

STATYSTYKA REGIONALNA

Andrzej PAWLIK

Zróżnicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego woj. świętokrzyskiego

Rozwój społeczno-gospodarczy jest kategorią świadczącą o kierunkach i natężeniu aktywności ludzi zamieszkujących pewien region. Jest rezultatem łącznego oddziaływania różnorodnych sił sprawczych, co rodzi potrzebę dokonania ich typologii. Nie jest to zadanie łatwe, bo niektóre z nich są niemierzalne, a wśród mierzalnych mogą być stosowane rozmaite miary, utrudniające porów-

nywalność. Oprócz zmian ilościowych w gospodarce rozwój ten obejmuje również zmiany jakościowe w strukturze społeczno-ekonomicznej kraju¹. Celem podjętych badań jest analiza i ocena zróżnicowania rozwoju społeczno-gospodarczego woj. świętokrzyskiego.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Województwo świętokrzyskie położone jest na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych. Jest to jedno z najmniejszych województw. Zajmuje ono 11,7 tys. km² — 3,7 % powierzchni kraju i liczy 1270,1 tys. mieszkańców, co stanowi 3,3% krajowej populacji. Administracyjnie województwo dzieli się na 13 powiatów ziemskich i 1 miasto na prawach powiatu (Kielce), 5 gmin miejskich, 26 gmin wiejsko-miejskich oraz 71 wiejskich². Jest ono zaliczane do regionów słabo rozwiniętych pod względem społeczno-gospodarczym.

**TABL. 1. WSKAŹNIKI ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO
WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIEGO I POLSKI W 2009 R.**

Wskaźniki	Woj. świętokrzyskie	Polska
Stopa bezrobocia rejestrowanego w %	14,7	11,9
Gęstość zaludnienia na 1 km ²	108,00	122,00
Odsetek ludności miejskiej	45,2	61,0
Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku produkcyjnym w %	64,6	65,0
Studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności	376	493
Współczynnik skolaryzacji brutto (licea ogólnokształcące) w %	54,33	56,75
Przyrost naturalny na 1000 ludności	−0,8	0,9
Przeciętne wynagrodzenie miesięczne brutto w zł ...	2868,09	3315,38
Podmioty gospodarki narodowej na 10 tys. ludności	832	981
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę w m ²	23,7	24,6
Liczba samochodów osobowych na 1000 osób	405,1	432,2

Ź r ó d ł o: *Świętokrzyskie w liczbach*, Urząd Statystyczny, Kielce 2010; Bank Danych Lokalnych GUS.

Woj. świętokrzyskie charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem powiatów pod względem powierzchni, stosunków demograficznych i potencjału gospodarczego (tabl. 2). Największą powierzchnię ma powiat kielecki, a najmniejszą — powiat skarżyski. Biorąc natomiast pod uwagę potencjał ludnościowy do największych należą: Kielce, powiaty kielecki i ostrowiecki, a najmniejszym jest powiat kazimierski.

¹ Woźniak M. G. (2004), *Wzrost gospodarczy — podstawy teoretyczne*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków, s. 20.

² *Powiaty województwa świętokrzyskiego w latach 2005—2008*, Urząd Statystyczny, Kielce 2009, s. 25.

Duże zróżnicowanie przestrzenne wykazuje gęstość zaludnienia. Przy średnim zaludnieniu w kraju 122 osób na 1 km² powierzchni, w woj. świętokrzyskim wskaźnik ten wynosi 108 osób. Najniższe wskaźniki gęstości zaludnienia wykazują powiaty włoszczowski i opatowski.

Największy potencjał gospodarczy mierzony wielkością pracujących w gospodarce skoncentrowany był w Kielcach oraz w powiatach: ostrowieckim, starachowickim i skarżyskim. Najmniej pracujących w gospodarce wykazały powiaty: kazimierski, pińczowski i opatowski.

