

STATYSTYKA MIĘDZYNARODOWA

Elżbieta SOJKA

Potencjał demograficzny krajów kandydujących do Unii Europejskiej

W artykule przedstawiono analizę porównawczą potencjału demograficznego ośmiu krajów kandydujących do Wspólnoty Europejskiej na tle 27 członków Unii Europejskiej. Są to: Chorwacja, Turcja, Islandia, Czarnogóra, Macedonia, Albania, Serbia, Bośnia i Hercegowina. Pierwszy z tych krajów podpisał traktat akcesyjny, a kolejne cztery mają już oficjalny status kraju kandydującego do UE.

Kraje ubiegające się o członkostwo w UE znajdują się na różnych etapach procedury związanej z przystępowaniem do tego ugrupowania¹. Chorwacja² podpisała traktat akcesyjny w grudniu 2011 r. i oczekuje na jego ratyfikację. Turcja natomiast jest krajem, który najdłużej czeka na decyzję w sprawie członkostwa (od 1963 r.). Stosunkowo niedawno status potencjalnego kandydata zyskała Islandia. Kraj ten złożył wniosek o członkostwo 16 lipca 2009 r., a w lutym 2010 r. Komisja Europejska zarekomendowała otwarcie negocjacji akcesyjnych. Macedonia od 2005 r., a Czarnogóra od 2010 r. mają status kraju kandydującego. Potencjalnymi zaś krajami kandydackimi są: Albania, Serbia oraz Bośnia i Hercegowina (pierwsze dwa złożyły wniosek o członkostwo w 2009 r.).

Potencjał demograficzny kraju można charakteryzować za pomocą wskaźników opisujących nie tylko rozmiary populacji, jej strukturę, ale i ruch naturalny

¹ http://pl.wikipedia.org/wiki/Pa%C5%84stwa_kandyduj%C4%85ce_do_Unii_Europejskiej#Kraje_stowarzyszone_i_kandyduj.C4.85ce.

² Przewidywana data wejścia do UE — 1 lipca 2013 r.

oraz ruch wędrowniczy ludności. W przypadku porównań międzynarodowych zestaw mierników jest ograniczony dostępnością danych statystycznych. Badanie przestrzennego zróżnicowania potencjału demograficznego wybranej grupy krajów prowadzono na podstawie danych za lata 2000—2009³. Niektóre z omawianych w artykule wskaźników zostały wykorzystane jako zmienne cząstkowe przy badaniu metodą taksonomiczną podobieństwa 35 krajów (obecnych i przyszłych członków UE) ze względu na badany potencjał demograficzny.

ZMIANY W STANIE I STRUKTURZE LUDNOŚCI WEDŁUG WIEKU

Na początku 2009 r. ogólna liczba ludności krajów ubiegających się o członkostwo w UE wynosiła 93,3 mln osób. Po przyłączeniu do UE kraje te stanowiłyby 18,7% jej ludności (tabl. 1). Najliczniejszym krajem w tej grupie jest Turcja z liczbą ludności wynoszącą ponad 71,5 mln osób, co wśród obecnych członków UE plasuje ten kraj na drugim miejscu (po Niemczech). W badanych latach analizowana grupa krajów charakteryzowała się wyższą dynamiką zmian liczby ludności (wzrost o 5,3%) niż UE-27 (wzrost o 3,5%)⁴. W grupie krajów kandydujących największą zmianę liczby ludności odnotowano w Islandii (wzrost o 14,4%), jednakże w ujęciu bezwzględny liczbą ludności zamieszkującej ten kraj jest najmniejsza spośród wszystkich krajów tej grupy. Stosunkowo wysoki wzrost odnotowano również w Turcji (6,9%) oraz Albanii (4,1%).

TABL. 1. LUDNOŚĆ W KRAJACH KANDYDUJĄCYCH DO UE (stan na 1 stycznia)

Wyszczególnienie	Liczba ludności		Przyrost (+), ubytek (-) 2009—2000	Dynamika zmian 2009/2000	Średnie roczne tempo zmian 2000—2009
	2000	2009			
	w tys.			w %	
UE-27	482767,5	499705,5	16938,0	3,5	0,43
Kraje ubiegające się o członkostwo w UE	88639,8	93313,9	4674,1	5,3	0,64
Albania	3058,5	3184,7	126,2	4,1	0,51
Bośnia i Hercegowina	3753,1	3844,0	90,9	2,4	0,30
Chorwacja	4497,7	4435,1	-62,7	-1,4	-0,18
Czarnogóra	612,5	630,1	17,6	2,9	0,36
Islandia	279,0	319,4	40,3	14,4	1,70
Macedonia	2021,6	2048,6	27,0	1,3	0,17
Turcja	66889,4	71517,1	4627,7	6,9	0,84
Serbia	7528,0	7334,9	-193,0	-2,6	-0,32

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Eurostatu.

