

*Dr Małgorzata Stec*

Wydział Ekonomii

Uniwersytetu Rzeszowskiego

## **Analiza porównawcza poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego Polski na tle krajów Unii Europejskiej i krajów do niej kandydujących**

### WPROWADZENIE

Przystąpienie Polski, jak i innych krajów kandydujących do Unii Europejskiej wymaga osiągnięcia odpowiedniego poziomu rozwoju gospodarczego oraz dostosowania wielu dziedzin życia do standardów obowiązujących w UE.

W diagnozowaniu sytuacji społeczno-gospodarczej krajów ważną rolę spełniają badania porównawcze, w tym także taksonomiczne.

Celem artykułu jest określenie miejsca Polski wśród krajów Unii Europejskiej oraz krajów do niej kandydujących pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. Podstawą analizy porównawczej krajów jest Produkt Krajowy Brutto per capita (PKB na 1 mieszkańca) oraz zmienna syntetyczna zbudowana przy użyciu metod taksonomicznych. Badaniami objęto wszystkie kraje UE oraz te kraje, które wraz z Polską przystąpią do tej organizacji w maju 2004 roku.

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁU EMPIRYCZNEGO

Rozwój społeczno-gospodarczy należy do kategorii złożonych, na który wpływa wiele zmiennych o charakterze tak ilościowym, jak i jakościowym. Przeprowadzenie więc obiektywnej analizy badanego problemu wymaga doboru odpowiednich wskaźników statystycznych.

Do określenia pozycji Polski wśród krajów UE pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego przyjęto wstępnie 22 cechy statystyczne. Zestaw zmiennych zawiera wielkości makroekonomiczne, cechy demograficzne, wskaźniki określające przemysł i rolnictwo oraz infrastrukturę społeczno-techniczną.

Wartości powyższych wskaźników zawiera tabela 1.

Należy dodać, że dobór zmiennych określających rozwój społeczno-gospodarczy w przekroju międzynarodowym jest utrudniony, stąd niektóre jego

Tabela 1

## Cechy statystyczne określające rozwój społeczno-gospodarczy krajów UE i Polski

Kraj	X <sub>1</sub> – PKB na 1 miesz- kanca w dol. USA wg Paritetu Siły Nabywczej (2001 r.)	X <sub>2</sub> – Inflacja w % (2001 r.)	X <sub>3</sub> – Relacja eksportu towarów i usług do PKB w % (2000 r.)	X <sub>4</sub> – Gęstość zalud- nienia (2001 r.)	X <sub>5</sub> – Przyrost naturalny na 1 tys. ludności (2001 r.)	X <sub>6</sub> – Współczynnik dzietności (2000 r.)	X <sub>7</sub> – Zgony niemow- ląt na 1 tys. ludności (2001 r.)	X <sub>8</sub> – Przeciętne trwa- nie życia mężczyzn w latach (2000 r.)	X <sub>9</sub> – Zatrudnienie ogółem na 1 tys. ludności (2001 r.)	X <sub>10</sub> – Stopa bezrobo- cia w % (2001 r.)	X <sub>11</sub> – Współczynnik Ginięgo (1999 r.)	X <sub>12</sub> – Wskaźnik rocznego przyrostu produkcji przemyśło- wej w % (2000 r.)
Austria	27518	2,3	50,1	96	0,1	1,34	5,2	75,4	498,8	3,9	26	9,2
Belgia	27912	2,4	86,3	336	1	1,66	5	74,4	386,3	6,6	29	5,4
Dania	28342	2,1	43	124	1,3	1,77	4,9	74,3	519,6	5,2	23	6,7
Finia	25611	2,6	42,7	15	1,5	1,73	3,2	74,1	446,7	9,1	25	10,8
Francja	25074	1,8	28,7	107	4	1,88	4,6	74,5	418,8	9	29	3,4
Grecja	17482	3,7	25	76	0	1,29	5,9	75,4	388,6	10,5	34	5,1
Hiszpania	20374	3,2	30	80	1,1	1,23	3,9	75	398	13,1	33	4,4
Holandia	26242	5,1	67,2	384	3,9	1,72	5,4	75,3	520,5	2	26	2,9
Irlandia	32133	4	94,9	55	7,3	1,89	5,8	73,9	453,8	3,7	32	15,4
Luksemburg	46743	3	154,2	171	3,9	1,78	5,1	74,7	626,7	2	27	5
Niemcy	25715	2,4	33,7	231	-1,1	1,36	4,5	74,5	470,8	9,5	25	6,7
Portugalia	17571	4,4	31,8	109	0,7	1,52	5	72	497,8	4,1	36	0
Szwecja	24978	2,6	47,2	20	-0,3	1,54	3,2	77,1	489,8	4	23	8,6
W. Brytania	24421	2,1	28,1	245	1,1	1,64	5,5	75,1	472,9	5	32	1,5
Włochy	24510	2,7	28,4	192	-0,2	1,24	4,3	75,4	405,6	9,4	30	4,8
Polska	9327	5,4	28,3	124	0,1	1,38	7,7	69,7	387,9	18,3	27	6,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Rocznik Statystyczny RP*, GUS, Warszawa 2002; *Statistics in focus*, Eurostat, European Communities 2003, World Economic Forum – *The Global Report 2001–2002*, World Bank, World Development Indicators 2002.

