

Katarzyna Warzecha

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY POLSKICH REGIONÓW A PROCESY MIGRACJI

Wprowadzenie

Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, procesy demograficzne i procesy migracji są zjawiskami wzajemnie od siebie zależnymi. Procesy demograficzne i procesy migracji zależą od kształtowania się czynników społecznych i ekonomicznych danego regionu, dlatego też głównym celem dalszych badań jest dokonanie oceny rozwoju społeczno-gospodarczego polskich województw z wykorzystaniem miar syntetycznych umożliwiających uszeregowanie i pogrupowanie badanych regionów z punktu widzenia rozwoju społeczno-ekonomicznego, a także zbadanie, czy istnieją związki między rozwojem społeczno-gospodarczym a procesami migracji.

1. Rozwój społeczno-gospodarczy województw Polski

Okresem badawczym jest rok 2010. Dane pochodzą z GUS i z Banku Danych Regionalnych. Przedmiotem badań są województwa Polski.

W badaniach rozwoju społeczno-gospodarczego województw pomocne są metody statystyki wielowymiarowej, pozwalające na wyznaczenie miary syntetycznej. Miara ta zastępuje zbiór cech badanego obiektu (zmienne opisujące sytuację społeczno-ekonomiczną) jedną zmienną zagregowaną. Takie podejście umożliwia ocenę obiektu (tutaj województwa) za pomocą jednej wielkości oraz pozwala na porządkowanie badanych województw pod względem miary syntetycznej rozpatrywanego zjawiska.

Do konstrukcji syntetycznej miary rozwoju społeczno-gospodarczego zaproponowano zbiór 63 potencjalnych zmiennych charakteryzujących różne dziedziny życia społecznego i ekonomicznego (tabela 1). W dalszej części badań ze zbioru potencjalnych zmiennych usunięto te zmienne, które nie spełniały określonych kryteriów formalnych i merytorycznych*.

Tabela 1

Zbiór potencjalnych cech diagnostycznych opisujących sytuację społeczno-gospodarczą na poziomie województw

Nazwa grupy	Nazwa zmiennej
1	2
Demografia i bezpieczeństwo ludności	gęstość zaludnienia
	przyrost naturalny na 1000 ludności
	małżeństwa na 1000 ludności
	urodzenia żywe na 1000 ludności
	kobiety na 100 mężczyzn
	zgony na 1000 ludności
	udział ludności w wieku przedprodukcyjnym w populacji (%)
	udział ludności w wieku produkcyjnym w populacji (%)
	udział ludności w wieku poprodukcyjnym w populacji (%)
	przestępstwa stwierdzone o charakterze kryminalnym w zakończonych postępowaniach przygotowawczych na 1000 ludności
	przestępstwa stwierdzone o charakterze gospodarczym w zakończonych postępowaniach przygotowawczych na 1000 ludności
	przestępstwa drogowe stwierdzone w zakończonych postępowaniach przygotowawczych na 1000 ludności
	Rynek pracy i potencjał ekonomiczny
wydatki ogółem na 1 mieszkańca w zł	
nakłady inwestycyjne na 1 mieszkańca	
przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto	
udział pracujących w przemyśle w % ogółem	
udział pracujących w usługach w % ogółem	
liczba bezrobotnych na 1000 pracujących	
bezrobotni zarejestrowani pozostający bez pracy dłużej niż 1 rok w % bezrobotnych ogółem	
stopa bezrobocia rejestrowanego w %	
odsetek bezrobotnych z wykształceniem wyższym	
udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym	
podmioty zarejestrowane w rejestrze Regon na 10 tys. ludności	

* Ze zbioru usunięto zmienne, dla których współczynnik zmienności był nie większy od 10%, gdyż zmienne te uznano za quasi-stałe, niewnoszące ważnych informacji o badanym zjawisku i nie mające własności dyskryminacyjnych. Ze zbioru usunięto również zmienne, które były silnie skorelowane z pozostałymi cechami reprezentującymi wyodrębnioną grupę.

