

Andrzej OCHOCKI

Ludność, edukacja, poziom życia — problemy globalne

Przedmiotem artykułu jest analiza podstaw rozwoju społecznego w świecie, które są określane odtwarzaniem się pokoleń i edukacji, umiejętnościami technologicznymi oraz materialnymi warunkami egzystencji ludności. W perspektywie intelektualnej prowadzonych rozważań należy jednak pamiętać, że rozwój społeczny dotyczy wszystkich wymiarów życia człowieka: osoby, rodziny i gospodarstwa domowego, społeczności samorządowej i państwowej, wspólnoty etnicznej i narodowej, a w skali globalnej — całej ludzkości. Przejawia się on w różnorodnych działaniach: intelektualnych, naukowych, edukacyjnych, kulturalnych, religijnych, społecznych, gospodarczych i ekologicznych. Jego celami natomiast są (*Gaudium et spes*, 1965):

- poszanowanie godności osoby ludzkiej,
- powszechność praw wolnościowych i społecznych,
- zaspokojenie potrzeb egzystencjalnych, duchowych i kulturalnych człowieka.

Propozycje metodologiczne ONZ w zakresie pomiaru warunków życia ludności nawiązują do trzech zjawisk: trwania życia ludzkiego, skolaryzacji i poziomu dochodu narodowego. Pomiar umiejętności technologicznych społeczeństwa uwzględnia kilka parametrów opisujących: kształcenie w naukach matematycznych, przyrodniczych i technicznych, skalę innowacji, konsumpcję energii, upowszechnienie Internetu, możliwości telekomunikacyjne, udział w eksporcie produktów nowoczesnych. Analiza w tym zakresie zostanie poprzedzona oceną przebiegu procesów demograficznych w najbardziej i najmniej rozwiniętych krajach świata. Pozwala ona ukazać współzależność dynamiki liczby ludności, warunków życia i możliwości rozwojowych społeczeństwa. Pomiaru analizowanych procesów społecznych dokonano za pomocą wskaźnika rozwoju ludzkiego (HDI — Human Development Index), wskaźników ubóstwa i wskaźnika osiągnięć technologicznych, które znajdują się w raportach UNDP.

DYNAMIKA DEMOGRAFICZNA W ŚWIECIE

Dynamikę demograficzną na danym terytorium określają: urodzenia, zgony i migracje ludności. Podstawową miarą liczbowych relacji pokolenia rodziców i pokolenia dzieci jest ogólny współczynnik dzietności (TFR — Total Fertility Rate). W ujęciu przekrojowym jest on hipotetyczną przeciętną liczbą żywo uro-

dzonych dzieci przez jedną kobietę w ciągu całego życia, przy założeniu niezmiennych wartości częściowych współczynników płodności w poszczególnych rocznikach lub grupach wieku prokreacyjnego. Ustalone one są dla wszystkich generacji kobiet w danym roku kalendarzowym lub kilku sąsiednich latach kalendarzowych. W tym wypadku częściowe współczynniki płodności są odpowiednikami prawdopodobieństwa urodzenia dziecka w określonym wieku.

Współczynnik dzietności skorygowany o prawdopodobieństwo urodzenia się dziewczynki (0,483) jest hipotetyczną przeciętną liczbą urodzonych dziewczynek przez jedną kobietę w ciągu całego życia. W literaturze demograficznej jest on nazywany współczynnikiem reprodukcji brutto. Uwzględnienie w obliczeniach prawdopodobieństwa dożycia wieku matek w momencie rodzenia dzieci pozwala ustalić tzw. współczynnik reprodukcji netto, który określa hipotetyczną przeciętną liczbę urodzonych córek, które dożywają wieku swoich matek w okresie połogu (Holzer, 1999). Tak więc, wszystkie trzy wymienione syntetyczne miary zastępowalności pokoleń odzwierciedlają liczbowe relacje między pokoleniami dzieci i rodziców lub córek i matek. Na tej podstawie wyróżniamy:

- prostą zastępowalność pokoleń, kiedy współczynnik reprodukcji netto równa się 1;
- rozszerzoną zastępowalność pokoleń, kiedy współczynnik reprodukcji netto jest większy od 1;
- zawężoną zastępowalność pokoleń, kiedy współczynnik reprodukcji netto jest mniejszy od 1.