Województwo świętokrzyskie jest obszarem o zróżnicowanej strukturze wewnętrznej. Uwarunkowania naturalne (urodzajne ziemie) oraz historyczne procesy gospodarcze (Centralny Okręg Przemysłowy) ukształtowały trzy strefy funkcjonalne:

- strefa południowa wyróżnia się głównie w zakresie rolnictwa i gospodarki uzdrowiskowej,
- strefa północna charakteryzuje się stosunkowo wysokim stopniem urbanizacji oraz koncentracją przemysłu (Ostrowiec Świętokrzyski, Starachowice i Skarżysko Kamienna),
- strefa środkowa z Kielcami jako dominującym ośrodkiem gospodarczym i naukowym.

Pomiędzy wymienionymi strefami istnieją silne związki i zależności, które mają charakter środowiskowy oraz gospodarczy.

W 2008 r. wartość wytworzonego PKB w woj. świętokrzyskim w cenach bieżących wynosiła 34086 mln zł i stanowiła 2,7% ogółu PKB dla całego kraju. Poziom PKB w woj. świętokrzyskim w przeliczeniu na mieszkańca wyniósł 26763 zł (w kraju 33462 zł).

**TABL. 2. PODSTAWOWE WSKAŹNIKI CHARAKTERYZUJĄCE POWIATY
WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIEGO W 2009 R.**

Powiaty	Powierzchnia w km ²	Ludność w tys.	Gęstość zaludnienia na 1 km ²	Pracujący na 1000 ludności ^a
Buski	968	73127	76	140,0
Jędrzejowski	1257	88665	71	134,6
Kazimierski	422	35088	83	94,3
Kielecki	2246	201643	90	94,7
Konecki	1140	83005	73	156,4
Kielce	110	204835	1868	354,5
Opatowski	911	55471	61	111,6
Ostrowiecki	617	114670	186	177,9
Pińczowski	613	41282	67	136,0
Sandomierski	676	80709	119	149,9
Skarżyski	395	78400	198	187,9
Starachowicki	523	93280	178	195,9
Staszowski	925	73277	79	180,6
Włoszczowski	908	46668	51	170,8

^a Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób, bez pracujących w rolnictwie indywidualnym.

Źródło: *Statystyczne Vadecum Samorządowca* (2010), Urząd Statystyczny w Kielcach.

ANALIZA POZIOMU ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO POWIATÓW

Zróznicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego woj. świętokrzyskiego rodzi konieczność znalezienia metody pozwalającej na zastosowanie jednego, agregatowego wskaźnika dla każdego powiatu. W literaturze możemy znaleźć odniesienie do wielu metod³.

Klasyfikację powiatów w artykule przeprowadzono za pomocą modelowej metody statystyczno-matematycznej Z. Hellwiga, który w polskiej literaturze ekonometrycznej jako pierwszy zaproponował miarę syntetyczną do określenia poziomu rozwoju gospodarczego⁴.

Metoda ta składa się z kilku etapów. Na początku zbierane są informacje źródłowe, które służą do określenia wartości mierników rozwoju. Wstępną listę cech diagnostycznych ustalono na podstawie analizy merytorycznej.

Ważne jest, aby dobrane zmienne w istotnie pełny sposób charakteryzowały badane warunki rozwoju oraz dały możliwość analizy poszczególnych zagadnień cząstkowych. Dobór odpowiednich mierników decyduje o wartości przeprowadzonych badań. Doboru dokonujemy w dwóch etapach. Etap pierwszy polega na doborze i typizacji zestawu mierników, etap drugi — na eliminacji z pierwszego zestawu cech o mniejszych walorach „diagnostyczności”.

Następnie dokonujemy sprowadzenia różnych wartości cech do wielkości porównywalnych, niezbędnych do dalszych obliczeń (standaryzacja zero-jedynkowa) według następującego wzoru:

$$t_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_j}$$

gdzie:

t_{ij} — standaryzowana wartość cechy j w regionie i ,

x_{ij} — wartość cechy j w regionie i ,

$\bar{x}_j$ — średnia arytmetyczna cechy j ,

S_j — odchylenie standardowe cechy j .

³ Grabiński T. (1992), *Metody taksonometrii*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków, s. 102; Zeliaś A. (2000) (red.), *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków, s. 98; Malina A. (2004), *Wielowymiarowa analiza przestrzennego zróżnicowania struktury gospodarki Polski według województw*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, s. 78; Młodak A. (2006), *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa, s. 27 i 28.

