

POTENCJAŁ GOSPODARCZY REGIONU I JEGO STRUKTURA

1. Wstęp

Jak się uważa, jednym z głównych czynników mających wpływ na intensyfikację procesów wzrostowych w warunkach gospodarki lokalnej jest jej potencjał gospodarczy. Z drugiej strony procesy wzrostowe wywołują zmiany ilościowe i jakościowe, w wyniku których struktura gospodarki regionu staje się bardziej efektywna. Jednocześnie, w sensie ekonomicznym, naturalną sytuacją jest zróżnicowanie potencjału poszczególnych regionów. Przy czym w regionach peryferyjnych istnieje problemem tworzenia potencjału, a więc możliwości rozwojowych tych właśnie systemów gospodarczych.

W przypadku regionów peryferyjnych jeden z głównych czynników, które warunkują wzrost gospodarczy, to kapitał ludzki. Jego znaczenie wynika nie tylko ze względnego braku innych czynników rozwojowych, ale również ze specyfiki społeczeństwa informacyjnego, gdzie wykształcenie, umiejętności i kreatywność odgrywają coraz większą rolę w procesach gospodarczych.

W literaturze ekonomicznej wyróżnia się wiele metod służących do określenia potencjału gospodarek lokalnych. Są to zarówno metody opisowe, jak również ilościowe, wykorzystujące narzędzia statystyczne. Jak się uważa, szczególnie użyteczne wśród nich są metody, za pomocą których można „sprowadzić do wspólnego mianownika” wiele cech charakteryzujących potencjał gospodarczy regionu. Jedno z narzędzi tego typu to porządkowanie liniowe w ramach metod taksonomicznych.

Jednak równie ważnym, jak wybór metody badawczej, jest dobór mierników analitycznych, które, jak się uważa, powinny odzwierciedlać możliwości kreacji kapitału w warunkach regionalnego systemu gospodarczego.

Reasumując, diagnoza potencjału gospodarczego oparta na odpowiedniej metodzie oraz wskaźnikach powinna być użyteczna w badaniach mechanizmu rozwoju gospodarczego obszarów peryferyjnych.

2. Porządkowanie liniowe jako metoda badań regionalnego potencjału gospodarczego

Metodologia analizy taksonomicznej zastosowanej w niniejszym opracowaniu jest następująca:¹⁶

1. Przedmiot badań to zbiór polskich województw:
 $\Omega = \{\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_m\}$.
2. Przestrzenią klasyfikacji jest zbiór zmiennych analitycznych opisujących potencjał gospodarczy województw $X = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$, charakteryzujących elementy zbioru Ω .
3. Wykorzystane zmienne ze zbioru X powinny wskazywać na znaczny poziom zróżnicowania potencjału gospodarczego. W celu określenia, jak „silnie” dobrane mierniki określają zróżnicowanie rozwojowe polskich regionów administracyjnych, wykorzystuje się wskaźniki zmienności, obliczone jako iloraz odchylenia standardowego wartości w zbiorze zmiennych analitycznych i ich średniej arytmetycznej.

¹⁶ B. Madras-Kobus, Taksonomia a rozwój regionalny, [w:] *Rozwój regionalny: cele i metody*, red. A. F. Bocian, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2001, s. 175-180; J. Pocięcha, B. Podolec, A. Sokołowski, K. Zając, *Metody taksonomiczne w badaniach społeczno-ekonomicznych*, PWN, Warszawa 1988, s. 17; B. Madras-Kobus, B. Wiśniewska, *Zróżnicowanie przestrzenne źródeł finansowania rozwoju regionalnego. Analiza taksonomiczna*, [w:] *Rozwój regionalny a proces integracji*, red. A. F. Bocian, Fundacja Promocji Rozwoju Podlasia, Białystok 2003, s. 122.

4. Zmienne analityczne zapisuje się w postaci macierzy:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m1} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1),$$

gdzie i -ty wiersz macierzy X , czyli $x_i = [x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{in}]$ zawiera obserwacje n zmiennych analitycznych charakteryzujących potencjał gospodarczy danego województwa ϖ ; ($i=1, 2, \dots, m$).

5. Ujednocila się charakter zmiennych poprzez przekształcenie mierników o charakterze destymulant w wskaźniki o charakterze stymulant; odpowiednio:

dla stymulant:

$$x_{ij}' = x_{ij} \quad (2),$$

dla destymulant:

$$x_{ij}' = \max_i x_{ij} - x_{ij} \quad (3),$$

w związku z czym powstaje skorygowana macierz X' cząstkowych wskaźników potencjału gospodarczego postaci:

$$X' = \begin{bmatrix} x_{11}' & x_{12}' & \dots & x_{1n}' \\ x_{21}' & x_{22}' & \dots & x_{2n}' \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1}' & x_{m2}' & \dots & x_{mn}' \end{bmatrix} \quad (4),$$

6. Skorygowaną macierz obserwacji X' przekształca się w macierz standaryzowanych obserwacji cząstkowych wskaźników potencjału gospodarczego:

$$Z = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1n} \\ z_{21} & z_{22} & \dots & z_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ z_{m1} & z_{m1} & \dots & z_{mn} \end{bmatrix} \quad (5),$$

przy czym:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_j} \quad (6),$$

gdzie:

$$\bar{x}_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m x_{ij} \quad (7)$$

to średnia arytmetyczna wartości danego skorygowanego cząstkowego wskaźnika potencjału gospodarczego wykorzystywanego w analizie zróżnicowania międzyregionalnego, a S_j - odchylenie standardowe poziomu rozwoju regionów administracyjnych.