Tabela 1

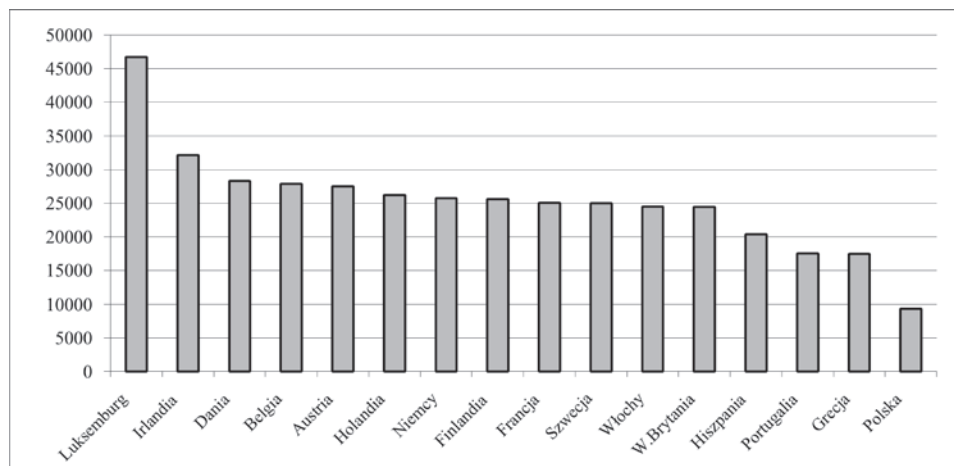
## Cechy statystyczne określające rozwój społeczno-gospodarczy krajów UE i Polski (c.d.)

Kraj	X <sub>13</sub> – Ludność rolnicza w % ogółem (1999 r.)	X <sub>14</sub> – Linie kolejowe eksploatowane w km na 100 km <sup>2</sup> (1999 r.)	X <sub>15</sub> – Drogi kołowe w km na 100 km <sup>2</sup> (1999 r.)	X <sub>16</sub> – Mieszkania oddane do użytku na 1 tys. ludności (1998 r.)	X <sub>17</sub> – Studenci na 1 tys. ludności (2001 r.)	X <sub>18</sub> – Liczba ludności na lekarza (1998 r.)	X <sub>19</sub> – Samochoły osobowe na 1 tys. ludności (1999 r.)	X <sub>20</sub> – Abonenci telefonii przewodowej na 1 tys. ludności (1998 r.)	X <sub>21</sub> – Korzystający z noclegów w turystycznych obiektach zbiorowego zakwaterowania na 100 tys. ludności (2000 r.)	X <sub>22</sub> – Emisja dwutlenku azotu (NO <sub>2</sub> ) w kg na osobę (1998 r.)
Austria	5,3	6,8	126	7,1	31,3	240	214	491	796	21
Belgia	1,9	11,4	482	4,6	34,3	259	448	500	152	29
Dania	3,9	5,8	166	3,2	38,3	345	343	660	188	44
Finlandia	6,3	1,7	23	5,8	52,1	334	403	551	79	49
Francja	3,5	5,8	179	5,8	33,9	330	456	571	183	28
Grecja	13,9	1,7	87	9,3	38,7	255	277	522	438	36
Hiszpania	7,9	2,4	32,4	9,2	44,4	240	427	414	600	30
Holandia	3,5	6,8	280	5,8	29,5	462	387	539	173	29
Irlandia	10,5	2,7	136	11,4	41,9	457	327	435	478	33
Luksemburg	1,9	10,5	199	5,4	4,5	368	588	692	531	40
Niemcy	2,6	10,5	182	7,1	25	286	516	569	52	22
Portugalia	14,8	3,1	74,8	6,5	35,6	320	463	414	258	38
Szwecja	3,7	2,2	30,8	1,3	39,3	322	439	674	98	29
W. Brytania	1,8	7	162	3,2	33,9	716	413	557	127	30
Włochy	5,6	5,3	277	3,2	31	180	557	453	238	29
Polska	20	7,3	118,9	2,1	44,5	442	240	228	37	22

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Rocznik Statystyczny RP*, GUS, Warszawa 2002; *Statistics in focus*, Eurostat, European Communities 2003, World Economic Forum – *The Global Report 2001–2002*, World Bank, World Development Indicators 2002.

segmenty (np. przemysł i rolnictwo) w zaproponowanym zestawie reprezentuje stosunkowo niewiele cech. Może to wpłynąć niekorzystnie na ostateczną pozycję rangową kraju lepiej rozwiniętego w tych dziedzinach.