cd. tabeli 1

1	2
Ochrona środowiska	emisja zanieczyszczeń pyłowych w t/km ²
	emisja zanieczyszczeń gazowych w t/km ²
	odpady komunalne zebrane w ciągu roku w tonach na 1 mieszkańca
	procent wydatków budżetów województw na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska na 1 mieszkańca
	nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w zł na 1 mieszkańca
	ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczania
Warunki mieszkaniowe	zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w m ³
	zużycie gazu w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w m ³
	korzystający z instalacji kanalizacyjnej w % ogółu ludności
	korzystający z instalacji gazowej w % ogółu ludności
	korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności
	mieszkania oddane do użytku na 1000 ludności
	przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania w m ²
	izby w mieszkaniach na 1000 ludności
	procent wydatków budżetów województw na gospodarkę mieszkaniową na 1 mieszkańca
Ochrona zdrowia	liczba ludności na 1 lekarza
	liczba ludności na 1 dentystę
	liczba ludności na 1 pielęgniarkę
	liczba ludności na 1 aptekę
	liczba ludności na łóżko w szpitalach ogólnych
	liczba zgonów niemowląt na 1000 urodzeń żywych
	procent wydatków budżetów województw na ochronę zdrowia na 1 mieszkańca
	osoby korzystające ze świadczeń pomocy społecznej na 1000 ludności
Oświata i kultura	liczba ludności na 1 placówkę biblioteczną
	księgozbiór na 1000 ludności w woluminach
	liczba czytelników na 1000 ludności
	widzowie w kinach na 1000 ludności
	liczba uczniów szkół podstawowych przypadających na 1 komputer z dostępem do Internetu
	liczba uczniów gimnazjum przypadających na 1 komputer z dostępem do Internetu
	studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności
	procent wydatków budżetów województw na ochronę oświaty i wychowanie na 1 mieszkańca
	procent wydatków budżetów województw na kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego na 1 mieszkańca
Transport i łączność	liczba samochodów osobowych na 1000 ludności
	drogi publiczne o twardej nawierzchni (na 100 km ²) w km (S)
	ludność na 1 placówkę pocztową
	telefoniczne łącza główne na 1000 ludności
	procent wydatków budżetów województw na transport i łączność na 1 mieszkańca
	wypadki drogowe ogółem na 1000 ludności

Ostateczny zbiór zmiennych diagnostycznych wziętych do badania oraz niektóre ich parametry opisowe zawiera tabela 2. Na podstawie w niej danych zawartych można stwierdzić, że badane obiekty najbardziej były zróżnicowane pod względem następujących cech: przyrost naturalny na 1000 ludności; emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych; procent wydatków budżetów województw na gospodarkę mieszkaniową i ochronę zdrowia na 1 mieszkańca oraz procent wydatków budżetów województw na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska na 1 mieszkańca.

Tabela 2

Symbole i parametry opisowe cech diagnostycznych opisujących sytuację społeczno-gospodarczą województw w 2010 roku

Nazwa grupy	Nazwa zmiennej	Sym- bol	Średnia	Współ- czynnik zmiennos- ci w %
1	2	3	4	5
Demografia i bezpieczeń- stwo ludności	gęstość zaludnienia (D)	X ₁	128,81	57,87
	przyrost naturalny na 1000 ludności (S)	X ₂	0,78	190,54
	przestępstwa stwierdzone o charakterze kryminalnym w zakończonych postępowaniach przygotowawczych na 1000 ludności (D)	X ₃	19,63	24,41
	przestępstwa stwierdzone o charakterze gospodarczym w zakończonych postępowaniach przygotowawczych na 1000 ludności (D)	X ₄	4,07	39,28
	przestępstwa drogowe stwierdzone w zakończonych postępowaniach przygotowawczych na 1000 ludności (D)	X ₄	4,38	20,55
Rynek pracy i potencjał ekonomiczny	nakłady inwestycyjne na 1 mieszkańca (S)	X ₆	5263,56	26,33
	dochody ogółem na 1 mieszkańca w zł (S)	X ₇	379,94	15,83
	wydatki ogółem na 1 mieszkańca w zł (S)	X ₈	410,62	16,47
	przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto (S)	X ₉	3181,44	10,67
	udział pracujących w przemyśle w % ogółem (S)	X ₁₀	30,47	15,00
	bezrobotni zarejestrowani pozostający bez pracy dłużej niż 1 rok w % bezrobotnych ogółem (D)	X ₁₁	28,67	14,72
	udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym (D)	X ₁₂	8,44	19,24
	stopa bezrobocia rejestrowanego w % (D)	X ₁₃	13,64	21,80
	odsetek bezrobotnych z wykształceniem wyższym (D)	X ₁₄	10,31	20,09
	podmioty zarejestrowane w rejestrze Regon na 10 tys. ludności (S)	X ₁₅	985,25	17,74