7. Określa się relacje korelacyjne między poszczególnymi cząstkowymi miernikami potencjału gospodarczego, dzięki czemu z analizy eliminuje się zmienne silnie skorelowane. Stopień korelacji, którego przekroczenie powoduje nieuwzględnienie danego miernika cząstkowego w dalszych badaniach określany jest metodą ekspercką, która wykorzystuje odchylenie standardowe.
8. Skorygowanym cząstkowym wskaźnikom potencjału gospodarczego nadaje się odpowiednie wagi (określając hierarchię badanych cech); współczynniki wagowe α ustala się wprost proporcjonalnie do ich wariancji; wagi wariancyjne wylicza się zgodnie ze wzorem:

$$\alpha_j = \frac{V_j}{\sum_{j=1}^n V_j} \quad (8),$$

gdzie współczynnik zmienności wyrażony jest wzorem:

$$V_j = \frac{S_j}{\bar{x}_j} \quad (9),$$

9. Dla wszystkich regionów oblicza się syntetyczną cechę Z_i^* ilustrującą potencjał gospodarczy każdego z nich; stosuje się przy tym wzór:

$$Z_i^* = \sum_{j=1}^n \alpha_j Z_{ij} \quad (10),$$

10. Dla pełnego zobrazowania zróżnicowania międzyregionalnego określa się dla każdego z województw względny syntetyczny wskaźnik poziomu rozwoju gospodarczego W_i , który może przyjmować wartości z przedziału $\langle 0; 1 \rangle$.¹⁷ Im jego wartość większa, tym badany region cechuje się wyższym potencjałem gospodarczym.

$$W_i = \frac{\sum_{j=1}^n Z_{ij}^*}{\sum_{j=1}^n \max_i \{Z_{ij}^*\}} \quad (11),$$

gdzie:

$$Z_{ij}^* = Z_{ij} + \left| \min_i \{Z_{ij}\} \right| \quad (12).$$

11. Spośród badanych regionów administracyjnych wybiera się województwo charakteryzujące się najwyższym wskaźnikiem W_{imax} . W związku z tym, określany jest względny poziom „odchylenia” od „najlepszego” regionu pozostałych regionów (C_i):

$$C_i = -\frac{W_{imax} - W_i}{W_{imax}} \quad (13).$$

12. Oblicza się medianę syntetycznych wskaźników W_i . Na tej podstawie wyliczany jest względny poziom „odchylenia” od niej poszczególnych województw (C_{imed}):

$$C_{imed} = -\frac{W_{imed} - W_i}{W_{imed}} \quad (14).$$

¹⁷ B. Madras-Kobus, Taksonomia a rozwój regionalny ..., op. cit., s. 402- 403.

3. Kryteria doboru mierników analitycznych regionalnego potencjału gospodarczego

Uważa się, że prawidłowe i dające względnie trafne rezultaty zastosowanie porządkowania liniowego do oceny potencjału gospodarczego regionów zależy w znacznym stopniu od doboru wskaźników analitycznych¹⁸ ilustrujących zróżnicowanie międzyregionalne poziomu rozwoju gospodarczego. Wskaźniki rozwoju gospodarczego wykorzystywane w analizie regionalnej winny spełniać następujące kryteria¹⁹:

1. Dobór cech analitycznych powinien wynikać z doświadczeń związanych z analizą regionalnego potencjału gospodarczego.
2. Cechy analityczne powinny wskazywać na różne elementy struktury gospodarczej danego regionu.
3. Ilość cech powinna zapewnić analizie niezbędną przejrzystość, a jednocześnie umożliwiać jednoznaczną ocenę zróżnicowania warunków ekonomicznych w poszczególnych regionach.
4. Wykorzystane cechy analityczne powinny być wskaźnikami lub winny być ujęte jako udziały procentowe poszczególnych regionów w całkowitej wielkości danej cechy (skala

¹⁸ K. Jamróz, P. Jamróz, A. Niedźwiecki, Taksonomiczne porządkowanie liniowe jako instrument pomiaru efektywności polskich banków uniwersalnych, [w:] Inżynieria ekonomiczna w badaniach społeczno-gospodarczych, red. M. Król, Wyd. Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2003, s. 93-96; A. Niedźwiecki, Analiza zróżnicowania międzyregionalnego jako narzędzie planowania finansowego w banku detalicznym, [w:] Zarządzanie finansami, klasyczne zasady – nowoczesne narzędzia, red. D. Zarzecki, tom 1, ECONOMICUS, Szczecin 2002, s. 402-403.