⁴ Hellwig Z. (1968), *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykształcenia kadr*, „Przegląd Statystyczny”, nr 4, Warszawa.

Kolejnym etapem będzie określenie zmiennych poprzez wyróżnienie spośród nich stymulant i destymulant rozwoju społeczno-gospodarczego. Określenie tych dwóch podzbiorów jest warunkiem umożliwiającym zastosowanie wzorca rozwoju pozwalającego na hierarchiczną klasyfikację w badanych przekrojach. Wzorec powinien być zdefiniowany jako obiekt charakteryzujący się najwyższymi wartościami dla stymulant i najniższymi dla destymulant.

$$t_{0j} = \begin{cases} \max(t_{ij}) & \text{— jeśli } x_j \text{ jest stymulantą} \\ \min(t_{ij}) & \text{— jeśli } x_j \text{ jest destymulantą} \end{cases}$$

Zestandaryzowane cechy są danymi wyjściowymi do obliczenia odległości taksonomicznych pomiędzy poszczególnymi powiatami a wzorcem rozwoju, oznaczonych jako C :

$$C_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (t_{ij} - t_{0j})^2} \quad (j = 1, 2, 3, \dots, n)$$

Zmienna C nie jest unormowana. Aby spełnić ten postulat, konstruowany jest tzw. względny taksonomiczny miernik rozwoju, który obliczamy według wzoru:

$$d_i = 1 - \frac{c_{i0}}{c_0} \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n)$$

gdzie:

$$c_0 = \bar{c}_0 + 2s_0,$$

$\bar{c}_0, s$ — średnia arytmetyczna i odchylenie standardowe ciągu (c_{i0}) ,

$(i = 1, 2, 3, \dots, n)$, przy czym:

$$\bar{c}_0 = \frac{1}{N} \sum_{i=0}^N c_{i0}$$

oraz
$$S_0 = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (c_{i0} - \bar{c}_0)^2}$$

Wartości wskaźnika rozwoju D są miarą unormowaną. Górną jego granicą jest 1, niewielkie jest prawdopodobieństwo wartości mniejszej niż 0. Sytuacja taka występuje tylko w przypadku bardzo dużych odległości cechy od jej wzorca. Wyliczone wartości wskaźników umożliwiają monotoniczne uporządkowanie zbioru pod względem badanego zjawiska, wyznaczając jednocześnie rangę każdego z nich w relacji do pozostałych. Dlatego im wartość miary D jest

wyższa (tzn. bliższa jedności), tym dany region jest mniej oddalony od wzorca i charakteryzuje się wyższym poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego. Ponadto wartość ta może być podstawą oceny wskazującej na dystans dzielący dany region od jednostki modelowej.

Następnie obliczamy wskaźnik syntetyczny według wzoru:

$$W_i = \frac{\sum D_{i(cz)}}{r}$$

Podstawą wyznaczenia wskaźnika syntetycznego są wyliczone uprzednio wartości dla każdego z czynników:

$$W_i = \frac{\sum D_{i(cz)}}{r}$$

gdzie:

$D_{i(cz)}$ — suma wskaźników D obliczonych dla każdego czynnika,
 r — liczba czynników rozwoju.

Do badania zróżnicowania rozwoju społeczno-gospodarczego woj. świętokrzyskiego przyjęto 26 wskaźników. Konstruując tak bogaty zestaw mierników zwrócono uwagę na ulegającą zmianie rolę poszczególnych czynników rozwoju w procesie historycznym. Przez stulecia najważniejsze determinanty wzrostu stanowiły ziemia i praca, a ich obfitość była źródłem bogactwa i rozwoju. Ostatnia dekada XX w. przyniosła silne dowartościowanie wysokich technologii, innowacji, wiedzy, informacji i kapitału społecznego. Cechy ujęto w następujących pięciu układach:

- procesy demograficzne,
- aktywność gospodarcza,
- dostęp do dóbr,
- infrastruktura społeczna,
- bezpieczeństwo publiczne.