cd. tabeli 2

1	2	3	4	5
Ochrona środowiska	odpady komunalne zebrane w ciągu roku w tonach na 1 mieszkańca (D)	X ₁₆	0,25	21,94
	emisja zanieczyszczeń pyłowych w t/km ² (D)	X ₁₇	0,23	100,60
	emisja zanieczyszczeń gazowych w t/km ² (D)	X ₁₈	802,11	108,25
	procent wydatków budżetów województw na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska na 1 mieszkańca (S)	X ₁₉	0,58	132,25
	nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska w zł na 1 mieszkańca (S)	X ₂₀	0,30	35,82
Warunki mieszkaniowe	mieszkania oddane do użytku na 1000 ludności (S)	X ₂₁	3,33	31,55
	zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w m ³ (S)	X ₂₂	30,71	12,43
	zużycie gazu w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w m ³ (S)	X ₂₃	101,87	36,93
	korzystający z instalacji kanalizacyjnej w % ogółu ludności (S)	X ₂₄	61,68	12,92
	korzystający z instalacji gazowej w % ogółu ludności (S)	X ₂₅	50,01	23,34
	procent wydatków budżetów województw na gospodarkę mieszkaniową na 1 mieszkańca (S)	X ₂₆	0,62	164,79
	izby w mieszkaniach na 1000 ludności (S)	X ₂₇	14,41	25,74
Ochrona zdrowia	liczba ludności na 1 lekarza (D)	X ₂₈	498,86	14,57
	liczba ludności na 1 dentystę (D)	X ₂₉	3195,37	37,41
	liczba ludności na 1 pielęgniarkę (D)	X ₃₀	210,46	10,16
	liczba zgonów niemowląt na 1000 urodzeń żywych (D)	X ₃₁	5,06	12,90
	procent wydatków budżetów województw na ochronę zdrowia na 1 mieszkańca	X ₃₂	6,08	52,10
	osoby korzystające ze świadczeń pomocy społecznej na 1000 ludności	X ₃₃	58,93	23,44
Oświata i kultura	liczba czytelników na 1000 ludności (S)	X ₃₄	164,50	11,45
	widzowie w kinach na 1000 ludności (S)	X ₃₅	867,31	35,11
	liczba uczniów szkół podstawowych przypadających na 1 komputer z dostępem do Internetu (D)	X ₃₆	11,01	13,74
	studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności (S)	X ₃₇	444,13	22,33
	procent wydatków budżetów województw na ochronę oświatę i wychowanie na 1 mieszkańca (S)	X ₃₈	5,17	26,32
	procent wydatków budżetów województw na kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego na 1 mieszkańca (S)	X ₃₉	9,10	41,71
Transport i łączność	ludność na 1 placówkę pocztową (S)	X ₄₀	4393,88	18,33
	telefoniczne łącza główne na 1000 ludności (S)	X ₄₁	204,59	16,43
	drogi publiczne o twardej nawierzchni (na 100 km ²) w km (S)	X ₄₂	91,18	35,46
	procent wydatków budżetów województw na transport i łączność na 1 mieszkańca (S)	X ₄₃	40,53	18,73

Dalsze badanie prowadzące do wyznaczenia syntetycznego miernika rozwoju Hellwiga* przebiegało według następujących etapów:

1. Zbiór zmiennych diagnostycznych podzielony został na stymulanty i destymulanty**. Destymulanty zamieniono na stymulanty według formuły:

$$D \rightarrow S = X_{\max} - X_i \quad (1)$$

2. W celu doprowadzenia danych do porównywalności zastosowano metodę standaryzacji zmiennych według wzoru:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_i}{s}, (i = 1, \dots, m) (j = 1, \dots, k) \quad (2)$$

gdzie:

\bar{x} – średnia arytmetyczna zmiennej x_i ,

S – odchylenie standardowe zmiennej x_i .

3. Wyznaczono wzorzec rozwoju jako abstrakcyjny punkt P_0 o współrzędnych zestandaryzowanych:

$$P_0 = [z_{01}, z_{02}, \dots, z_{0k}] \quad (3)$$

Współrzędne punktu określono jako:

$$z_{0j} = \max_i(z_{ij}) \quad \text{dla } j \in S \quad (4)$$

gdzie:

S – zbiór stymulant.