Charakter zastępowalności pokoleń można również określić na podstawie wartości współczynnika dzietności. Dla krajów o relatywnie niskim poziomie umieralności i długim przeciętnym trwaniu życia noworodka przyjmuje się wartość 2,1 jako granicę prostej zastępowalności pokoleń.

Przebieg zastępowalności pokoleń w latach poprzedzających moment obserwacji kształtuje typ biologicznej struktury wieku ludności: progresywny, stacjonarny i regresywny (tabl. 1).

TABL. 1. TYPY BIOLOGICZNEJ STRUKTURY WIEKU WEDŁUG G. SUNDBÄRGA

Typy struktury	Wiek		
	0—14 lat	15—49	50 lat i więcej
	w %		
Progresywny	40	50	10
Stacjonarny	27	50	23
Regresywny	20	50	30

Źródło: Rosset (1975).

Analiza dynamiki demograficznej w najmniej i najbardziej rozwiniętych krajach świata obejmuje: tempo przyrostu rzeczywistego ludności, typ struktury wieku i współczynnik dzietności, a także wskaźnik urbanizacji określający odsetek ludności zamieszkałej w miastach (tabl. 2). Są to podstawowe cechy proce-

sów demograficznych, które wraz z parametrem przeciętnego dalszego trwania życia pozwalają opisać ich przebieg i tendencje.

TABL. 2. PRZYROST LUDNOŚCI, POZIOM URBANIZACJI, STRUKTURA WIEKU I WSPÓŁCZYNNIK DZIETNOŚCI

K r a j e	Roczny przyrost ludności w latach 1975—2005	Ludność ^a zamieszkująca w miastach w 2005 r.	Wiek ludności		TFR ^b w latach 2000—2005
			poniżej 15 lat	65 lat i więcej	
			w %		
Kraje o najwyższym wskaźniku rozwoju					
Islandia	1,0	92,8	22,1	11,7	2,0
Norwegia	0,5	77,4	19,6	14,7	1,8
Australia	1,3	88,2	19,5	13,1	1,8
Kanada	1,1	80,1	17,6	13,1	1,5
Irlandia	0,9	60,5	20,7	11,1	2,0
Szwecja	0,3	84,2	17,4	17,2	1,7
Szwajcaria	0,5	75,2	16,7	15,4	1,4
Japonia	0,5	65,8	13,9	19,7	1,3
Niderlandy	0,6	80,2	18,4	14,2	1,7
Francja	0,5	76,7	18,4	16,3	1,9
Kraje o najniższym wskaźniku rozwoju					
Kongo	3,0	32,1	47,2	2,6	6,7
Etiopia	2,8	16,0	44,5	2,9	5,8
Czad	3,0	25,3	46,2	3,0	6,5
Afryka Środkowa	2,4	38,0	42,7	3,9	5,0
Mozambik	2,2	34,5	44,2	3,2	5,5
Mali	2,5	30,5	47,7	3,6	6,7
Niger	3,3	16,8	48,0	3,1	7,4
Gwinea-Bissau	3,3	29,6	47,4	3,6	7,1
Burkina Faso	2,8	18,3	46,2	3,1	6,4
Sierra Leone	2,7	21,2	42,8	3,3	6,5
Inne kraje					
Chiny	1,2 ^c	40,4	21,6	7,7	1,7
Indie	2,0	28,7	33,0	5,0	3,1
Polska	0,4	62,1	16,3	13,3	1,3

^a Według krajowych definicji urbanizacji. ^b *Total Fertility Rate* — współczynnik dzietności — przeciętna liczba dzieci na jedną kobietę. ^c Szacunek liczby i dynamiki ludności obejmuje Chiny i Tajwan.