¹⁹ M. Proniewski, J. Rogowski, Model miękki rozwoju regionalnego, [w:] Rozwój regionalny: problemy i ujęcia ilościowe, red. A. F. Bocian, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2001, s. 97-112; J. Siedlecki, Problemy regionalnego rozwoju gospodarczego, [w:] Podlasie – dekada transformacji, red. A. F. Bocian, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2000, s. 84-90.

ogólnopolska). W związku z tym analiza powinna obrazować z jednej strony efektywność, a z drugiej strony udział poszczególnych województw w globalnym poziomie potencjału gospodarczego kraju.

5. Informacje statystyczne powinny być jak najbardziej aktualne, a jednocześnie dotyczyć tego samego okresu badawczego.
6. W analizie powinno się wykorzystywać jedynie zmienne zakwalifikowane jako stymulanty rozwojowe i (lub) destymulanty rozwojowe, przy czym są możliwe trzy sposoby budowania odpowiednich macierzy:
 - jedynie w oparciu o stymulanty (ranking pozytywny),
 - jedynie w oparciu o destymulanty (ranking negatywny),
 - przy jednoczesnym zastosowaniu stymulant i destymulant.

Uważa się, że przy określaniu potencjału gospodarczego regionów bardzo ważne jest uprzednie określenie specyfiki ukształtowania ich struktur gospodarczych,²⁰ dzięki czemu zastosowane zmienne można jednoznacznie zakwalifikować jako stymulanty, bądź destymulanty.

4. Empiryczna weryfikacja regionalnego potencjału gospodarczego

Na podstawie badań dotyczących analizy zróżnicowania międzyregionalnego wybrano następujące dwie grupy zmiennych analitycznych²¹, służących do oceny potencjału gospodarczego

²⁰ C. Sadowska-Snarska, Charakter zatrudnienia regionu podlaskiego, [w:] *Rozwój regionalny, problemy i wyzwania*, red. A. F. Bocian, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2001, s. 180-199.

²¹ Ujęcie mierników potencjału gospodarczego regionu w dwóch grupach wynika z potrzeby pełnego scharakteryzowania jego struktury, zarówno w aspekcie „czysto gospodarczym”, mającym bezpośrednie odzwierciedlenie w kreacji kapitału, jak też nie mniej istotnej sferze społecznej, a więc określenie „jakości poziomu życia” ludności w skali regionalnej.

poszczególnych regionów administracyjnych Polski (wg danych na koniec 2003r.).²²

- po pierwsze, zmienne określające „rozwojowy potencjał ekonomiczny”, rozumiany jako warunki sprzyjające intensyfikacji procesów wzrostu gospodarczego w warunkach regionu, czyli:

- 1 – PKB na 1 mieszkańca (w zł),
- 2 – nakłady inwestycyjne w zł na 1000 zł środków trwałych,
- 3 – nakłady na B+R jako % PKB,
- 4 – pracownicy B+R na 1000 osób aktywnych zawodowo,
- 5 – udział w liczbie studentów (%),
- 6 – przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł w sektorze przedsiębiorstw,
- 7 – udział w produkcji sprzedanej przemysłu (%),
- 8 – udział w produkcji sprzedanej budownictwa (%),
- 9 – nakłady inwestycyjne na 1 MSP w zł,
- 10 – udział eksportu MSP w eksporcie województwa ogółem (%),
- 11 – udział w ogóle pracujących (%),

co przedstawiono w Tabeli 1;

²² G. Gorzelak, B. Jałowiecki, Konkurencyjność regionów, „Studia Regionalne i Lokalne” 2000, nr 1, s. 22-23, D. Perło, D. Perło, Zróżnicowanie regionalne w Polsce, [w:] Podlasie a procesy integracji, red. A. F. Bocian, Wyd. Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2005, s. 115-116, J. Zawadzka, Analiza taksonomiczna poziomu życia ludności w Polsce i krajach Unii Europejskiej, [w:] Rozwój regionalny, konsekwencje integracji, red. A. F. Bocian ... op. cit., s. 278-280, A. Sabala-Gwosdz, Zmiany poziomu życia w gminach woj. podkarpackiego w okresie transformacji, opracowanie zamieszczone na stronie internetowej Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego: [www.geo.uj.edu.pl/zaklady/zrr/publikacje/
pdf/sobala%20poz%20zycia%20polski.pdf](http://www.geo.uj.edu.pl/zaklady/zrr/publikacje/
pdf/sobala%20poz%20zycia%20polski.pdf), s.2-4, D. Tarka, Taksonomiczna analiza poziomu rozwoju infrastruktury techniczno-społecznej powiatów województwa podlaskiego, [w:] Rozwój regionalny, konsekwencje integracji, red. A. F. Bocian, Fundacja Promocji Rozwoju Podlasia, Białystok 2005, s. 238-239,

Tabela 1a.