Średnie roczne tempo przyrostu ludności w UE-27 w okresie 2000—2009 wynosiło 0,43% (szacuje się, że w 2009 r. osiągnęło 0,27%). Jednocześnie uwa-

³ Dane prezentowane w artykule, jak i obliczenia wykonano na podstawie danych Eurostatu: www.epp.eurostat.ec.europa.eu.

⁴ Wszystkie porównania zmian są prowadzone z uwzględnieniem danych dla 27 krajów członkowskich Wspólnoty, bez względu na rok ich wejścia do UE.

gę zwraca wysokie tempo przyrostu ludności obserwowane w analizowanych krajach — 0,64% średniorocznie. Jest to tempo zmian o połowę wyższe w porównaniu do krajów UE-27. W grupie oficjalnych kandydatów do UE zdecydowanie najwyższą dynamikę jej przyrostu wykazywały Islandia (1,70%) i Turcja (0,84%). Na dynamiczne zmiany ludności w tych krajach miała wpływ wysoka dzietność, a w przypadku Islandii, dodatkowo, znaczny napływ imigrantów, zwłaszcza w latach 2004—2008 (tabl. 3).

Z kolei rzeczywisty spadek liczby ludności miał miejsce w Chorwacji (o 1,4%) i Serbii (o 2,6%). Był on spowodowany przede wszystkim ubytkiem naturalnym ludności w całym analizowanym okresie (wykr. 6).

Ludność zamieszkująca rozważaną grupę państw jest bardzo zróżnicowana pod względem wieku, ale jednocześnie struktura wieku ludności w większości tych krajów jest korzystna (wykr. 1 i 2).

Największy udział osób w wieku 0—14 lat wystąpił w krajach z wysoką dzietnością, czyli w Turcji (27,9%), Albanii (24,9%) oraz w Islandii (co piąty mieszkaniec wyspy był w wieku dziecięcym). Jedynie w Chorwacji i Serbii udział dzieci w ogólnej liczbie ludności był niższy aniżeli średni wskaźnik dla krajów UE-27.

Biorąc pod uwagę zmiany w latach 2003—2007 warto odnotować, że w analizowanej grupie krajów wystąpił spadek udziału ludności w grupach wieku dziecięcego i młodzieżowego (do 25 lat). Odsetek osób w wieku 25—49 lat zwiększył się jedynie w Islandii (z 36,1% do 36,3%), Macedonii (z 36,7% do 36,9%) i Turcji (z 36,1% do 37,5%). Kraje te (uznane za oficjalnych kandydatów do UE) mają najbardziej wartościowe „zasoby pracy” (brane są tu pod uwagę takie cechy, jak wykształcenie, doświadczenie zawodowe oraz skłonność do podwyższania swoich kwalifikacji). W pozostałych krajach odnotowano spadek udziału osób w wieku 25—49 lat. W 2007 r. 18,3% (prawie 91 mln) ludności zamieszkującej 27 krajów Unii Europejskiej stanowiły osoby między 50. a 64. rokiem życia. W Chorwacji i Serbii wskaźnik ten przekroczył średni poziom unijny, w Albanii, Islandii, Czarnogórze i Macedonii udział ten mieścił się w przedziale od 13,3% do 17,0%. Tylko Turcja miała niski udział osób z pokolenia 50—64 lata w ogólnej liczbie ludności kraju (11,1%). Prognozy demograficzne przewidują, że w 2035 r. populacja osób w wieku 50—64 lata w UE wyniesie prawie 103 mln osób, co stanowić będzie ok. 20% ludności zamieszkującej obszar współczesnej UE. W tym samym czasie udział osób w wieku powyżej 65 lat sięgnie 25% ogólnej liczby ludności. Łącznie pokolenie powyżej 50. roku życia będzie liczyło w 2035 r. 235 mln osób, czyli będzie stanowić 45% wszystkich mieszkańców UE, a zatem prawie o 10 p.proc. więcej niż w 2007 r. (Balcerowicz-Szkutnik, Sojka, 2010).

