznej wartości. Ze zbioru potencjalnych cech diagnostycznych wybrano 16, które poddano weryfikacji statystycznej i merytorycznej. Na jej podstawie, wytypowano 11 determinant spełniających postulat maksymalnej dyspersji przestrzennej i braku współliniowości [5, 25]. Zbiór zmiennych diagnostycznych obejmował: średnie dochody gmin na mieszkańca, wydatki budżetów powiatów per capita, nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach na mieszkańca, przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł, liczbę podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców, podmioty gospodarcze o liczbie pracujących powyżej 50 osób, udział osób pracujących w ludności w wieku produkcyjnym, mieszkania oddane do użytku na 1000 mieszkańców, odsetek korzystających z kanalizacji, czytelników bibliotek publicznych na 1000 mieszkańców, uczniów szkół średnich na 1000 mieszkańców.

Porównanie obiektów, pod względem poziomu zjawiska złożonego, wymagało zastosowania metod wielokryterialnej oceny obiektów. Ważnym zagadnieniem było uzyskanie porównywalności zmiennych diagnostycznych. Oznaczało to m.in. konieczność pozbawienia zmiennych ich naturalnych jednostek oraz ujednoczenia rzędu ich wielkości [6, 55]. Do normalizacji zmiennych wykorzystano metodę unitaryzacji zerowanej [3, 152]. Zestaw zmiennych diagnostycznych obejmował tylko stymulanty<sup>1</sup>, które przekształcono zgodnie ze wzorem:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}, \quad X_j \in S \quad (1)$$

Oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego dokonano na podstawie syntetycznego miernika rozwoju, wyznaczonego wg formuły [7, 92-93]:

$$m_i = 1 - \frac{d_i}{\bar{d} + 2s_d} \quad (2)$$

gdzie:

$m_i$  – miara rozwoju dla i-tego obiektu,

$d_i$  – odległość miejska<sup>2</sup> i-tego obiektu od wzorca<sup>3</sup>,

$\bar{d}$  – średnia odległość obiektów od wzorca,

$s_d$  – odchylenie standardowe odległości.

Syntetyczny miernik rozwoju jest miarą unormowaną mieszczącą się w przedziale  $\langle 0;1 \rangle$  i charakteryzuje się tym wyższą wartością im wyższy jest poziom badanego zjawiska. Wyznaczone wartości miernika pozwoliły na uporządkowanie obiektów pod

<sup>1</sup> Stymulanta – zmienna, której wzrost świadczy o wzroście poziomu zjawiska złożonego [1, 287].

<sup>2</sup> Odległości miejskie:  $d_i = \sum_{j=1}^m |z_{ij} - z_{0j}|$  gdzie:  $z_{ij}$  – unormowana wartość j-tej zmiennej dla i-tego obiektu,  $z_{0j}$  – unormowana wartość j-tej zmiennej dla wzorca rozwoju [2, 31].

<sup>3</sup> Wzorcem może być obiekt abstrakcyjny lub realnie istniejący [7, 92].

względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. W oparciu o nie zbudowano ranking powiatów (tab. 1).

W celu określenia rozmiaru i tendencji zmian badanego zjawiska dokonano analizy dynamiki syntetycznych mierników rozwoju w porównywanych okresach. Tempa wzrostu (tab.1) obliczono zgodnie ze wzorem [4, 132]:

$$T_i = \frac{m_{i2008} - m_{i2002}}{m_{i2002}} \quad (3)$$

Na podstawie wyników porządkowania liniowego dokonano klasyfikacji obiektów na względnie jednorodne grupy, z punktu widzenia osiągniętego poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego. Zgodnie z zasadą jednego odchylenia od średniej, obiekty podzielono na cztery grupy (tab. 2), do których przypisano poszczególne jednostki badania:

$$\text{- grupa I: } m_i \geq \bar{m} + s_m \quad (4)$$

$$\text{- grupa II: } \bar{m} \leq m_i < \bar{m} + s_m \quad (5)$$

$$\text{- grupa III: } \bar{m} - s_m \leq m_i < \bar{m} \quad (6)$$

$$\text{- grupa IV: } m_i < \bar{m} - s_m \quad (7)$$

### Wyniki badań empirycznych

Województwo kujawsko-pomorskie składa się z 19 powiatów ziemskich oraz 4 miast ma prawach powiatu: Bydgoszczy, Grudziądza, Torunia i Włocławka. Z badania wykluczono powiaty grodzkie. Jak wykazały wstępne analizy, poziom rozwoju społeczno-gospodarczego tych miast był zdecydowanie wyższy niż pozostałych regionów województwa. W obu badanych okresach, syntetyczny miernik rozwoju dla miast na prawach powiatu przyjmował najwyższe wartości. Zgodnie z oczekiwaniami, miasta te utworzyły grupę o najwyższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, niedostępną dla pozostałych obiektów. W tej sytuacji badanie powtórzono ograniczając się do powiatów ziemskich.

Na podstawie otrzymanych wyników można stwierdzić, że województwo kujawsko-pomorskie wykazuje wyraźne zróżnicowanie regionalne. Najlepszą sytuację społeczno-ekonomiczną zaobserwowano w powiatach inowrocławskim i świeckim. Regiony te zajęły czołowe miejsca w obu rankingach, mimo kilkuprocentowego spadku wartości miernika w badanym okresie. Razem z powiatami bydgoskim i brodnickim utworzyły one grupę o najwyższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Powiat żniński, należący do grupy I w roku 2002, w wyniku spadku wartości  $m_i$  o 40%, przesunął się do grupy III.