Cząstkowe mierniki potencjału gospodarczego województw
obrazujące „rozwojowy potencjał gospodarczy”

Region	Wartość PKB na 1 mieszkańca (w zł)	Nakłady inwestycyjne w zł na 1000 zł środków trwałych	Nakłady na B+R jako % PKB	Pracownicy B+R na 1000 osób aktywnych zawodowo
	1	2	3	4
Dolnośląskie	21 986,00	71,08	0,45	4,0
Kujawsko-Pomorskie	19 169,00	59,45	0,29	2,3
Lubelskie	15 019,00	47,24	0,44	2,5
Lubuskie	18 396,00	67,41	0,14	1,8
Łódzkie	19 498,00	61,77	0,62	2,4
Małopolskie	18 522,00	75,94	0,87	5,7
Mazowieckie	32 722,00	70,99	1,25	7,3
Opolskie	17 173,00	43,32	0,17	1,8
Podkarpackie	15 436,00	65,94	0,04	1,0
Podlaskie	16 105,00	53,76	0,20	2,3
Pomorskie	20 929,00	64,03	0,38	4,1
Śląskie	23 718,00	65,65	0,32	2,7
Świętokrzyskie	16 911,00	53,54	0,07	1,1
Śląskie	23 718,00	65,65	0,32	2,7
Warmińsko-Mazurskie	16 504,00	55,68	0,26	1,6
Wielkopolskie	22 256,00	85,92	0,46	2,7
Zachodniopomorskie	20 357,00	28,27	0,26	2,3

Cdn...

Tabela 1b.

Cząstkowe mierniki potencjału gospodarczego województw obrazujące „rozwojowy potencjał gospodarczy” – cd.

Region	Udział w liczbie studentów (%)	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w zł w sektorze przedsiębiorstw	Udział w produkcji sprzedanej przemysłu (%)	Udział w produkcji sprzedanej budownictwa (%)
	5	6	7	8
Dolnośląskie	8,40	2 246,11	7,22	8,12
Kujawsko-Pomorskie	4,41	1 950,53	4,94	3,85
Lubelskie	5,36	1 908,53	2,88	2,96
Lubuskie	2,11	1 894,31	2,21	2,11
Łódzkie	6,56	1 954,91	6,07	4,99
Małopolskie	8,90	2 065,15	7,12	7,28
Mazowieckie	19,54	3 011,93	20,35	25,90
Opolskie	2,08	2 065,74	2,57	2,46
Podkarpackie	3,97	1 873,21	3,83	2,95
Podlaskie	2,88	1 951,37	1,72	2,08
Pomorskie	4,89	2 238,92	5,96	6,27
Śląskie	11,29	2 469,38	16,71	12,39
Świętokrzyskie	3,10	2 006,34	2,26	2,61
Warmińsko-Mazurskie	3,03	1 952,35	2,50	2,02
Wielkopolskie	8,13	2 122,55	10,10	9,03
Zachodniopomorskie	5,35	2 069,14	3,57	4,98

Cdn...

Tabela 1c.

Częstkowe mierniki potencjału gospodarczego województw
obrazujące „rozwojowy potencjał gospodarczy” – cd.

Region	nakłady inwestycyjne na 1 MSP w zł	Udział eksportu MSP w eksportie województwa ogółem (%)	Udział w ogóle pracujących (%)
	9	10	11
Dolnośląskie	12 769,73	29,91	6,77
Kujawsko-Pomorskie	8 385,69	42,93	5,03
Lubelskie	7 956,61	64,46	6,46
Lubuskie	12 270,81	46,02	2,18
Łódzkie	12 178,18	61,60	7,03
Małopolskie	8 967,43	39,34	8,80
Mazowieckie	30 471,86	53,12	15,75
Opolskie	7 591,74	50,77	2,45
Podkarpackie	6 884,76	46,15	6,24
Podlaskie	6 183,82	66,60	3,27
Pomorskie	10 497,08	32,01	4,88
Śląskie	8 971,60	27,56	11,55
Świętokrzyskie	6 875,77	59,63	3,92
Warmińsko-Mazurskie	8 616,62	38,17	2,99
Wielkopolskie	14 721,41	64,69	8,91
Zachodniopomorskie	8 872,03	46,37	3,77

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej
Polskiej 2004, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2004.

po drugie, zmienne charakteryzujące „jakość poziomu życia”, odzwierciedlająca warunki pomocne tworzeniu dobrobytu społecznego w regionach,²³ czyli:

- 1 – saldo migracji na 1000 ludności,
- 2 – liczba izb w mieszkaniach na 1 osobę,
- 3 – powierzchnia użytkowa mieszkań w m² na 1 osobę,
- 4 – zużycie w gospodarstwach domowych wody z wodociągów w hm³,
- 5 – widzowie w kinach na 1000 ludności,
- 6 – wypożyczenia księgozbioru z bibliotek publicznych na 1 czytelnika,
- 7 – dzieci w przedszkolach na 1000 dzieci w wieku 3–6 lat,
- 8 – łóżka w szpitalach ogólnych na 10 tys. ludności,
- 9 – urodzenia żywe na 1000 ludności,
- 10 – abonenci telefoniczni na 1000 ludności,
- 11 – drogi publiczne o twardej nawierzchni (miejskie i zamiejskie) w km na 100 km² powierzchni ogólnej regionu,

co ilustruje Tabela 2.

Obliczone w oparciu o odchylenie standardowe wskaźniki zmienności poszczególnych cząstkowych wskaźników potencjału gospodarczego w badanym okresie przedstawiają się następująco:

dla zmiennych opisujących „rozwojowy potencjał ekonomiczny”:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0,21	0,22	0,78	0,57	0,69	0,13	0,83	0,94	0,52	0,26	0,56

dla zmiennych określających „jakość poziomu życia”:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-2,16	0,04	0,04	0,57	0,58	0,05	0,10	0,10	0,08	0,11	0,36.