Powszechnie przyjmuje się, że podstawowym miernikiem poziomu rozwoju gospodarczego kraju jest wysokość Produktu Krajowego Brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca. W 2001 roku w Unii Europejskiej średnia wielkość tego wskaźnika wyrażonego w dolarach (wg Parytetu Siły Nabywczej) wynosiła 26 308 USD i wahała się od 46 743 USD w Luksemburgu, 32 133 w Irlandii, 28 342 w Danii do 20 374 USD w Hiszpanii, 17 571 w Portugalii i 17 482 USD w Grecji. W Polsce PKB na 1 mieszkańca wyniósł w 2001 r. 9 327 USD, co stanowi około 35% przeciętnego poziomu w UE (rys.1). Dla porównania analogiczne wskaźniki w 2000 roku wyniosły: UE – 26 077 USD na 1 mieszkańca, Polska 9 685 USD, co stanowiło 37,1% „Piętnastki”. Dystans, jaki dzieli Polskę od UE jest więc znaczący. Okazuje się także, że istotna jest również różnica w poziomie rozwoju, który dzieli Polskę od słabiej rozwiniętych krajów UE, takich jak Grecja czy Portugalia. PKB na 1 mieszkańca w Polsce stanowił w 2001 r. tylko 53,4% wskaźnika dla Grecji i 53,1% Portugalii.



Rysunek 1. PKB na 1 mieszkańca w dol. USA wg Parytetu Siły Nabywczej w 2001 r.

Wydaje się, iż warto przeanalizować czynniki wpływające na zmiany PKB w Polsce w ostatnich latach<sup>1</sup>. Na skutek uwarunkowań wewnętrznych, jak i zewnętrznych polska gospodarka cechuje się słabnącą dynamiką wzrostu. W latach 1994–97 wzrost PKB wynosił średniorocznie ponad 6%, aby systematycznie spadać, w 2001 roku wolumen PKB zwiększył się zaledwie o 1,1%.

<sup>1</sup> *Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego 2004–2006*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, czerwiec 2002.

Po raz pierwszy od połowy lat 90. tempo wzrostu rozwoju gospodarczego było niższe od osiągniętego w UE (szacuje się, że w UE średni wzrost PKB wyniósł 1,6%). Różnice w poziomie rozwoju pomiędzy Polską a krajami UE wynikają głównie z niższej efektywności gospodarki i niższego wykorzystania jej zasobów pracy. Szacuje się, że poziom wydajności pracy w Polsce jest o 60% niższy aniżeli w Unii Europejskiej, w stosunku do Portugalii o 40%. Na tak niski poziom efektywności polskiej gospodarki ma wpływ struktura tworzenia PKB (wartości dodanej) i zatrudnienia – bardzo odbiegająca od struktury występującej w krajach UE. Udział rolnictwa i leśnictwa w tworzeniu PKB w Polsce nadal pozostaje wysoki (w roku 2000 ok. 4% wobec 2,3% w UE). Natomiast udział przemysłu i budownictwa w wypracowaniu wartości dodanej wynosi w Polsce około 35% (ok. 30% w UE), a usług 61% (ok. 66% w UE).

Wzrost gospodarczy w Polsce spowodowany był m.in. wysokim (kilkakrotnie szybszym niż przyrost PKB) wzrostem nakładów inwestycyjnych, który miał miejsce w latach 1993–1997 (od 2,4% do 22,2%). W latach 1998–2000 tempo wzrostu nakładów inwestycyjnych uległo jednak znacznemu spowolnieniu i spadło z 15,3% do 3,1%, a rok 2001 był pierwszym, w którym zanotowano spadek nakładów inwestycyjnych. Mimo znacznego przyrostu nakładów inwestycyjnych występuje relatywnie niski poziom innowacyjności polskiej gospodarki. Udział nakładów na prace badawczo-rozwojowe w Polsce w roku 2001 (0,78% PKB wobec 2% w UE), mimo niskiej wartości, jest porównywalny lub wyższy niż w najslabiej rozwiniętych krajach Unii: Hiszpania – 0,9%; Portugalia – 0,65%, Grecja – 0,49%. Środki te wspomagają w większej części niż w innych krajach badania podstawowe (w Polsce ok. 34% w 2000 r., 12% w Irlandii w 1993 r.), a w mniejszej przeznaczane są na prace rozwojowe (ok. 39% w Polsce, a 52% w Irlandii).

Drugim wskaźnikiem makroekonomicznym, obok PKB, branym pod uwagę w analizie krajów jest stopa inflacji. Według danych Banku Światowego, w UE najniższą stopę inflacji posiadają: Francja (1,8%), Dania i W. Brytania (po 2,1%), najwyższą zaś: Holandia (5,1%), Portugalia (4,4%) i Irlandia (4,0%). Szacuje się, że w 2001 r. w Polsce poziom inflacji wyniósł 5,4%, jest więc nieco wyższy niż w większości krajów Unii.