4. Odległość między poszczególnymi obiektami od przyjętego wzorca rozwoju P_0 obliczono wykorzystując odległość euklidesową:

$$d_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^k (z_{ij} - z_{0j})^2} \quad (i = 1, 2, \dots, m) \quad (5)$$

$$(j = 1, 2, \dots, k)$$

* Więcej informacji na temat syntetycznych mierników czytelnik może znaleźć m.in. w pracach: [Heffner, Gibas 2007; Zeliaś, red., 2000].

** Dana zmienna jest stymulantą, jeśli im wyższa jest wartość tej zmiennej, tym lepsza jest sytuacja demograficzna, społeczna lub ekonomiczna danego województwa; natomiast destymulantą – wzrost wartości zmiennej świadczy o spadku poziomu badanego zjawiska, czyli świadczy o pogorszeniu się sytuacji demograficznej, społecznej lub ekonomicznej w województwach.

gdzie:

k, m – odpowiednio liczba zmiennych, liczba obiektów,

z_{ij} – znormalizowana wartość j -tej zmiennej dla i -tego obiektu,

z_{0j} – znormalizowana wartość wzorca dla j -tej zmiennej.

5. Dla unormowania wartości wskaźnika d_{i0} zbudowano względny miernik rozwoju z_{ij} , którego wartości zawarte są w przedziale $[0, 1]$

$$z_{ij} = 1 - \frac{d_{i0}}{d_0} \quad (6)$$

gdzie:

$$d_0 = \bar{d}_0 + 2S_0 \quad (7)$$

$$\bar{d}_0 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m d_{i0} \quad (8)$$

$$S_0 = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (d_{i0} - \bar{d}_0)^2} \quad (9)$$

Wyższa wartość miernika z_{ij} oznacza, że badany obiekt znajduje się bliżej wzorca. Można badane obiekty uporządkować według kryterium rosnącej wartości tego miernika. Syntetyczne mierniki poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego zastępują opis obiektów (województw) przy użyciu zbioru cech diagnostycznych opisanych za pomocą jednej zagregowanej wielkości. Umożliwiają zatem numeryczny opis złożonych zjawisk, których nie można bezpośrednio mierzyć [Berbeka, 2006, s. 45].

Obliczone wartości zmiennych syntetycznych rozwoju społeczno-gospodarczego zawiera tabela 3. Przeprowadzone badania świadczą o dysproporcjach w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego województw. Pomiędzy poszczególnymi województwami Polski występują znaczne nierówności w zakresie poziomu rozwoju w ogóle i w poszczególnych grupach opisujących ten poziom. Różnice te są bardzo często konsekwencją różnic ekonomicznych, przestrzennych oraz społecznych związanych ze specyfiką poszczególnych regionów. Na podstawie analizy wyników zawartych w tabelach 3 i 4 oraz na rysunku 1 widać, że w czołówce województw, których poziom rozwoju społeczno-gospodarczego wykazywał najmniejsze odchylenie od wzorca rozwoju, były województwa: mazowieckie, dolnośląskie, pomorskie i małopolskie. Najmniej ko-