W tych układach wyróżniono następujące mierniki:

1) procesy demograficzne:

- gęstość zaludnienia,
- współczynnik młodości,
- zgony niemowląt na 1000 urodzeń,
- przyrost naturalny;

2) aktywność gospodarcza:

- pracujący w gospodarce,
- stopa bezrobocia rejestrowanego,

- liczba ofert pracy na 1000 bezrobotnych,
- liczba podmiotów na 10 tys. ludności;

3) dostęp do dóbr:

- przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł,
- mieszkania oddane do użytku na 1000 zawartych małżeństw,
- przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania,
- mieszkańcy placówek pomocy społecznej na 10 tys. mieszkańców,
- liczba samochodów na 1000 ludności,
- zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca;

4) infrastruktura społeczna:

- liczba uczniów na 1 komputer,
- liczba lekarzy na 10 tys. ludności,
- liczba ludności na 1 placówkę biblioteczną,
- liczba ludności na 1 aptekę,
- liczba ludności na 1 miejsce w kinie,
- łóżka w szpitalach na 10 tys. ludności,
- miejsca noclegowe na 10 tys. ludności,
- korzystający z noclegów na 1 miejsce,
- ochrona środowiska — emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych;

5) bezpieczeństwo publiczne:

- wypadki drogowe,
- ofiary śmiertelne wypadków drogowych na 100 tys. mieszkańców,
- ofiary wypadków (ranni).

Spośród przedstawionego zbioru mierników za destymulanty przyjęto:

- liczbę ludności na 1 aptekę,
- liczbę ludności na 1 placówkę biblioteczną,
- stopę bezrobocia rejestrowanego,
- zgony niemowląt na 1000 urodzeń żywych,
- wypadki drogowe,
- ofiary śmiertelne wypadków drogowych,
- ofiary wypadków (ranni),
- emisję zanieczyszczeń powietrza,
- liczbę ludności na 1 miejsce w kinie,
- liczbę uczniów na 1 komputer w szkole gimnazjalnej.

Wskaźnik syntetyczny rozwoju społeczno-gospodarczego, który wynika z analizy wskaźników badań dla poszczególnych powiatów w latach 2007—2009 przedstawiono w zestawieniu.

W ramach czynnika „procesy demograficzne” najwyższe wartości wskaźnika syntetycznego rozwoju społeczno-gospodarczego zanotowano w pow. kieleckim i w Kielcach. Z kolei bardzo wyraźnie zaznacza się słabość pow. kazimierskiego, a następnie pow. buskiego.

**ZESTAWIENIE SYNTETYCZNYCH WSKAŹNIKÓW ROZWOJU SPOŁECZNO-
-GOSPODARCZEGO POWIATÓW WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIEGO**

2007		2008		2009	
Buski	0,2969	sandomierski	0,2924	buski	0,2891
Kielce	0,2474	buski	0,2551	Kielce	0,2776
Sandomierski	0,2358	Kielce	0,2327	sandomierski	0,2614
Włoszczowski	0,1610	staszowski	0,1762	staszowski	0,1699
Starachowicki	0,1601	starachowicki	0,1571	ostrowiecki	0,1591
Pińczowski	0,1561	ostrowiecki	0,1451	starachowicki	0,1519
Staszowski	0,1409	włoszczowski	0,1392	włoszczowski	0,1446
Ostrowiecki	0,1395	opatowski	0,1248	pińczowski	0,1250
Konecki	0,1265	jędrzejowski	0,1229	konecki	0,1076
Jędrzejowski	0,1115	pińczowski	0,1208	opatowski	0,1057
Opatowski	0,1019	skarżyski	0,1130	skarżyski	0,0947
Skarżyski	0,0814	kazimierski	0,0984	kazimierski	0,0947
Kazimierski	0,0548	konecki	0,0488	jędrzejowski	0,0916
Kielecki	0,0365	kielecki	0,0289	kielecki	0,0419

Źródło: obliczenia własne.

Opisując aktywność gospodarczą należy podkreślić niski poziom rozwoju gospodarki powiatów: kazimierskiego, kieleckiego i koneckiego. Wysokie wartości wskaźnika można zauważyć w Kielcach i powiatach sandomierskim i buskim.