Czołowe lokaty w rankingu pod względem relacji eksportu towarów i usług do PKB zajmują: Luksemburg (154,2%), Irlandia (94,9%) i Belgia (86,3%). W Polsce wskaźnik ten kształtuje się na poziomie 28,3% i tylko w dwóch krajach UE jest nieznacznie niższy (W. Brytanii – 28,1% i Grecji – 25%).

Wśród czynników wpływających na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego pewną rolę spełniają cechy demograficzne. Średnia gęstość zaludnienia w UE wynosi ok. 116 osób/km<sup>2</sup> i jest niższa niż w Polsce (124 osoby/km<sup>2</sup>). Wyższy od Polski wskaźnik koncentracji ludności posiadają: Holandia (384

osoby/km<sup>2</sup>), Belgia (336), W. Brytania (245), Niemcy (231), Włochy (192) i Luksemburg (171 osób/km<sup>2</sup>). Polska jest jednym z 12 krajów o dodatnim przyroście naturalnym. Największy obserwuje się w Irlandii, Francji, Holandii i Luksemburgu, najmniejszy zaś w Niemczech, Szwecji i Włoszech. Społeczeństwo polskie na tle krajów europejskich jest stosunkowo młode. Procentowy udział ludności w wieku 0–19 lat w jej ogólnej liczbie jest dość wysoki i wynosi 26,8, co stawia Polskę na drugim miejscu wśród analizowanych krajów (po Irlandii, gdzie wskaźnik ten wynosi 30,8%). Pod względem współczynnika dzietności<sup>2</sup> Polska z wielkością 1,38 zajmuje 11. lokatę na tle krajów UE. Pięć państw (Niemcy, Austria, Grecja, Włochy i Hiszpania) posiada niższy niż Polska współczynnik dzietności, wahający się od 1,23–1,36. Natomiast biorąc pod uwagę zgony niemowląt na 1 tys. ludności, Polska zajmuje ostatnie miejsce wśród państw UE. Należy przypuszczać, że cecha ta obciążona jest dużą losowością i w różnych latach może podlegać znacznym wahaniom. W Polsce przeciętny wiek życia mężczyzny to 69,7 lat i jest najniższy w porównaniu z krajami UE, gdzie wskaźnik ten wynosi około 75 lat, a w Szwecji nawet 77 lat.

W 2001 r. w Polsce na 1 tys. mieszkańców przypadało 387,9 zatrudnionych. Nie jest to wielkość wysoka, gdyż np. w Luksemburgu analogiczny wskaźnik wynosi 626,7, w Holandii 520,5 czy w Danii 519,6 zatrudnionych na 1 tys. ludności. W Polsce bez pracy na koniec roku 2001 r. pozostawało 3,1 mln osób. Stopa bezrobocia wynosząca 18,3% znacznie przewyższała średnią unijną, która wynosiła ok. 7,7%. W stosunku do roku 1997, w którym zanotowano najniższy poziom stopy bezrobocia w Polsce w ostatniej dekadzie, oznacza to znaczny wzrost poziomu bezrobocia. Najliczniejszą grupę bezrobotnych stanowią osoby młode, do 24. roku życia (około 41,1%, w UE 16,2%), a blisko 44,7% ogółu bezrobotnych pozostawało bez pracy rok i dłużej (podobnie jak w UE ok. 44,8%). Zróżnicowanie dochodów w poszczególnych krajach, mierzone za pomocą współczynnika Giniego<sup>3</sup>, jest niewielkie i wynosi 13,89%.

Najwyższy wskaźnik rocznego przyrostu produkcji przemysłowej w 2000 roku odnotowano w Irlandii (15,4), Finlandii (10,8) i Austrii (9,2). Najniższy zaś w Portugalii (0), W. Brytanii (1,5) i Holandii (2,9). Polska pod względem tej cechy lokuje się pośrodku.

Biorąc pod uwagę kolejną cechę, a mianowicie ludność rolniczą w % ogółem zauważyć należy, że Polska ma najwyższy wskaźnik (20%) spośród wszystkich krajów UE, a zróżnicowanie państw pod względem tej cechy jest dość duże (80,71%). Wysoki odsetek ludności rolniczej posiadają także Portugalia (14,8%),

<sup>2</sup> Współczynnik dzietności określa liczbę dzieci, które urodziłaby przeciętnie kobieta w ciągu całego okresu rozrodczego (15–49 lat).

<sup>3</sup> Współczynnik Giniego przedstawia zróżnicowanie rozkładu dochodów. Im jest wyższy, tym większe zróżnicowanie dochodów w danym kraju.

Grecja (13,9%) i Irlandia (10,5%), najniższy zaś W. Brytania (1,8%), Belgia i Luksemburg po 1,9 %.