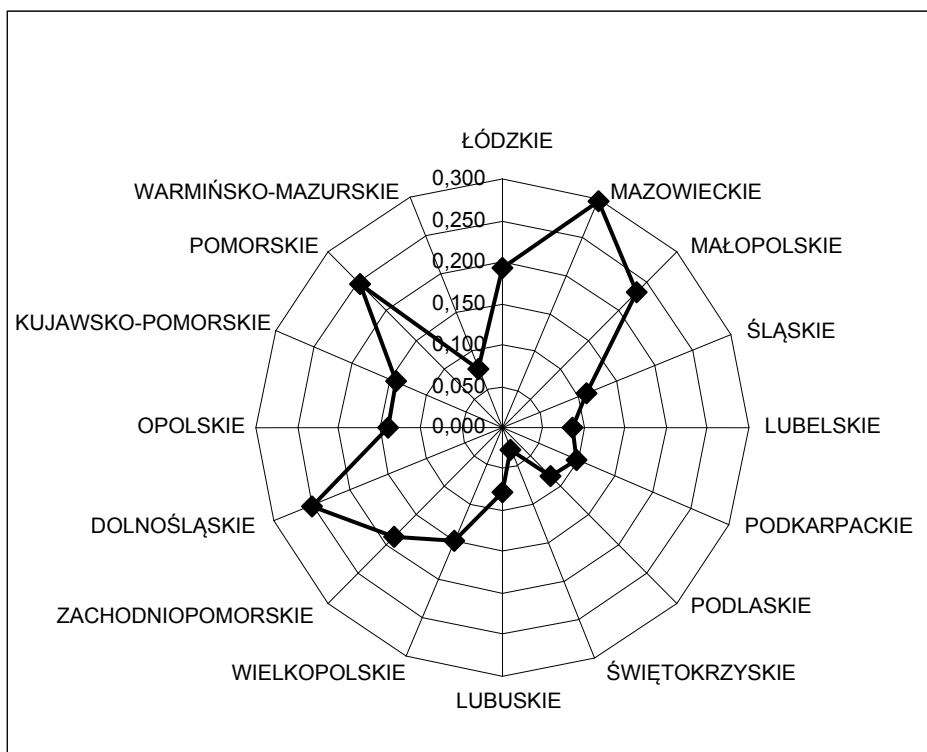
rystną sytuację odnotowano w przypadku województw: świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego i lubuskiego (tabela 4). Województwo śląskie zajmowało 10 pozycję w rankingu. Różnica pomiędzy województwem o najwyższej wartości miernika syntetycznego (województwem mazowieckim) a województwem o najniższej wartości miernika (województwem świętokrzyskim) wyniosła w 2010 r. aż 0,268. Jest to stosunkowo duża rozpiętość, która świadczy między innymi o różnicach w poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego poszczególnych województw Polski.

Tabela 3

Wartości zmiennych syntetycznych rozwoju społeczno-gospodarczego w 2010 roku dla poszczególnych grup zmiennych

Województwa	Rozwój ogółem	Demografia	Ochrona zdrowia	Oświata i kultura	Warunki mieszkaniowe	Rynek pracy	Transport i łączność	Ochrona środowiska
dolnośląskie	0,252	0,097	0,564	0,372	0,486	0,508	0,426	0,107
kujawsko-pomorskie	0,142	0,346	0,290	0,227	0,271	0,246	0,220	0,366
lubelskie	0,084	0,501	0,500	0,232	0,137	0,051	0,151	0,367
lubuskie	0,079	0,128	0,196	0,027	0,380	0,359	0,181	0,177
łódzkie	0,193	0,325	0,434	0,332	0,300	0,261	0,409	0,233
małopolskie	0,232	0,488	0,336	0,395	0,369	0,271	0,503	0,161
mazowieckie	0,297	0,535	0,425	0,302	0,512	0,468	0,375	0,166
opolskie	0,140	0,375	0,361	0,134	0,166	0,435	0,250	0,220
podkarpackie	0,097	0,602	0,318	0,162	0,206	0,093	0,212	0,329
podlaskie	0,084	0,588	0,409	0,259	0,198	0,099	0,030	0,222
pomorskie	0,247	0,263	0,427	0,097	0,728	0,484	0,298	0,249
śląskie	0,111	0,030	0,485	0,239	0,317	0,343	0,425	0,068
świętokrzyskie	0,029	0,200	0,438	0,061	0,021	0,191	0,209	0,393
warmińsko-mazurskie	0,075	0,571	0,044	0,194	0,375	0,105	0,040	0,294
wielkopolskie	0,150	0,535	-0,129	0,252	0,447	0,336	0,293	0,196
zachodniopomorskie	0,184	0,254	0,375	0,098	0,480	0,349	0,210	0,418

Źródło: Obliczenia własne.



Rys. 1. Odległość województw od wzorca rozwoju według metody Hellwiga w 2010 r.

Pozycje województw ze względu na wartość syntetycznej miary w poszczególnych grupach zmiennych prezentuje tabela 4. Z danych w niej zawartych wynika, że wystąpiły znaczne dysproporcje w poziomie rozwoju demograficznego, społecznego i ekonomicznego badanych obiektów. Nie ma zdecydowanego lidera we wszystkich badanych grupach, chociaż można stwierdzić, że najlepszą sytuację obserwuje się w województwie dolnośląskim (większość, bo 5 na 7 mierników syntetycznych badanych grup zmiennych, zajmuje czołowe pozycje). Wyjątek dla tego województwa stanowią mierniki syntetyczne grupy zmiennych opisujących sytuację demograficzną i ochronę środowiska (pozycja przedostatnia – 15).