**TAB.1: Rankingi powiatów oraz tempo wzrostu miernika rozwoju w latach 2002 i 2008**

powiaty	$m_{i2002}$	pozycja	$m_{i2008}$	pozycja	$T_i$
aleksandrowski	0,408	6	0,307	8	-25%
brodnicki	0,435	5	0,470	4	8%
bydgoski	0,454	4	0,500	3	10%
chełmiński	0,368	9	0,222	15	-40%
grudziądzki	0,082	18	0,057	18	-30%

powiaty	$m_{i2002}$	pozycja	$m_{i2008}$	pozycja	$T_i$
inowrocławski	0,692	1	0,650	1	-6%
lipnowski	0,146	17	0,160	17	9%
mogileński	0,389	8	0,271	13	-30%
nakielski	0,307	10	0,284	12	-8%
radziejowski	0,212	14	0,243	14	15%
rypiński	0,272	12	0,308	7	13%
sępoleński	0,210	15	0,163	16	-23%
toruński	0,241	13	0,291	11	21%
tucholski	0,293	11	0,319	6	9%
wąbrzeski	0,401	7	0,322	5	-20%
świecki	0,557	2	0,515	2	-8%
włocławski	0,066	19	0,050	19	-24%
żniński	0,498	3	0,299	9	-40%

Źródło: obliczenia własne.

W skład II grupy weszły regiony: wąbrzeski, aleksandrowski, tucholski i rypiński. Dwa pierwsze utrzymały swoją pozycję, pomimo silnego spadku syntetycznego miernika wzrostu, pozostałe zaś dołączyły do grupy dzięki jego wzrostowi. Do grupy III przesunęły się powiaty mogileński i chełmiński. Dołączyły one do regionów: nakielskiego, toruńskiego, radziejowskiego, sępoleńskiego i golubsko-dobrzyńskiego. Ostatnie miejsce w rankingach zajęły powiaty lipnowski, grudziądzki i włocławski. Pierwszy z nich, dzięki wzrostowi  $m_i$ , w roku 2008 przesunął się do grupy III. Pozostałe regiony, charakteryzujące się najniższym poziomem syntetycznego miernika rozwoju, odnotowały jego dalszy spadek.

**TAB.2:Klasyfikacja powiatów województwa kujawsko-pomorskiego<sup>4</sup>**

rok 2002	
grupa I	inowrocławski, świecki, żniński;
grupa II	bydgoski, brodnicki, aleksandrowski, wąbrzeski, mogileński, chełmiński;
grupa III	nakielski, tucholski, rypiński, toruński, radziejowski, sępoleński, golubsko-dobrzyński;
grupa IV	lipnowski, grudziądzki, włocławski;
rok 2008	
grupa I	inowrocławski, świecki, bydgoski, brodnicki;
grupa II	wąbrzeski, tucholski, rypiński, aleksandrowski;
grupa III	żniński, golubsko-dobrzyński, toruński, nakielski, mogileński, radziejowski, chełmiński, sępoleński, lipnowski;
grupa IV	grudziądzki, włocławski;

Źródło: opracowanie własne

<sup>4</sup> Powiaty zostały podane zgodnie z ustalonym porządkiem.

Na podstawie wyników badania można stwierdzić, że województwo kujawsko-pomorskie cechuje niski poziom rozwoju społeczno-gospodarczego. Na 19 powiatów ziemskich, objętych badaniem, aż w 11 przypadkach zaobserwowano spadek wartości syntetycznego miernika rozwoju w roku 2008, w relacji do roku 2002. Na szczególną uwagę zasługuje powiat golubsko-dobrzyński. W obu badanych okresach pozostawał on w III grupie. Jednakże, w wyniku wzrostu miernika rozwoju o 63% region ten przesunął się w rankingu z 16 na 10 miejsce.

### Podsumowanie

Przeprowadzona analiza ukazała silne dysproporcje w rozwoju społeczno-gospodarczym województwa kujawsko-pomorskiego. Niepokój budzi także spadek wartości wyznaczonego miernika w roku 2008, w stosunku do roku 2002, dla większości badanych regionów. W szczególnie trudnej sytuacji znajdują się powiaty grudziądzki i włocławski. Charakteryzowały się one najniższym poziomem rozwoju społeczno-ekonomicznego i odnotowały jego dalszy spadek.

Analiza zróżnicowania przestrzennego może być podstawą do kształtowania polityki regionalnej oraz podejmowania decyzji i działań na różnych szczeblach administracji lokalnej. Działania te powinny zmierzać nie tylko do likwidacji problemów związanych ze zbyt dużymi różnicami między powiatami, lecz także do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego całego województwa.

### Bibliografia:

- [1] DZIECHCIARZ J. (red.): *Ekonometria. Metody, przykłady, zadania*, wyd. AE Wrocław, 2003, s. 287, ISBN 83-7011-633-7.
- [2] JAJUGA K. (red.): *Ekonometria. Metody i analiza problemów ekonomicznych*, wyd. AE Wrocław, 1999, s.31, ISBN 83-7011321-4.
- [3] KUKUŁA K.: *Metoda unitaryzacji zerowanej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2000, s.152, ISBN 83-01-13097-0.
- [4] PIŁATOWSKA M.: *Repetitorium ze statystyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2007, s.132, ISBN 978-83-01-15040-2.
- [5] PODOLEC B., ZAJĄC K.: *Ekonometryczne metody ustalania rejonów konsumpcji*, PWE, Warszawa, 1978, s.25.
- [6] ZELIAŚ A. (red.): *Poziom życia w Polsce i krajach Unii Europejskiej*, PWE, Warszawa, 2004, s.55, ISBN 83-208-1526-6.
- [7] ZELIAŚ A. (red.): *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, wyd. AE Kraków, 2000. s.92-93, ISBN 83-7252-065-8.
- [8] <http://www.stat.gov.pl/bank> danych regionalnych
- [9] <http://www.stat.gov.pl/statystyka> regionalna