Czwartą lokatę na tle krajów „Piętnastki”, za Belgią, Luksemburgiem i Niemcami zajmuje Polska pod względem cechy: linie kolejowe eksploatowane w km na 100 km<sup>2</sup>. Gorszą sytuację (miejsce 11.) obserwuje się w zakresie cechy: drogi kołowe w km na 100 km<sup>2</sup>, nie biorąc jednakże pod uwagę „jakości” naszych dróg. W ostatnich latach w Polsce nastąpiło wyraźne zmniejszenie liczby mieszkań oddawanych do użytku. Na 1 tys. ludności wskaźnik ten wynosił 2,1, podczas gdy np. w Irlandii 11,4, Grecji 9,3, czy Hiszpanii 9,2. Różnice są więc znaczące. Poprawiła się natomiast w Polsce sytuacja w szkolnictwie wyższym, zapewne w wyniku znacznego rozwoju szkół niepublicznych. Pod względem liczby studentów na 1 tys. ludności Polska wśród krajów UE zajmuje 2. miejsce, po Finlandii. 442 osoby przypadają w Polsce na 1 lekarza. Gorszy wskaźnik mają jedynie: Irlandia, Holandia i W. Brytania. Cecha ta nie oddaje jednakże w pełni rozwoju „infrastruktury medycznej” w poszczególnych krajach. Liczba samochodów osobowych na 1 tys. ludności to cecha, która w sposób „pośredni” może świadczyć o poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Krajami przodującymi pod tym względem są Luksemburg (588), Włochy (557), Niemcy (516). Ostatnie trzy miejsca w rankingu zajmują: Austria (214 samochodów/1 tys. ludności), Polska (240) i Grecja (277). Podobną rolę spełnia cecha: abonenci telefonii przewodowej na 1 tys. ludności, pod względem której Polska znajduje się na ostatnim miejscu wśród analizowanych krajów. Prawie trzykrotnie więcej abonentów na 1 tys. ludności posiadają: Luksemburg (692), Szwecja (674), Dania (660). Dane te nie obejmują jednakże abonentów korzystających z telefonów komórkowych, co ze względu na coraz większą ich popularność w ostatnich latach być może zniwelowałoby tak dużą rozpiętość w liczbie abonentów.

Duże zróżnicowanie (80,88%) zauważa się także pod względem cechy określającej „rozwój turystyki”. Liczba osób korzystających z noclegów w turystycznych obiektach zbiorowego zakwaterowania na 100 tys. ludności waha się od 37 w Polsce (ostatnia lokata) do 796 w Austrii (pierwsze miejsce). Polska natomiast należy do grupy krajów o niewielkim zanieczyszczeniu środowiska naturalnego. Za Austrią i Niemcami, Polska lokuje się na trzecim miejscu pod względem emisji dwutlenku azotu w kg na osobę. Brak innych danych statystycznych w zakresie ochrony środowiska w przekroju analizowanych krajów uniemożliwia dokładniejszą analizę.



## WYKORZYSTANIE METOD TAKSONOMICZNYCH W ANALIZIE ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO KRAJÓW UE I POLSKI

Po przeprowadzeniu ogólnej charakterystyki materiału empirycznego zaproponowanego w analizie rozwoju społeczno-gospodarczego krajów trudno jednoznacznie określić, który kraj jest najlepiej rozwinięty, który należy do grupy o przeciętnym poziomie, a który charakteryzuje się niskim rozwojem społeczno-gospodarczym. Analizowane kraje zajmują bowiem różne lokaty pod względem 22 wytypowanych cech. W łącznej analizie rozwoju społeczno-gospodarczego przydatne okazują się metody taksonomiczne, które umożliwiają porządkowanie krajów ze względu na tzw. cechę syntetyczną (ujmującą łączny wpływ 22 wskaźników). Spośród wielu metod taksonomicznych, wykorzystywanych w analizach zjawisk złożonych, do porządkowania krajów UE i Polski pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego zastosowano metodę standaryzowanych sum<sup>4</sup>. Jest to metoda stosunkowo prosta w obliczeniach, dająca wyniki porównywalne z innymi metodami.

Początkowym etapem postępowania w tej metodzie jest określenie charakteru zaproponowanych wskaźników. Wśród 22 cech, destymulantami są cechy:  $X_2$ ,  $X_7$ ,  $X_{10}$ ,  $X_{11}$ ,  $X_{13}$ ,  $X_{18}$ ,  $X_{22}$ , pozostałe są stymulantami<sup>5</sup>. Następnie wyjściowy zestaw danych poddany został weryfikacji statystycznej (sprawdzono zmienność i skorelowanie poszczególnych cech), w wyniku której wyeliminowano cechę  $X_8$ . Z kolei dokonano standaryzacji zmiennych, ujednolicono charakter zmiennych i wyznaczono średnią arytmetyczną odpowiadającą poszczególnym obiektom (krajom). W ostatnim etapie postępowania dokonano porządkowania krajów względem miary  $q_i$  od wartości największej (dla najbardziej rozwiniętego obiektu) do najmniejszej (dla najmniej rozwiniętego obiektu). Wyniki otrzymane metodą standaryzowanych sum zawiera tabela 2.