Najgorszą sytuację i pozycję w poszczególnych grupach zmiennych otrzymywało województwo lubuskie i świętokrzyskie. Województwo śląskie zajęło ostatnią lokatę w rankingu pod względem sytuacji demograficznej i ochrony środowiska.

Tabela 4

Pozycje regionów uzyskane przy użyciu taksonomicznej miary rozwoju Hellwiga w 2010 roku dla poszczególnych grup zmiennych

Województwo	Rozwój ogółem	Demografia	Ochrona zdrowia	Oświata i kultura	Warunki mieszkaniowe	Rynek pracy	Transport i łączność	Ochrona środowiska
dolnośląskie	2	15	1	2	3	1	2	15
kujawsko-pomorskie	8	9	13	9	11	11	9	4
lubelskie	12	6	2	8	15	16	14	3
lubuskie	14	14	14	16	6	5	13	12
łódzkie	5	10	5	3	10	10	4	8
małopolskie	4	7	11	1	8	9	1	14
mazowieckie	1	5	7	4	2	3	5	13
opolskie	9	8	10	12	14	4	8	10
podkarpackie	11	1	12	11	12	15	10	5
podlaskie	13	2	8	5	13	14	16	9
pomorskie	3	11	6	14	1	2	6	7
śląskie	10	16	3	7	9	7	3	16
świętokrzyskie	16	13	4	15	16	12	12	2
warmińsko-mazurskie	15	3	15	10	7	13	15	6
wielkopolskie	7	4	16	6	5	8	7	11
zachodniopomorskie	6	12	9	13	4	6	11	1

Źródło: Na podstawie danych zawartych w tabeli 3.

Obliczone wielkości syntetycznych mierników rozwoju pozwoliły dokonać podziału zbioru badanych województw na grupy, które zawierają województwa o podobnym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego ogółem i w podziale na grupy. Wyniki klasyfikacji zawiera tabela 5. Wyniki klasyfikacji uzyskano na podstawie średniej arytmetycznej (\bar{d}_i i odchylenie standardowego (S_{di}) miernika syntetycznego) [Sojka, 2007, s. 60]. Wyodrębniono 4 klasy obiektów:

- pierwszą klasę stanowiły województwa, których mierniki syntetyczne miały wartości wysokie i mieściły się w przedziale: $[\bar{d}_i + S_{di}; \max \{d_i\}]$,
- drugą klasę stanowiły województwa, których mierniki syntetyczne miały wartości umiarkowane i mieściły się w przedziale: $[\bar{d}_i; \bar{d}_i + S_{di}]$,

- trzecią klasę stanowiły województwa, których mierniki syntetyczne miały wartości niskie i mieściły się w przedziale: $[\bar{d}_i - S_{di}; \bar{d}_i]$,
- czwartą grupę stanowiły województwa, których mierniki syntetyczne miały wartości bardzo niskie i mieściły się w przedziale: $[\min \{d_i\}; \bar{d}_i - S_{di}]$.

Tabela 5

Klasyfikacja województw według syntetycznych mierników rozwoju społeczno-gospodarczego oraz w podziale na grupy

Wyszczególnienie	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa IV
Rozwój ogółem	dolnośląskie; małopolskie; mazowieckie; pomorskie	zachodniopomorskie, łódzkie	wielkopolskie, śląskie, podlaskie, podkarpackie, opolskie, lubuskie, lubelskie, kujawsko-pomorskie	warmińsko-mazurskie, świętokrzyskie
Demografia i bezpieczeństwo ludności	podkarpackie, podlaskie, warmińsko-mazurskie	wielkopolskie, opolskie, mazowieckie, małopolskie, lubelskie	pomorskie, zachodniopomorskie, łódzkie, kujawsko-pomorskie	dolnośląskie, śląskie, świętokrzyskie, lubuskie
Rynek pracy i potencjał ekonomiczny	dolnośląskie, mazowieckie, opolskie, pomorskie	lubuskie, śląskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie	kujawsko-pomorskie, łódzkie, małopolskie, świętokrzyskie	lubelskie, podkarpackie, podlaskie, warmińsko-mazurskie
Ochrona środowiska	kujawsko-pomorskie, świętokrzyskie, lubelskie, zachodniopomorskie	podkarpackie, pomorskie	lubuskie, łódzkie, małopolskie, mazowieckie, opolskie, podlaskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie	dolnośląskie, śląskie
Warunki mieszkaniowe	mazowieckie, pomorskie	dolnośląskie, lubuskie, małopolskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie	kujawsko-pomorskie, łódzkie, opolskie, podkarpackie, podlaskie, śląskie	lubelskie, świętokrzyskie
Ochrona zdrowia	dolnośląskie	lubelskie, łódzkie, mazowieckie, opolskie, podlaskie, pomorskie, śląskie, świętokrzyskie, zachodniopomorskie	kujawsko-pomorskie, lubuskie, małopolskie, podkarpackie	warmińsko-mazurskie, wielkopolskie
Oświata i kultura	dolnośląskie, łódzkie, małopolskie	kujawsko-pomorskie, lubelskie, mazowieckie, podlaskie, śląskie, wielkopolskie	opolskie, podkarpackie, warmińsko-mazurskie	lubuskie, pomorskie, świętokrzyskie, zachodniopomorskie
Transport i łączność	dolnośląskie, łódzkie, małopolskie, śląskie	mazowieckie, pomorskie	kujawsko-pomorskie, lubelskie, lubuskie, opolskie, podkarpackie, świętokrzyskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie	podlaskie, warmińsko-mazurskie