Jedną z miar młodości demograficznej jest wskaźnik wyrażający liczbę dzieci w wieku do 15 lat przypadających na 100 osób w wieku 60 lat i więcej. Wskaźnik ten może być interpretowany jako stosunek liczby wnucząt do liczby 100 dziadków. Najmłodszym pod tym względem krajem tej grupy jest Turcja, gdzie w 2009 r. na 100 dziadków przypadało 266 wnuków. Wysokie wskaźniki odnotowano również w: Albanii (185), Islandii (128), Czarnogórze (113) i Macedonii (112). Najbardziej niekorzystne relacje między populacjami dzieci i osób w starszym wieku wystąpiły w Serbii (67), Chorwacji (68) oraz Bośni i Hercegowinie (79). Ale także średnia w krajach obecnej Wspólnoty (68) nie jest duża.

W 2009 r. niemal we wszystkich badanych krajach przeciętny wiek mieszkańców był niższy niż w krajach UE-27 (41 lat), najniższy — w Turcji (28 lat), Albanii (30 lat) i Islandii (35 lat). Zdecydowanie najstarszą strukturę wiekową w tej grupie ma Chorwacja. Mediana wieku w tym kraju zrównała się ze średnim poziomem obserwowanym w krajach UE. W pozostałych państwach bałkańskich wartości mediany wynosiły 36 lat dla Czarnogóry i Macedonii, 37 lat dla Serbii oraz 39 lat dla Bośni i Hercegowiny.

PRZYROST NATURALNY LUDNOŚCI

Analizując ogólne (względne) zmiany liczby urodzeń występujące w latach 2000—2009 można stwierdzić znaczne zróżnicowanie przestrzenne tego zjawiska (tabl. 2, wyk. 3). Najmniej urodzeń żywych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców odnotowano w 2009 r. w Bośni i Hercegowinie (9,0‰), Serbii (9,6‰) oraz Chorwacji (10,1‰). Są to wartości niższe od średniej unijnej wynoszącej 10,7‰. Najwyższy poziom współczynnika urodzeń obserwuje się niezmiennie od kilku lat w Turcji oraz Islandii. W ostatnim roku dokonywanej analizy na 1000 ludności urodzeń żywych przypadało tam odpowiednio 17,2 i 15,8. Jedynie w tych dwóch krajach poziom dzietności ogólnej gwarantuje prostą zastępowalność pokoleń; w 2008 r. współczynnik dzietności ogólnej określający średnią, teoretyczną liczbę dzieci urodzonych przez kobietę w ciągu okresu rozrodczego wynosił 2,14 dziecka.

TABL. 2. ZMIANY LICZBY URODZEŃ ŻYWYCH

Wyszczególnienie	2000	2005	2008	2009	2000	2005	2008	2009
	w tys.				na 1000 ludności			
UE-27	5123,1	5136,6	5429,8	5372,3	10,6	10,4	10,9	10,7
Albania	51,2	39,6	36,3	.	16,7	12,6	11,4	.
Bośnia i Hercegowina	39,6	34,6	34,2	34,6	10,5	9,0	8,9	9,0
Chorwacja	43,7	42,5	43,8	44,6	9,8	9,6	9,9	10,1
Czarnogóra	9,2	7,4	8,3	8,6	15,0	11,8	13,1	13,7
Islandia	4,3	4,3	4,8	5,0	15,3	14,4	15,2	15,8
Macedonia	29,3	22,5	22,9	23,7	14,5	11,0	11,2	11,5
Turcja	1363,0	1361,0	1262,3	1241,6	20,2	18,9	17,8	17,2
Serbia	73,8	72,2	69,1	70,3	9,8	9,7	9,4	9,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych Eurostatu.