Otrzymane wyniki porządkowania pokazują, jak duży dystans dzieli Polskę od krajów Unii Europejskiej. Polska zarówno pod względem PKB per capita, jak i 21 wskaźników łącznie, zajęła ostatnią lokatę. Osiągnięta miara rozwoju (-0,9084) znacznie różni się od miar dla tych krajów, które w sporządzonym rankingu zajęły czołowe miejsca: 0,7004 dla Luksemburga, czy 0,3965 dla

---

<sup>4</sup> Metoda ta jest powszechnie znana, stąd zrezygnowano ze szczegółowego omawiania jej istoty. Założenia tej metody można znaleźć m.in. w pracach: T. Grabiński, S. Wydymus, A. Zeliaś, *Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych*, PWN, Warszawa 1989; E. Nowak, *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990.

<sup>5</sup> Stymulanty to cechy, których wysoki poziom jest pożądanym z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego, a niski niepożądany. Destymulanty odwrotnie: ich niski poziom jest pożądanym, a wysoki niepożądany.



Belgii. Również w stosunku do Hiszpanii, Portugalii i Grecji Polska osiągnęła znacznie gorszy wynik.

Tabela 2

Ranking krajów UE i Polski pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego

Lp.	Kraj	Miara $q_i$
1.	Luksemburg	0,7004
2.	Belgia	0,3965
3.	Irlandia	0,2592
4.	Holandia	0,2302
5.	Austria	0,2137
6.	Niemcy	0,1983
7.	Dania	0,1616
8.	Francja	0,1393
9.	Szwecja	0,0808
10.	Włochy	-0,0708
11.	Finlandia	-0,0261
12.	Wielka Brytania	-0,1556
13.	Hiszpania	-0,2368
14.	Portugalia	-0,4551
15.	Grecja	-0,5273
16.	Polska	-0,9084

Źródło: Obliczenia własne.

Na taką pozycję Polski wpłynęły końcowe lokaty w zakresie większości z zaproponowanych w analizie cech. Tylko pod względem niektórych wskaźników Polska osiągnęła środkowe miejsca, np.  $X_4$  (gęstość zaludnienia) – 8. miejsce,  $X_6$  (współczynnik dzietności) – 11. miejsce,  $X_{11}$  (współczynnik Giniego) – 6. miejsce,  $X_{12}$  (wskaźnik rocznego przyrostu produkcji przemysłowej w %) – 7. miejsce,  $X_{14}$  (linie kolejowe eksploatowane w km na 100 km<sup>2</sup>) – 4. miejsce,  $X_{17}$  (studenci na 1 tys. ludności) – 3. miejsce,  $X_{22}$  (emisja dwutlenku azotu w kg na osobę) – 3. miejsce.

Całkowite zniwelowanie dysproporcji w poziomie rozwoju między Polską a krajami Unii wymaga długiego czasu i stanowi wyzwanie na miarę historyczną<sup>6</sup>. Z ocen eksperckich, zakładających różne warianty tempa wzrostu polskiej

<sup>6</sup> P. Wiczorek, *Efekty makroekonomiczne członkostwa Polski w Unii Europejskiej*, „Wiadomości Statystyczne” 2000, nr 10, s. 22.

gospodarki wynika, że Polska przy 6-proc. stopie wzrostu PKB może osiągnąć poziom Portugalii w 2012 r. lub 2026 r. w zależności od tego, w jakim tempie będzie się ona rozwijać (tabela 3).

Tabela 3

Rok, w którym Polska może osiągnąć poziom rozwoju gospodarczego  
wybranych krajów UE

Państwa	Rok, w którym Polska zrówna się pod względem poziomu PKB z wybranymi krajami UE, jeśli polska gospodarka będzie rosła w średniorocznym tempie wynoszącym			
	4,0%	5,0%	6,0%	7,0%
UE	2058	2035	2025	2019
Hiszpania	2044	2026	2018	2013
Grecja	2028	2017	2012	2009
Portugalia	2026	2017	2012	2009
Polska	—	—	—	—

Źródło: *Analiza i ocena wpływu integracji Polski z Unią Europejską w sferze społeczno-ekonomicznej*, Raport Rządowego Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa 1998, cyt. za P. Wieczorek, *Efekty makroekonomiczne członkostwa Polski w Unii Europejskiej*, „Wiadomości Statystyczne” 2000, nr 10.

Zwolnienie dynamiki wzrostu polskiej gospodarki do 4–5% lub przyspieszenie tempa rozwoju krajów UE (powyżej 2,3–2,5%) w oczywisty sposób wydłuży drogę Polski do unijnych standardów zamożności.