²³ A. Sabala-Gwosdz, Zmiany poziomu życia w gminach ... op. cit., s. 2.

Tabela 2a.

Cząstkowe mierniki potencjału gospodarczego województw
obrazujące „jakość poziomu życia”

Region	Saldo migracji na 1000 ludności	Liczba izb w mieszkaniach na 1 osobę	Powierzchnia użytkowa mieszkań w m ² na 1 osobę	Zużycie w gospodarstwach domowych wody z wodociągów w hm ³
	1	2	3	4
Dolnośląskie	-0,8	1,24	22,66	101,0
Kujawsko-Pomorskie	-0,7	1,16	20,89	70,0
Lubelskie	-2,1	1,17	23,11	58,3
Lubuskie	-0,6	1,23	22,16	31,8
Łódzkie	-0,4	1,26	23,39	97,5
Małopolskie	1,1	1,17	22,56	90,9
Mazowieckie	2,7	1,25	23,75	195,5
Opolskie	-0,4	1,27	24,04	33,1
Podkarpackie	-1,2	1,11	21,71	47,8
Podlaskie	-1,6	1,28	23,57	34,9
Pomorskie	0,5	1,20	21,72	76,1
Śląskie	-2,0	1,26	23,11	156,8
Świętokrzyskie	-1,9	1,15	22,34	41,4
Warmińsko-Mazurskie	-1,5	1,16	20,33	45,7
Wielkopolskie	0,6	1,20	23,12	121,0
Zachodniopomorskie	-0,9	1,23	21,77	66,8

Cdn..

Tabela 2b.

Cząstkowe mierniki potencjału gospodarczego województw obrazujące „jakość poziomu życia” – cd.

Region	Widzowie w kinach na 1000 ludności	Wypożyczenia księgozbioru z bibliotek publicznych na 1 czytelnika	Dzieci w przedszkolach na 1000 dzieci w wieku 3- 6 lat	Łóżka w szpitalach ogólnych na 10 tys. ludności
	5	6	7	8
Dolnośląskie	673	21,2	535	50,7
Kujawsko-Pomorskie	519	19,4	470	44,7
Lubelskie	252	18,6	474	53,8
Lubuskie	212	20,1	534	46,9
Łódzkie	536	19,0	535	55,5
Małopolskie	788	18,8	512	43,9
Mazowieckie	1 393	18,8	545	47,1
Opolskie	375	18,6	637	43,4
Podkarpackie	291	20,1	466	41,4
Podlaskie	275	19,4	462	53,0
Pomorskie	1 049	20,6	485	40,7
Śląskie	578	21,1	601	58,3
Świętokrzyskie	285	18,5	455	46,4
Warmińsko-Mazurskie	237	18,2	455	43,4
Wielkopolskie	736	21,3	571	48,0
Zachodniopomorskie	494	19,7	490	49,2

Cdn...

Tabela 2c.

Cząstkowe mierniki potencjału gospodarczego województw
obrazujące „jakość poziomu życia” – cd.

Region	Urodzenia żywe na 1000 ludności	Abonenci telefoniczni na 1000 ludności	Drogi publiczne o twardej nawierzchni (miejskie i zamiejskie) w km na 100 km ² powierzchni ogólnej regionu
	9	10	11
Dolnośląskie	8,3	366,5	90,7
Kujawsko-Pomorskie	9,7	303,7	75,7
Lubelskie	9,7	279,2	71,2
Lubuskie	9,2	333,3	56,3
Łódzkie	8,3	332,4	89,0
Małopolskie	9,9	325,3	141,7
Mazowieckie	9,1	375,4	78,5
Opolskie	7,7	278,0	90,4
Podkarpackie	9,7	248,8	77,6
Podlaskie	8,9	314,1	52,9
Pomorskie	10,3	348,9	61,9
Śląskie	8,3	316,8	161,9
Świętokrzyskie	8,9	248,1	100,1
Warmińsko-Mazurskie	10,1	301,2	50,5
Wielkopolskie	10,0	311,7	81,8
Zachodniopomorskie	9,3	333,6	56,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej
Polskiej 2004, ... op. cit.

Należy uznać, że wartości współczynników zmienności każdej z analizowanych zmiennych są wystarczające, aby uznać je za trafnie opisujące zróżnicowanie w badanym zbiorze województw, przy czym w przypadku cech charakteryzujących „jakość poziomu życia” zauważalny jest względnie niższy poziom ich zmienności.

Każda z analizowanych zmiennych ma charakter stymulanty rozwojowej. Biorąc pod uwagę współczynniki korelacji między cząstkowymi wskaźnikami potencjału społeczno-gospodarczego, ze zbioru cech opisujących zróżnicowanie rozwoju poszczególnych województw nie eliminuje się żadnego miernika.²⁴ W celu określenia potencjału polskich regionów administracyjnych przy zastosowaniu względnego syntetycznego wskaźnika rozwoju gospodarczego, przyjęto wszystkie zmienne z dwóch grup określone na wstępnym etapie prowadzonej analizy. Ostatecznie, określono dwa względne syntetyczne wskaźniki poziomu rozwoju gospodarczego W_i ; charakteryzujące „rozwojowy potencjał ekonomiczny”, a także „jakość poziomu życia”.