Jednocześnie trzeba zauważyć, że w latach 2000—2007 intensywność urodzeń w Albanii systematycznie spadała (z 16,7‰ do 10,5‰), ale w roku 2008

odnotowano niewielki wzrost współczynnika urodzeń (11,4%). Podobną tendencję spadkową widać w przypadku Turcji. Dopasowana dosyć dobrze liniowa funkcja trendu ($R^2=0,9755$) wskazuje, że z roku na rok natężenie urodzeń w tym kraju malało średnio o 0,315 punktu promilowego. W ostatnich badanych pięciu latach wyraźną tendencję wzrostową intensywności urodzeń można zaobserwować w Czarnogórze, Chorwacji oraz Islandii. We wszystkich krajach zachodnich Bałkanów (z wyjątkiem Czarnogóry) dzietność kobiet jest niższa od przeciętnej unijnej, która w 2008 r. wyniosła 1,6. Współczynnik dzietności teoretycznej (średnia liczba dzieci, jaką urodziłaby kobieta w ciągu okresu rozrodczego przy utrzymaniu wzorca płodności z danego roku) waha się w granicach od 1,4 w Albanii i Serbii do 1,77 w Czarnogórze (Sojka, 2011).

Drugą składową przyrostu naturalnego są zgony. Jakkolwiek wartość poznawcza surowych współczynników zgonów (zwłaszcza w analizie porównawczej) jest ograniczona warto zauważyć, że stopa zgonów w całym badanym okresie podlegała zdecydowanie mniejszym zmianom niż stopa urodzeń (wykr. 3). We wszystkich krajach kandydujących z wyjątkiem Islandii — zwiększyło się natężenie zgonów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców. W przypadku Islandii współczynnik zgonów zmniejszył się z 6,5‰ do 6,3‰, natomiast w przypadku krajów UE-27 — z 10 zgonów do 9,7 na 1000 ludności.

Jednak chcąc formułować sądy o poziomie umieralności należy sięgnąć do bardziej szczegółowej charakterystyki, na podstawie takich wskaźników, jak współczynnik zgonów niemowląt czy przeciętne dalsze trwanie życia⁵. Pierwszy z mierników dostarcza informacji o poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz o jakości opieki zdrowotnej nad matką i dzieckiem. W naukach społecznych miernik ten traktowany jest jako ogólny miernik rozwoju cywilizacyjnego. Analizowane kraje wykazywały dosyć znaczne zróżnicowanie pod względem umieralności niemowląt (wykr. 4).

Najmniejszą liczbę zgonów niemowląt na 1000 urodzeń żywych odnotowano w 2009 r. w Islandii (1,8), zaś największą w Turcji (15,3) oraz Macedonii (11,7). Różnica w umieralności niemowląt wyniosła od 10 do 13 zgonów na 1000 urodzeń żywych. We wszystkich krajach (z wyjątkiem Islandii) natężenie zgonów niemowląt przekraczało średni poziom w UE-27. W ostatniej dekadzie zaobserwowano znaczny spadek zgonów niemowląt w Turcji (aż o 47% w 2009 r. w porównaniu z 2000 r.).

Biorąc pod uwagę drugi z wymienionych wcześniej mierników należy stwierdzić, że poza Islandią, w której przeciętne dalsze trwanie życia (wykr. 5) jest jednym z najwyższych na świecie (w 2008 r. mężczyźni — 79,6 roku, a kobiety — 83 lata), w pozostałych krajach parametr e_0 kształtował się na poziomie niższym aniżeli w UE-27, gdzie mężczyźni dożywają średnio 76,1 roku, a kobiety 82,2 roku⁶.

⁵ W celu przedstawienia zróżnicowań przestrzennych poziomu umieralności wskazane jest wykorzystanie standaryzowanego współczynnika umieralności. Pozwala on wyeliminować wpływ na poziom tego miernika zróżnicowań struktury wiekowej ludności występujących między porównywanymi populacjami. Nie dysponowano jednak wartościami standaryzowanych współczynników zgonów dla analizowanych krajów, dlatego też analizę ograniczono do współczynnika zgonów niemowląt i parametru e_0 .

⁶ W tym samym roku w Polsce wartości parametru e_0 wynosiły: dla mężczyzn — 71,3 roku, dla kobiet — 80,0 lat.