## POLSKA WŚRÓD KRAJÓW KANDYDUJĄCYCH DO UE

Do krajów kandydujących, które w maju 2004 r. wraz z Polską przystąpią do Unii Europejskiej należą: Cypr, Czechy, Estonia, Litwa, Łotwa, Malta, Słowacja, Słowenia, Węgry. Interesujące wydaje się zbadanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego tych krajów oraz określenie miejsca Polski w tej grupie. Do przeprowadzenia analizy zaproponowano zestaw dostępnych wskaźników oraz również zastosowano metodę standaryzowanych sum. Należy dodać, że starano się dobrać podobne wskaźniki, które wykorzystano w ocenie Polski na tle krajów Unii, chociaż nie zawsze było to możliwe. Tabela 4 zawiera wartości poszczególnych cech. Destymulantami w zbiorze cech są:  $Y_2$ ,  $Y_6$ ,  $Y_8$ ,  $Y_9$ ,  $Y_{10}$ ,  $Y_{11}$ ,  $Y_{16}$ , pozostałe są stymulantami. W analizie taksonomicznej pominięto cechy  $Y_{11}$ ,  $Y_{12}$ ,  $Y_{13}$  ze względu na brak danych dla Cypru i Malty. Wyniki porządkowania krajów pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w oparciu o zestaw 15 zmiennych zawiera tabela 5.

Tabela 4

Cechy charakterystyczne określające rozwój społeczno-gospodarczy krajów kandydujących do UE

Kraj	Y <sub>1</sub> – PKB na 1 mieszkańca w dol. USA wg Paritetu Siły Nabywczej (2001 r.)	Y <sub>2</sub> – Inflacja w % (2001 r.)	Y <sub>3</sub> – Relacja eksportu towarów i usług do PKB w % (2000 r.)	Y <sub>4</sub> – Gęstość zaludnienia (2001 r.)	Y <sub>5</sub> – Przyrost naturalny na 1 tys. ludności (2001 r.)	Y <sub>6</sub> – Zgony niemowląt na 1 tys. ludności (2001 r.)	Y <sub>7</sub> – Zatrudnienie ogółem na 1 tys. ludności (2001 r.)	Y <sub>8</sub> – Stopa bezrobocia w % (2001 r.)	Y <sub>9</sub> – Ludność rolnicza w % ogółem (1999 r.)	Y <sub>10</sub> – Użytki rolne na 1 ciągnik w ha (2000 r.)	Y <sub>11</sub> – Linie kolejowe eksploatowane w km na 100 km <sup>2</sup> (1999 r.)	Y <sub>12</sub> – Drogi kołowe w km na 100 km <sup>2</sup> (1999 r.)	Y <sub>13</sub> – Mieszkania oddane do użytku na 1 tys. ludności (1998 r.)	Y <sub>14</sub> – Studenci na 1 tys. ludności (2001 r.)	Y <sub>15</sub> – Użytkownicy Internetu na 100 mieszkańców (2000 r.)	Y <sub>16</sub> – Liczba ludności na lekarza (1998 r.)	Y <sub>17</sub> – Samochody osobowe na 1 tys. ludności (1999 r.)	Y <sub>18</sub> – Abonenci telefonii przewodowej na 1 tys. ludności (1998 r.)
Cypr	17115	2	44,6	85	4,8	4,9	365,8	3,6	9	8,6	—	10	223	16	486	343	545	
Czechy	14885	4,7	71,4	130	-1,7	4	464,7	8,5	8,4	44,3	12,1	162	2,2	200	9,7	265	360	329
Estonia	10380	5,8	96,2	30	-4,3	8,8	446,5	25,4	11,6	28,3	2,1	109	0,6	296	25,3	336	326	364
Litwa	7764	1,3	45,2	53	-2,5	7,8	435,9	12,5	15,5	34,2	2,9	113	1,1	224	4,1	254	296	344
Łotwa	7750	2,5	45,7	36	-5,7	11	410,6	7,7	12,2	44,5	3,7	89,7	0,6	226	6,1	355	216	300
Malta	12500	3	102,8	1241	2,4	4,4	352	5,3	1,8	18,2	—	—	—	135	10,6	386	518	499
Słowacja	11739	7,3	73,5	110	-0,2	6,2	389	18,6	9,3	104	7,5	36,1	1,5	190	12,1	283	229	286
Słowenia	18233	8,4	59,1	98	-0,5	4,2	452,3	11,6	2,1	4,5	5,9	1,9	3,1	276	15,2	440	427	380
Węgry	12941	9,2	61,6	110	-3,4	8,1	377,8	5,7	12,5	51,8	8,2	32,5	2	193	7,1	279	224	336
Polska	9327	5,4	28,3	124	0,1	7,7	375,9	16,2	20	13,6	7,3	118,9	2,1	352	7,2	442	240	228

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Rocznik Statystyczny RP*, GUS, Warszawa 2002; *The candidate countries*, Eurostat, Yearbook 2002, World Economic Forum – *The Global Report 2001–2002*, World Bank, World Development Indicators 2002.

Tabela 5

Ranking krajów kandydujących do UE pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego

Lp.	Kraj	Miara $q_i$
1.	Malta	0,6951
2.	Słowenia	0,4288
3.	Cypr	0,4281
4.	Czechy	0,2799
5.	Estonia	0,0499
6.	Litwa	-0,1873
7.	Słowacja	-0,3573
8.	Węgry	-0,3646
9.	Polska	-0,4743
10.	Łotwa	-0,4983

Źródło: Opracowanie własne.