²⁴ Średnie współczynniki korelacji Pearsona poszczególnych cząstkowych mierników potencjału gospodarczego z pozostałymi miernikami dla zmiennych opisujących „rozwojowy potencjał ekonomiczny” ukształtowały się na poziomie:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0,7338	0,7338	0,7364	0,7549	0,7572	0,7245	0,7374	0,7611	0,7041	0,0544	0,7397

Odchylenie standardowe w ich zbiorze wyniosło: 0,2068, a średnia: 0,6761 (średnia plus odchylenie standardowe to: 0,8829).

Natomiast dla zmiennych charakteryzujących „jakość poziomu życia” ukształtowały się na poziomie:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0,3236	0,3236	0,3724	0,3486	0,3506	0,2290	0,3644	0,2863	-0,0512	0,3929	0,2405

Odchylenie standardowe w zbiorze zmiennych opisujących „jakość poziomu życia” osiągnęło poziom: 0,1244, a średnia: 0,2891 (średnia plus odchylenie standardowe: 0,4136).

Tabela 3.

Wartość względnych syntetycznych wskaźników potencjału
gospodarczego województw:
(„rozwojowy potencjał ekonomiczny”, „jakość życia ludności”)

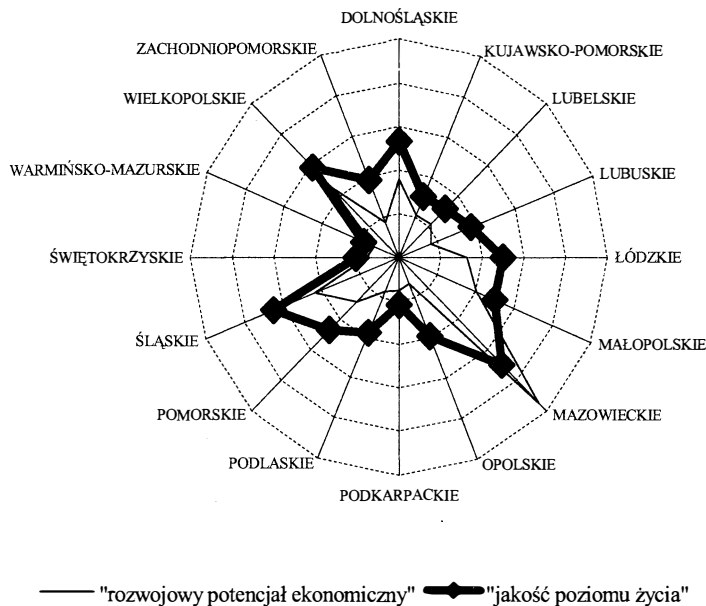
Region	Wartość względnego syntetycznego wskaźnika poziomu rozwoju gospodarczego obrazującego "rozwojowy potencjał ekonomiczny"	ranking	Wartość względnego syntetycznego wskaźnika poziomu rozwoju gospodarczego obrazującego "jakość poziomu życia"	ranking
Dolnośląskie	0,3591	5	0,5336	4
Kujawsko-Pomorskie	0,2099	9	0,3037	13
Lubelskie	0,2168	8	0,3149	12
Lubuskie	0,1681	12	0,3724	11
Łódzkie	0,3266	6	0,4985	5
Małopolskie	0,4035	4	0,4970	6
Mazowieckie	0,9494	1	0,6974	1
Opolskie	0,1307	15	0,3919	8
Podkarpackie	0,1537	13	0,2184	14
Podlaskie	0,1706	11	0,3747	10
Pomorskie	0,2875	7	0,4709	7
Śląskie	0,4348	3	0,6499	2
Świętokrzyskie	0,1521	14	0,2058	15
Warmińsko-Mazurskie	0,1304	16	0,1830	16
Wielkopolskie	0,4595	2	0,5851	3
Zachodniopomorskie	0,1740	10	0,3836	9

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej
Polskiej 2004, ..., op. cit.

W oparciu o metodę taksonomiczną porządkowania liniowego zaproponowaną w pierwszej części niniejszego opracowania określono względny syntetyczny wskaźnik poziomu rozwoju gospodarczego poszczególnych regionów administracyjnych oraz miejsca tychże regionów w rankingu malejącym (Tabela 3, Wykres 1).

Wykres 1.

Wartość względnych syntetycznych wskaźników potencjału gospodarczego województw („rozwojowy potencjał ekonomiczny”, „jakość życia ludności”)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2004, ..., op. cit.

Wynika z niej, że w skali kraju region mazowiecki cechuje się zdecydowanie najwyższym „rozwojowym potencjałem ekonomicznym”- 321% średniego i 726% najniższego poziomu względnego

syntetycznego wskaźnika rozwoju określonego dla poszczególnych województw. Region ten jest również najbardziej rozwinięty pod względem „jakości poziomu życia”, przy czym w tym przypadku jego odległość od pozostałych regionów administracyjnych jest mniejsza: 167% średniego i 381% najniższego poziomu wskaźnika.