Najkrócej żyli mieszkańcy Turcji: mężczyźni — 71,4 roku, a kobiety — 75,8 roku, jednakże to właśnie w tym kraju odnotowano w latach 2001—2008 największy przyrost przeciętnej długości trwania życia i to bez względu na płeć (o 2,8 roku dla kobiet i o 3,2 roku dla mężczyzn). W 2008 r. rozpiętość między najwyższym i najniższym wskaźnikiem wśród badanych krajów (z wyłączeniem Islandii) wynosiła dla kobiet 3,2 roku, natomiast dla mężczyzn — 1,8 roku. Tradycyjnie długość trwania życia kobiet jest wyższa aniżeli mężczyzn. W 2008 r. najmniejsze różnice między odpowiednimi parametrami według płci zaobserwowano w Islandii (3,4 roku), a największe w Chorwacji (7,2 roku). W pozostałych krajach różnica pomiędzy wartościami parametrów e_0 obliczonych dla kobiet oraz mężczyzn mieściła się w przedziale 4,1—5,3 roku.

W 2009 r. największy przyrost naturalny na 1000 ludności odnotowano w Turcji (10,8‰) i Islandii (9,5‰), ale także w Albanii (w 2008 r. — 6,3‰), pomimo że w tym kraju drastycznie spadło natężenie urodzeń na przestrzeni badanego okresu (wykr. 3). We wszystkich krajach z dodatnim przyrostem naturalnym poziom odpowiednich mierników znacznie przekraczał wartość współczynnika notowaną w UE-27 (w 2009 r. — 1‰). W Chorwacji i Serbii w całym badanym okresie występował ubytek naturalny ludności, natomiast w Bośni i Hercegowinie w ostatnich trzech latach liczba zgonów nieznacznie przekroczyła liczbę urodzeń.

SALDO MIGRACJI I CZYNNIKI WZROSTU LICZBY LUDNOŚCI

Na kształtowanie się liczby ludności na danym obszarze wpływa nie tylko przyrost (ubytek) naturalny, ale również migracje. Kraje ubiegające się o członkostwo w UE borykają się z różnymi problemami wynikającymi z istniejących uwarunkowań politycznych i ekonomicznych. W ostatnich latach można zaobserwować w tych krajach zmniejszenie natężenia zjawiska emigracji w porównaniu z początkiem dekady (tabl. 3).

TABL. 3. WSPÓLCZYNNIK MIGRACJI NETTO (na 1000 ludności)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
UE-27	1,50	1,25	3,83	4,20	3,97	3,58	3,25	3,88	2,86	1,75
Albania	-9,80	-5,74	-3,44	-3,95	-3,15	-2,65	-4,38	-0,39	-1,72	.
Bośnia i Hercegowina	7,31	4,22	3,02	0,94	0,72	-0,03	0,14	0,27	0,00	0,10
Chorwacja	-11,72	3,22	1,94	2,68	2,61	1,86	1,64	1,27	1,59	-0,33
Czarnogóra	-2,41	-1,81	-1,25	-1,10	-0,68	-1,47	-0,39	1,21	0,13	0,00
Islandia	6,49	2,98	-1,15	-0,75	2,04	13,05	17,34	16,59	3,34	-14,95
Macedonia	-1,24	-1,25	-12,21	-1,37	-0,06	-0,37	-0,26	0,07	-0,25	-0,25
Turcja	0,86	0,04	-0,02	-0,04	0,01	-0,01	-0,04	1,35	1,72	3,66
Serbia	0,94	2,39	1,80	0,57	1,60	0,54	0,55	0,35	0,42	0,74

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych Eurostatu.

Napływ imigrantów do UE, jak również do Islandii został zahamowany w latach 2008 i 2009, co było konsekwencją światowego kryzysu finansowego i gospodarczego, który dotknął — aczkolwiek w różnym stopniu — praktycznie wszystkie kraje Wspólnoty. W zachodnich Bałkanach ruchy wędrownicze stopniowo ulegały zmniejszeniu. W Albanii i Macedonii mieliśmy do czynienia z ujemnym saldem migracji netto w większości badanych lat. W przypadku Albanii ogólny współczynnik migracji netto zmniejszył się z $-9,8\%$ w 2000 r. do $-1,72\%$ w 2008 r.⁷ Krajami docelowymi emigracji albańskiej były Francja, Grecja i Włochy, w których udział emigrantów z Albanii w ogólnej liczbie obcokrajowców był znaczny i wyniósł w 2008 r. odpowiednio: 38%, 27% i 21%⁸.