Istotnym wyznacznikiem rozwoju społeczno-gospodarczego powiatów była infrastruktura społeczna. Widoczna jest tu przewaga powiatów sandomierskiego i buskiego.

Biorąc pod uwagę „dostęp do dóbr” najwyższą pozycję miał pow. buski, najniższe zaś wartości wskaźnika kształtowały się w powiatach: starachowickim, ostrowieckim i skarżyskim.

Najgorzej natomiast pod względem bezpieczeństwa publicznego wypadł pow. kielecki (–0,37) i Kielce, pozostałe powiaty miały bardzo zbliżone wskaźniki (od 0,75 do 1,00).

Uwagi końcowe

Obserwując wartości wskaźnika syntetycznego można wyróżnić trzy grupy powiatów, które potwierdzają przedstawione na wstępie opracowania trzy ukształtowane strefy.

Grupa I obejmowała trzy jednostki o najwyższych wartościach wskaźnika mieszczących się w granicach od 0,23 do 0,29. Jednostki te można uznać za obszary względnie wysokiego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. Są to powiaty: buski, sandomierski i Kielce.

Grupę II stanowiły powiaty: włoszczowski, starachowicki, pińczowski, staszowski, ostrowiecki, konecki, jędrzejowski i opatowski, gdzie wskaźniki oscylowały w przedziale od 0,10 do 0,17.

Do grupy III należy zaliczyć powiaty o najniższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego: skarżyski, kazimierski i kielecki. Szczególnie niskim wskaźnikiem (0,04) charakteryzuje się pow. kielecki, który w widoczny sposób odbiega od innych powiatów i stolicy województwa.

Przedstawiony obraz struktury przestrzennej rozwoju społeczno-gospodarczego woj. świętokrzyskiego w latach 2007—2009 odznacza się charakterystycznym układem „wyspowym”. Składają się na niego trzy miasta: Kielce, Sandomierz i Busko Zdrój, będące regionalnymi ośrodkami wzrostu gospodarczego. Jednostki o średnim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego koncentrowały się głównie w północnej części województwa, a powiaty o najniższym poziomie rozwoju — w środkowej.

Z przeprowadzonej analizy wynika (wykr.), że w latach 2007—2009 najwyższą pozycję w badanym rankingu powiatów miał powiat buski. Na tę pozycję wpływ ma przede wszystkim Busko Zdrój, miasto które ma najlepiej rozwinięty, ogólnie pojmowany potencjał oraz m.in. wymiar ogólnopolskiego uzdrowiska.

Na zakończenie należy stwierdzić, że ocena zróżnicowania rozwoju społeczno-gospodarczego badanych powiatów powinna stanowić istotny element polityki regionalnej w woj. świętokrzyskim. Z punktu widzenia polityki regionalnej konieczne jest wyrównywanie szans rozwojowych powiatów o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

dr Andrzej Pawlik — Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Kochanowskiego w Kielcach, Urząd Statystyczny w Kielcach

SUMMARY

Differentiation of socio-economic development of powiats of the Świętokrzyskie voivodship in 2007—2009, as measured by various measures, has raised the need to find methods allowing us to bring these measures into a single aggregate index for each powiat (county). The classification of powiats was based on the Hellwig method. Highest position in powiat ranking took Buski Powiat, then Kielce-city and Sandomierz Powiat, and the lowest Kielce Powiat. The study shows that assessing the differentiation of socio-economic development of powiats should be an important element of regional policy.

РЕЗЮМЕ

Дифференциация социально-экономического развития повятов свентокшицкого воеводства в 2007—2009 гг, измеряемая разными измерителями, обусловила необходимость определения метода позволяющего привести эти измерители к одному агрегированному показателю для каждого повята. Классификация повятов была проведена на основе метода Гельвига. Самую высокую позицию в ранкинге повятов занял буский повят, а за ним г. Кельце и сандомерский повят, а последнее место занял келецкий повят.

Проведенные обследования доказывают, что оценка дифференциации социально-экономического развития повятов должна быть важным элементом региональной политики.