Do regionów cechujących się dość dużym „rozwojowym potencjałem ekonomicznym” (przy zastosowaniu techniki bazującej na odchyleniu standardowym²⁵) można zaliczyć: wielkopolskie, śląskie, małopolskie, dolnośląskie i łódzkie. Pozostałe regiony cechują się stosunkowo „słabym” potencjałem rozwojowym, a najniższy jego poziom charakteryzuje warmińsko-mazurskie.

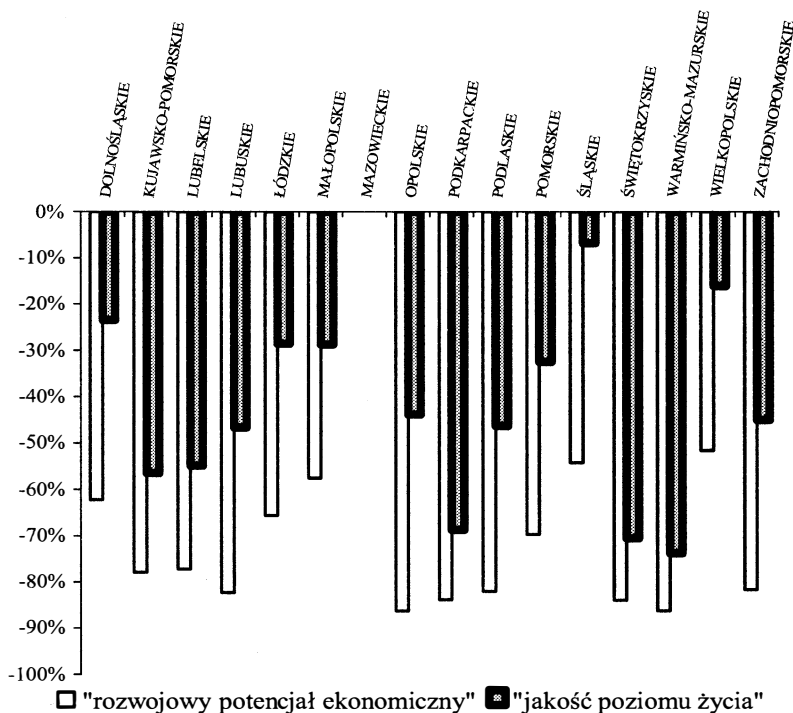
Wysoka względna syntetyczna „jakość poziomu życia” jest charakterystyczna również dla śląskiego i wielkopolskiego. Dolnośląskie, łódzkie, małopolskie i pomorskie charakteryzują się dość wysoką „jakością poziomu życia”. Niskim potencjałem w zakresie „jakości życia ludności” cechują się opolskie, zachodniopomorskie, lubuskie, podlaskie, lubelskie, a także kujawsko-pomorskie. Natomiast do grupy regionów o „najniższych” wartościach względnego syntetycznego wskaźnika „poziomu życia” należą: podkarpackie, świętokrzyskie i warmińsko-mazurskie.²⁶

²⁵ Odchylenie standardowe względnego syntetycznego wskaźnika „rozwojowego potencjału ekonomicznego” wśród polskich regionów administracyjnych ukształtowało się na poziomie: 0,2009, a średnia wyniosła: 0,2954. W związku z tym można określić następujące grupy regionów wg „rozwojowego potencjału ekonomicznego”: „potencjał najwyższy”: <0,4963; 1,0000), „potencjał wysoki”: <0,2954; 0,4963), „potencjał niski”: <0,0945; 0,2954) i „potencjał najniższy”: <0,0000; 0,0945).

²⁶ Odchylenie standardowe względnego syntetycznego wskaźnika „jakości poziomu życia” wśród województw polskich osiągnęło poziom: 0,1496, a średnia wyniosła: 0,4176. W związku z tym można określić następujące grupy regionów wg „jakości poziomu życia”: „potencjał najwyższy”: <0,5672; 1,0000), „potencjał wysoki”: <0,4176; 0,5672), „potencjał niski”: < 0,2679; 0,4176) i „potencjał najniższy”: <0,0000; 0,2679).

Wykres 2.

Odchylenie względnych syntetycznych wskaźników rozwoju gospodarczego poszczególnych województw od wskaźnika najwyższego („rozwojowy potencjał ekonomiczny”, „jakość życia ludności”)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2004...op.cit.; Por.: D. Perło, D. Perło, Zróżnicowanie regionalne w Polsce, [w:] Podlasie a procesy integracji, red. A. F. Bocian, ..., op.

Porównując wartości obu przedstawionych w opracowaniu miar potencjału gospodarczego regionów polskich, należy stwierdzić, że w przypadku „rozwojowego potencjału ekonomicznego” występuje znaczne zróżnicowanie międzyregionalne, ze znaczną przewagą wartości wskaźnika dla regionu mazowieckiego nad pozostałymi wskaźnikami.