W Islandii przyrost migracyjny ludności zmniejszył się aż czterokrotnie w latach 2007 i 2008, a w kolejnym roku odnotowano znaczny ubytek migracyjny. Jak wynika z oficjalnej statystyki, blisko dwukrotnie więcej osób wyemigrowało w 2009 r. z Islandii niż zamieszkało na wyspie, co sprawiło, że emigracja z tego kraju osiągnęła rekordowo wysoki poziom (saldo migracji wynosiło $-14,95\%$). Była to najwyższa emigracja od kiedy zaczęto prowadzić statystykę w 1887 r. Na wyspie najliczniejszą grupę obcokrajowców stanowili Polacy, a następnie Litwini, Niemcy oraz Duńczycy. Jeszcze w 2007 r. kraj ten należał do pięciu najbogatszych państw świata pod względem PKB *per capita*. Rok później Islandia była już zmuszona poprosić MFW o pomoc, ponieważ tamtejszy kryzys bankowy był jednym z najbardziej spektakularnych.

W ostatnich latach dodatnie saldo migracji odnotowała Turcja. Ludność turecka osiedlała się przede wszystkim w Niemczech, gdzie żyje 2,7 mln osób pochodzenia tureckiego, a jej udział w ogólnej liczbie obcokrajowców w tym kraju przekroczył 75%. Coraz więcej dzieci tureckich emigrantów (osoby wykształcone, znające języki) rozważa jednak powrót do ojczyzny swoich rodziców. Powodem jest zazwyczaj kusząca propozycja pracy i lepsze widoki na przyszłość. W Niemczech powstały specjalne agencje, które interesują się tą grupą reemigrantów, a nawet można zaryzykować stwierdzenie, że zaczął się w dużym stopniu „drenaż mózgów”. Na przenosiny do Turcji mogą sobie pozwolić także ci, którzy dorobili się solidnej niemieckiej emerytury. Szacuje się, że od 1980 r. prawie pół miliona przybyszów z Turcji powróciło do dawnej ojczyzny. Gospodarka turecka rozwija się dynamicznie i obecnie coraz więcej Bułgarów, Rumunów, ale także Greków znajduje zatrudnienie w Turcji.

O ile w UE-27 w rozważanym okresie wielkość migracji była tym czynnikiem, który w istotnym stopniu przyczyniał się do wzrostu liczby ludności, to w rozwoju demograficznym analizowanej grupy krajów decydującą rolę odgrywał przyrost (ubytek) naturalny ludności (wykr. 6). W ostatnim roku analizowanego okresu współczynniki przyrostu rzeczywistego ludności kształtowały się następująco (na 1000 ludności): Turcja (14,5), Albania (4,6)⁹, Czarnogóra (4,4), Macedonia (2,0), Bośnia i Hercegowina (0,0), Serbia ($-3,9$), Islandia ($-5,5$). Średni współczynnik przyrostu rzeczywistego w UE-27 wyniósł w tym okresie 2,8‰.

⁷ W 2008 r. emigranci z Albanii stanowili 3,3% ogólnej liczby obcokrajowców zamieszkujących kraje UE-27.

⁸ Vasileva (2009).

⁹ Dane za 2008 r.

*PODOBIENSTWO POTENCJAŁU DEMOGRAFICZNEGO
OBECNYCH I PRZYSZYŁYCH
CZŁONKÓW UE*

Analiza natężenia podstawowych procesów demograficznych oraz struktury ludności w krajach ubiegających się o członkostwo w UE pokazała, że występuje wyraźne zróżnicowanie przestrzenne w zakresie potencjału demograficznego. Na zakończenie analizy zbadano podobieństwo 35 krajów (obecnych i przyszłych członków UE) ze względu na potencjał demograficzny, z wykorzystaniem metody taksonomicznej. Grupowanie krajów przeprowadzono za pomocą metody *k*-średnich według danych z 2008 r.¹⁰. Na potrzeby badania potencjał demograficzny — jako zjawisko złożone — wyrażony został w kategoriach ilościowych za pomocą wskaźników demograficznych, charakteryzujących zarówno strukturę ludności, jak i rozróżczość, umiarkowanie i migrację. Przy wyborze zmiennych kierowano się przede wszystkim kryterium merytorycznym oraz formalnym¹¹. Ostatecznie z listy potencjalnych zmiennych dostępnych w bazie Eurostatu wybrano pięć cech¹²: X_1 — przyrost naturalny na 1000 ludności, X_2 — gęstość zaludnienia w osobach/km², X_3 — współczynnik zgonów niemowląt na 1000 urodzeń żywych, X_4 — współczynnik młodości demograficznej w %, X_5 — migracja netto na 1000 ludności. Zmienne te charakteryzują strukturę ludności, urodzenia, zgony i migracje.