W sporządzonym rankingu Polska zajęła przedostatnie miejsce, wyprzedzając nieznacznie jedynie Łotwę. Miara  $q_i$  obliczona metodą standaryzowanych sum jest zmienną syntetyczną, celowe wydaje się więc określenie cech cząstkowych, które wpłynęły na taką pozycję Polski. Należy zauważyć, że pierwsze miejsce zajmuje Polska pod względem liczby studentów szkół wyższych na 10 tys. ludności ( $Y_{14}$ ). Trzecie pod względem gęstości zaludnienia ( $Y_4$ ) i przyrostu naturalnego na 1 tys. ludności ( $Y_5$ ) oraz użytków rolnych na 1 ciągnik w ha ( $Y_{10}$ ). Szóste miejsce zajmuje Polska pod względem wskaźnika inflacji ( $Y_2$ ) i wskaźnika zgonów niemowląt na 1 tys. ludności ( $Y_6$ ), siódme pod względem liczby użytkowników Internetu na 100 mieszkańców ( $Y_{15}$ ) i liczby samochodów osobowych na 1 tys. ludności ( $Y_{17}$ ).

Pod względem PKB per capita ( $Y_1$ ), Polska zajmuje ósmą lokatę. Niższy mają jedynie Litwa (7764 USD na mieszkańca wg Parytetu Siły Nabywczej) i Łotwa (7750). Biorąc pod uwagę cechy: liczbę pracujących na 1 tys. mieszkańców ( $Y_7$ ), stopę bezrobocia w % ( $Y_8$ ) Polska znajduje się na tym samym, ósmym miejscu. Jeszcze gorzej (pozycja ostatnia) nasz kraj lokuje się pod względem trzech cech: relacji eksportu towarów i usług do PKB w % ( $Y_3$ ), ludności rolniczej w % ogółem ( $Y_9$ ), abonentów telefonii przewodowej na 1 tys. ludności ( $Y_{18}$ ). Okazuje się więc, że sytuacja społeczno-gospodarcza Polski nawet wśród krajów razem z nią kandydujących do Unii Europejskiej nie jest korzystna.

## UWAGI KOŃCOWE

Analiza rozwoju społeczno-gospodarczego Polski na tle krajów Unii Europejskiej i krajów, które wraz z Polską przystąpią do tej organizacji w maju 2004 roku pozwoliła na sformułowanie kilku ogólnych wniosków:

1. W stosunku do krajów „Piętnastki” Polskę dzieli znaczny dystans rozwojowy. Świadczy o tym wielkość Produktu Krajowego Brutto na 1 mieszkańca oraz pozycje zajmowane przez Polskę w zakresie zaproponowanych w badaniu wskaźników (średnia pozycja rangowa dla Polski wynosi 11,905). W rankingu państw UE i Polski sporządzonym na podstawie zmiennej syntetycznej wyznaczonej metodą standaryzowanych sum, Polska zajęła ostatnie miejsce. Zniwelowanie dysproporcji rozwojowych między Polską a krajami Unii wymaga więc długiego czasu i w zależności od tempa wzrostu polskiej gospodarki może potrwać co najmniej kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt lat.
2. Niekorzystnie przedstawia się także sytuacja społeczno-gospodarcza Polski na tle pozostałych kandydatów do UE. W klasyfikacji krajów pod względem 15 zaproponowanych wskaźników, Polska zajęła przedostatnią pozycję, nieznacznie wyprzedzając tylko Łotwę.

Należy mieć nadzieję, że przystąpienie Polski do Unii Europejskiej przyczyni się do szybkiej poprawy sytuacji społeczno-gospodarczej naszego kraju.

## LITERATURA

- Czyżewski A. B., Orłowski W. M., Zienkowski L., *Makroekonomiczne koszty i korzyści członkostwa Polski w Unii Europejskiej: analiza i ocena*, [w:] *Korzyści i koszty członkostwa Polski w Unii Europejskiej – raport z badań*, Centrum Europejskie Natolin, Warszawa 2003.
- Grabiński T., Wydymus S., Zeliaś A., *Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych*, PWN, Warszawa 1989.
- Michalski T., *Polska w drodze do Unii Europejskiej*, Difin, Warszawa 2000.
- Nowak E., *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990.
- Wieczorek P., *Efekty makroekonomiczne członkostwa Polski w Unii Europejskiej*, „Wiadomości Statystyczne” 2000, nr 10.
- Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego 2004–2006*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, czerwiec 2002.

## **The Comparative Analysis of Poland's Socio-economic Development Level Against a Background of the European Union and Candidate Countries**

### *Summary*

The purpose of the work was to describe Poland's place in the European Union and candidate countries with respect to the level of socio-economic development. The subject of comparative analysis is GDP per capita and synthetic indicator based on the taxonomic method. The research takes into consideration the countries – members of the European Union and candidates, which together with Poland will join the organisation in May 2004.