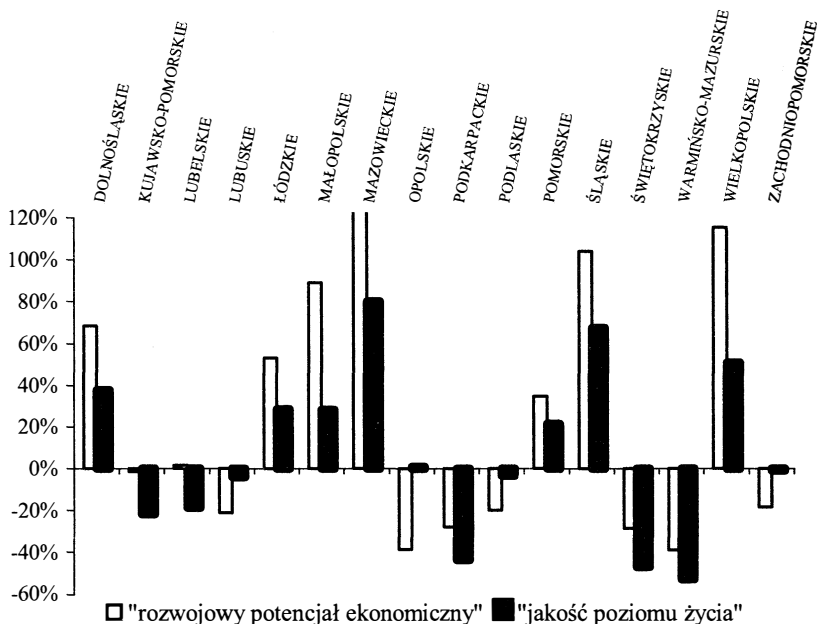
Tendencja ta nie jest tak silnie widoczna dla wskaźników obrazujących „jakość poziomu życia”. Ponadto w tym przypadku wartość względnego syntetycznego wskaźnika rozwoju uległa zwiększeniu dla niemal wszystkich województw, oprócz mazowieckiego. Świadczy to o niższych dysproporcjach rozwojowych polskich regionów administracyjnych w przypadku analizy zmiennych opisujących „jakość życia” ludności, niż w przypadku analizy stricte ekonomicznej, gdzie głównym biegunem wzrostu jest województwo mazowieckie. Kwestię tę precyzuje analiza względnych odchyień od regionu „najlepszego” oraz mediany.

Względne odchylenie od „najlepszego” regionu zaprezentowano na Wykresie 2. Obrazuje on, o ile procent wartość względnego syntetycznego wskaźnika rozwoju gospodarczego jest niższa od najwyższej wartości tego wskaźnika w badanym zbiorze województw. Z Wykresu 2 wynika, że średnio względny syntetyczny wskaźnik „rozwojowego potencjału ekonomicznego” był niższy od wartości obliczonej dla województwa mazowieckiego o blisko 68,9%. Natomiast wartość względnego wskaźnika „poziomu jakości życia” dla poszczególnych regionów była mniejsza średnio od jego wartości najwyższej o 40,1%.

Względne odchylenie od mediany względnego syntetycznego wskaźnika rozwoju gospodarczego przedstawia Wykres 3. Widać na nim, iż województwo mazowieckie odbiega znacznie „in plus” od pozostałych polskich regionów administracyjnych, zwłaszcza w przypadku „rozwojowego potencjału ekonomicznego”. Ponadto w przypadku obu ujęć względnego syntetycznego wskaźnika rozwoju gospodarczego dla żadnego polskiego regionu administracyjnego nie uległ zmianie kierunek jego odchylenia od mediany. W analizie nie występuje województwo, dla którego wartość wskaźnika syntetycznego „rozwojowego potencjału ekonomicznego” odchyła się „in plus” od mediany, a wartość wskaźnika ilustrującego „jakość poziomu życia”- „in minus”, i odwrotnie, mimo że w rankingach miejsca poszczególnych regionów uległy zmianom.

Wykres 3.

Odchylenie względnych syntetycznych wskaźników rozwoju gospodarczego poszczególnych województw od mediany („rozwojowy potencjał ekonomiczny”, „jakość życia ludności”)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rocznik Statystyczny Rzeczpospolitej Polskiej 2004 ..., op. cit.

W przypadku analizy odchylenia od mediany opartej na miernikach „rozwojowego potencjału ekonomicznego” wartość wskaźnika syntetycznego dla poszczególnych regionów była znacznie bardziej zróżnicowana niż w przypadku analizy „jakości poziomu życia”. W związku z tym należy stwierdzić, że polskie regiony administracyjne wykazują względne podobieństwo „jakości poziomu życia”, ale znaczne różnice w przypadku potencjału gospodarczego warunkującego procesy wzrostowe.

5. Podsumowanie

Reasumując, należy stwierdzić, że porządkowanie liniowe w ramach analizy taksonomicznej może stanowić dość proste, a jednocześnie dające jednoznaczne rezultaty narzędzie pomiaru potencjału gospodarczego regionów, zwłaszcza w wymiarze względnym. Jest to istotne zwłaszcza w kontekście wstępnej oceny możliwości absorpcji funduszy strukturalnych Unii Europejskiej przez Polskę. Niniejsze opracowanie może stanowić podstawę do dalszych badań w zakresie regionalnych struktur gospodarczych, które mogą skupić się na określeniu, w jaki sposób kapitał ludzki warunkuje rozwój gospodarczy na obszarach peryferyjnych, jak też wyjaśniających przyczyny określonego ukształtowania struktur ekonomicznych polskich regionów administracyjnych.