Klasyfikacja metodą *k*-średnich wymagała przeprowadzenia normalizacji zmiennych. W badaniu jako przekształcenie normalizacyjne wykorzystano unitaryzację ze względu na to, że dwie spośród pięciu przyjętych do badania cech przyjmowały wartości dodatnie i ujemne. Zastosowana procedura normalizacyjna doprowadziła do przekształcenia pierwotnych wartości zmiennych na mieszczące się w przedziale [0, 1]. Kraje pogrupowano w pięć jednorodnych grup, a wyniki przeprowadzonej analizy taksonomicznej przedstawiono w tabl. 4¹³.

¹⁰ Wyjściowy zbiór zmiennych przyjętych do analizy był uwarunkowany dostępnością danych, w szczególności dla krajów ubiegających się o członkostwo w UE.

¹¹ Najczęściej wymienia się tu wysoką zdolność dyskryminacji obiektów, co jest związane z dużą zmiennością cech, brak wzajemnego wysokiego skorelowania w celu wyeliminowania zjawiska powtarzania się informacji niesionych przez poszczególne zmienne oraz wysokie skorelowanie z czynnikami głównymi wyodrębnionymi w całym zbiorze analizowanych zmiennych (Grabiński, 1992, s. 43).

¹² W badaniach empirycznych niezbędne jest ustalenie zmiennych, jakie powinny być wzięte pod uwagę, aby wyrazić potencjał demograficzny w kategoriach ilościowych. Zmiennych tych poszukuje się wśród mierników skonstruowanych na potrzeby analizy demograficznej i przeważnie opierają się one na znanych i sprawdzonych współczynnikach demograficznych.

¹³ Wykorzystano pakiet STATISTICA.

TABL. 4. WYNIKI GRUPOWANIA KRAJÓW METODĄ k -ŚREDNICH

Skupienie	Kraje	Odległość od środka skupienia
I	Turcja	0,000000
II	Albania	0,127830
	Czarnogóra	0,116235
	Francja	0,113046
	Islandia	0,119770
	Irlandia	0,101589
III	Austria	0,077426
	Belgia	0,067877
	Cypr	0,104359
	Dani	0,045359
	Finlandia	0,093364
	Grecja	0,088741
	Hiszpania	0,080763
	Luksemburg	0,253922
	Niderlandy	0,155518
	Republika Czeska	0,037270
	Słowenia	0,087055
	Szwecja	0,052718
	W. Brytania	0,097323
Włochy	0,080370	
IV	Malta	0,000000
V	Bułgaria	0,110792
	Bośnia i Hercegowina	0,048117
	Chorwacja	0,050423
	Estonia	0,057166
	Litwa	0,083833
	Łotwa	0,063008
	Macedonia	0,163114
	Niemcy	0,109458
	Polska	0,072600
	Portugalia	0,105232
	Rumunia	0,136526
	Serbia	0,097692
	Słowacja	0,078679
	Węgry	0,066295

Źródło: obliczenia własne.

Pierwsze skupienie jednoelementowe obejmuje Turcję, która miała najwyższy przyrost naturalny ludności spośród 35 krajów poddanych analizie, najwyższa jest także umieralność niemowląt, ale jednocześnie jest to kraj demograficznie najmłodszy, z najwyższym współczynnikiem młodości demograficznej.

Druga grupa obejmuje 5 krajów, w tym Albanie, Czarnogórę i Islandię — potencjalnych przyszłych członków UE. Kraje te charakteryzuje dodatni przyrost naturalny oraz niski współczynnik gęstości zaludnienia.

Trzecie skupienie obejmuje 14 krajów. W większości są to kraje Europy Zachodniej należące do tzw. „starej Unii” (UE-15), ale również w tej grupie znalazły się kraje, które są członkami UE od 2004 r. (Cypr, Republika Czeska i Słowenia). Cechami różnicującymi tę grupę od pozostałych są niska umieralność niemowląt, dodatnie saldo migracji oraz niski wskaźnik młodości demograficznej.