Źródło: Na podstawie danych zawartych w tabeli 3.

Na podstawie danych zawartych w tabeli 5 można powiedzieć, że:

- najwyższy poziom rozwoju społeczno-gospodarczego mają województwa: dolnośląskie, małopolskie, mazowieckie i pomorskie,
- województwo dolnośląskie cechuje się bardzo dobrą sytuacją w grupach: rynek pracy i potencjał ekonomiczny, ochrona zdrowia, oświata i kultura, transport i łączność oraz złą w grupie – demografia i ochrona środowiska,
- województwo mazowieckie cechuje się bardzo dobrą sytuacją w grupach: rynek pracy i potencjał ekonomiczny, warunki mieszkaniowe oraz złą w grupie – ochrona środowiska,
- województwo małopolskie cechuje się bardzo dobrą sytuacją w grupach: oświata i kultura, transport i łączność oraz złą w grupie – ochrona środowiska, ochrona zdrowia i rynek pracy,
- województwo pomorskie cechuje się bardzo dobrą sytuacją w grupach: rynek pracy; warunki mieszkaniowe, ochrona środowiska oraz złą w grupie – demografia, transport i łączność, a bardzo złą w grupie – oświata i kultura.

2. Związki między rozwojem społeczno-gospodarczym a procesami migracji

Do badania zależności pomiędzy rozwojem społeczno-gospodarczym a procesami migracji wykorzystano współczynniki korelacji liniowej odpowiednich grup mierników syntetycznych (współczynniki korelacji między poszczególnymi grupowymi miernikami a zmiennymi migracji zawiera tabela 7).

Zbiór, wziętych do obliczenia współczynników korelacji, cech opisujących rozwój społeczno-ekonomiczny w podziale na poszczególne grupy zawiera tabela 1, natomiast zbiór cech opisujących poziom migracji zawiera tabela 6.

Tabela 6

Zmienne diagnostyczne opisujące poziom migracji

Nazwa zmiennej	Symbol	Nazwa zmiennej	Symbol
napływ ogółem	Y ₁	odpływ na wieś	Y ₈
napływ z zagranicy	Y ₂	efektywność migracji ogółem	Y ₉
napływ z miast	Y ₃	efektywność migracji miasto	Y ₁₀
napływ ze wsi	Y ₄	efektywność migracji wieś	Y ₁₁
odpływ ogółem	Y ₄	migracje brutto ogółem	Y ₁₂
odpływ za granicę	Y ₆	migracje brutto miasto	Y ₁₃
odpływ do miast	Y ₇	migracje brutto wieś	Y ₁₄

Źródło: Na podanie danych GUS.