Malta została wyróżniona, podobnie jak Turcja, jako odrębna grupa jednoelementowa, a jej szczególna sytuacja wynika z najwyższej gęstości zaludnienia spośród analizowanej grupy krajów.

Piąte skupienie obejmuje głównie kraje Europy Wschodniej i Południowo-Wschodniej, w których współczynnik przyrostu naturalnego jest ujemny bądź bardzo bliski zera.

Wyniki analizy taksonomicznej potwierdziły wcześniejsze rozważania o zróżnicowaniu potencjału demograficznego ośmiu państw ubiegających się o członkostwo w UE: jeden kraj znalazł się w pierwszej grupie, trzy w drugiej, a pozostałe w grupie piątej. Jednocześnie przeprowadzona w trakcie grupowania analiza wariancji wskazała, iż wszystkie uwzględnione zmienne dobrze dyskryminują skupienia, bowiem dla każdej ze zmiennych statystyka F była istotna na poziomie istotności 0,05.

Podsumowanie

W ostatnich latach dokonały się w badanych krajach zmiany zarówno w strukturze ludności według wieku (spadek udziału osób w wieku 0—14 lat na rzecz wzrostu odsetka osób starszych w ogólnej liczbie ludności, wzrost mediany wieku), jak i przeobrażenia podstawowych procesów demograficznych przejawiające się spadkiem przyrostu naturalnego ludności. Jednocześnie wyniki przeprowadzonej analizy pozwalają na konstatację badawczą, że potencjał demograficzny krajów kandydujących do UE jest znaczny. Wskaźniki charakteryzujące te kraje są na ogół lepsze aniżeli UE-27. Spadek umieralności wśród niemowląt oraz wydłużanie się przeciętnego dalszego trwania życia obrazują pozytywne zmiany dokonujące się w omawianych tu krajach. Zarazem ludność tych krajów jest stosunkowo mobilna. Wciąż korzystna struktura wieku ludności oraz stosunkowo wysoka dzietność stanowią o ich dużym potencjale demograficznym, który po akcesji będą mogły wnieść do UE. Można przypuszczać, że przeprowadzane reformy społeczno-gospodarcze będą sprzyjać budowaniu potencjału demograficznego rozważanej grupy krajów.

dr hab. Elżbieta Sojka — profesor Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach

LITERATURA

- Balcerowicz-Szkutnik M., Sojka E. (2010), *Analiza aktywności ekonomicznej osób w wieku 50+ w wybranych krajach UE*, [w:] J. Holzer (red.), *Miscellanea mikroekonometrii*, Katedra Ekonometrii i Statystyki Uniwersytetu Szczecińskiego, Instytut Analiz, Diagnoz i Prognoz Gospodarczych w Szczecinie
- Grabiński T. (1992), *Metody taksonometrii*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie
- Sojka E. (2011), *Urodzenia i płodność kobiet w wybranych krajach Unii Europejskiej*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 6
- Vasileva K. (2009), *Citizens of European countries account for the majority of the foreign population in EU-27 in 2008*, „Statistics in focus”, No. 94

SUMMARY

The purpose of the article is to analyse demographic potential of the countries that have applied for the membership in the European Union. The study involved eight countries including Croatia, Turkey, Iceland, Montenegro, Macedonia, Albania as well as Bosnia and Herzegovina. The first five states have already got the official status of the EU candidate country. Favourable population age structure and relatively high number of children born per woman, that are still observed in these countries, determine a significant demographic potential of these countries that they can bring to the EU after their accession. Decrease in infant mortality rate and extension of the life expectancy illustrate positive changes that have been noted in these countries for the last several years.

РЕЗЮМЕ

Целью статьи является анализ демографического потенциала стран, которые подали заявку на членство в ЕС. Обследовани ем были охвачены: Хорватия, Турция, Исландия, Черногория, Македония, Албания, Сербия, Босния и Герцеговина. Первые пять государств имеет статус кандидата в ЕС. Все еще выгодная возрастная структура населения в этих странах и относительно высокая фертильность составляют большой демографический потенциал этих стран, который могут внести в ЕС после присоединения. Снижение младенческой смертности, удлинение средней продолжительности жизни показывают положительные изменения происходящие в этих странах в последние более десятка лет.