Tabela 7

Macierz współczynników korelacji liniowej mierników poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego i mierników migracji

Nazwa zmiennej/mierniki grupowe	Rozwój ogółem	Demografia i bezpieczeństwo	Ochrona zdrowia	Oświata i kultura	Warunki mieszkaniowe	Rynek pracy	Transport i łączność	Ochrona środowiska
napływ ogółem	-0,210	0,183	-0,405	-0,183	0,142	-0,218	-0,299	0,114
napływ z zagranicy	-0,285	-0,158	-0,047	-0,403	-0,132	-0,107	0,070	0,079
napływ z miast	0,574	-0,326	0,017	-0,018	0,842	0,714	0,190	-0,428
napływ ze wsi	0,059	0,323	-0,572	-0,230	0,233	0,051	-0,293	0,517
odpływ ogółem	0,052	0,111	-0,283	-0,303	0,336	0,058	-0,137	0,120
odpływ za granicę	-0,525	-0,307	-0,048	-0,521	-0,384	-0,155	-0,114	0,150
odpływ do miast	0,205	-0,550	-0,038	-0,200	0,652	0,521	-0,022	-0,334
odpływ na wieś	-0,483	0,482	-0,431	-0,448	-0,298	-0,498	-0,791	0,778
efektywność migracji	-0,351	0,129	-0,201	0,051	-0,166	-0,393	-0,289	0,071
efektywność miasto	0,773	0,056	-0,005	0,242	0,767	0,664	0,368	-0,441
efektywność wieś	0,698	-0,453	0,129	0,440	0,612	0,732	0,886	-0,715
migracje brutto	-0,102	0,168	-0,385	-0,256	0,249	-0,106	-0,249	0,129
migracje brutto miasto	0,424	-0,444	-0,007	-0,104	0,786	0,652	0,099	-0,401
migracje brutto wieś	-0,253	0,441	-0,535	-0,375	-0,059	-0,266	-0,606	0,708
ilość istotnych współczynników	4	1	2	1	5	5	3	4

Nota:

Pogrubionym drukiem i zacieniowanym polem zaznaczono współczynniki korelacji statystycznie istotne.

Źródło: Obliczenia własne.

Na podstawie danych zawartych w tabeli 7 można wyciągnąć następujące wnioski:

- wraz ze wzrostem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego wzrasta napływ ludności z miast oraz spada odpływ ludności za granicę; siła tych zależności wynosiła około 33%, co oznacza, że około 33% zmian opisanych współczynnikami migracji można było wyjaśnić zmianami syntetycznego miernika rozwoju,

- spośród mierników grupowych najważniejsze dla migracji ludności były mierniki charakteryzujące warunki mieszkaniowe oraz rynek pracy i potencjał ekonomiczny (dla tych grup mierników otrzymano po 5 istotnych statystycznie współczynników korelacji),
- poprawa warunków mieszkaniowych oddziaływała na napływ ludności z miast oraz odpływ ludności do miast,
- wraz z poprawą warunków na rynku pracy i poprawą potencjału ekonomicznego województw zwiększa się ruchliwość mieszkańców miast, wzrasta napływ ludności z miast i odpływ ludności do miast,
- poprawa warunków transportowych i łączności powodowała spadek odpływu ludności na wieś oraz spadek ruchliwości mieszkańców wsi,
- lepsze warunki i jakość środowiska naturalnego wpływała na wzrost napływu ludności ze wsi oraz odpływu ludności na wieś,
- sytuacja demograficzna wpływała na spadek odpływu ludności do miast.

Wnioski

1. Najlepsze województwa, których poziom rozwoju społeczno-gospodarczego wykazywał najmniejsze odchylenie od wzorca rozwoju, to: mazowieckie, dolnośląskie, pomorskie i małopolskie. Najgorszą sytuację obserwowano w województwach: świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim i lubuskim.
2. Najważniejszymi czynnikami determinującymi procesy migracji na poziomie województw okazały się: warunki mieszkaniowe oraz rynek pracy i potencjał ekonomiczny.

Literatura

- Berbeka J. (2006): *Poziom życia ludności a wzrost gospodarczy w krajach Unii Europejskiej*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków.
- Heffner K., Gibas P. (2007): *Analiza ekonomiczno-przestrzenna*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice.
- Sojka E. (2007): *Migracje ludności i rozwój demograficzny Śląska w okresie transformacji*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice.
- www.stat.gov.pl
- Zeliaś A., red. (2000): *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków.

SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF POLISH REGIONS AND PROCESSES OF MIGRATION

Summary

The level of socio-economic, demographic processes and phenomena of migration processes are from each other dependent. Demographic processes and migration processes depend on the evolution of social and economic factors of the region, and therefore the main objective of the research was to assess the socio-economic development of Polish regions (provinces) with the use of synthetic measures to enable ranking and grouping investigated regions from the point of view of socio-economic, as well as to investigate whether there are significant links between socio-economic development and migration processes. The period of research was the year 2010. The data came from the Central Statistical Office, the Regional Data Bank.