Źródło: *Human... 2007/2008*.

W ostatnich trzydziestu latach roczny przyrost ludności w dziesięciu najbardziej rozwiniętych krajach świata kształtował się na poziomie 0,3—1,0%. W latach 2000—2005 współczynnik dzietności w tych krajach nie przekraczał 2 dzieci. Kolejne zatem pokolenia dzieci w latach przyszłych będą mniej liczne niż pokolenia ich rodziców, jeżeli aktualny poziom natężenia rodności nie ulegnie zmianie. Długotrwale zawężona zastępowalność pokoleń i wydłużanie się życia ludzkiego powodują starzenie się ludności i przechodzenie najpierw do stacjonarnej, a następnie do regresywnej struktury wieku. Występuje to powszechnie w najbardziej rozwiniętych krajach. Procesy urbanizacyjne osiągnęły tam wysoki poziom i są istotną przesłanką ograniczania liczby dzieci w rodzinie.

Są to zarazem kraje o rozwiniętych inwestycjach w kapitał ludzki i tym samym charakteryzujące się wysokim stopniem skolaryzacji młodych pokoleń. W perspektywie pierwszej połowy XXI w. należy więc oczekiwać zmniejszania się liczby ludności w krajach rozwiniętych gospodarczo (*World...*, 2001).

Zupełnie odmienna sytuacja występuje w krajach rozwijających się. Ciągłe silnie rozszerzona reprodukcja ludności, progresywna struktura wieku, niski stopień urbanizacji determinują wysokie tempo przyrostu naturalnego ludności. Poziom zastępowalności pokoleń w najbiedniejszych krajach świata lokuje te kraje jeszcze w pierwszej fazie właściwego przejścia demograficznego, chociaż i tam proces ten już się rozpoczął.

W nawiązaniu do tego procesu warto, chociażby w zarysie, przedstawić sytuację w dwóch najludniejszych krajach świata: Indiach i Chinach. W krajach tych liczba ludności w 2000 r. wynosiła odpowiednio: 1009 mln i 1275 mln osób. Stanowiło to ponad jedną trzecią ogólnej liczby ludności świata. W Indiach nadal obserwujemy rozszerzony proces zastępowalności pokoleń ($TFR = 3,1$). Jest to jednak już druga faza właściwego przejścia demograficznego, a procesy urbanizacyjne objęły jedną trzecią ludności kraju. Progresywna struktura wieku ludności będzie czynnikiem podtrzymującym wysokie tempo przyrostu naturalnego w latach przyszłych. W połowie XXI w. liczba ludności Indii prawdopodobnie osiągnie ponad 1,5 mld osób i będzie to najbardziej zaludniony kraj świata. W Chinach natomiast zastępowalność pokoleń ma już charakter zawężony ($TFR = 1,7$). Progresywna jeszcze struktura wieku ludności zapewnia tam dodatni przyrost naturalny ludności, a jej liczba wzrośnie do ponad 1,4 mld osób w połowie tego wieku (*World...*, 2001). Należy jednak podkreślić, że proces rodności w tym kraju przebiega pod silnym wpływem antynatalistycznej polityki ludnościowej (Attane, 2006).

POMIAR WARUNKÓW ŻYCIA

Próbie zdefiniowania i pomiaru warunków życia zawiera wskaźnik stosowany w analizach UNDP (Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju), nazywany wskaźnikiem rozwoju ludzkiego HDI, który uwzględnia trzy składniki:

- 1) długość trwania życia ludzkiego (parametr e_0 odnoszący się do noworodka),
- 2) poziom edukacji (skolaryzacja i umiejętność czytania i pisania),
- 3) PKB *per capita* (materialne podstawy rozwoju).

Długość trwania życia ludzkiego w ujęciu przekrojowym odzwierciedla faktyczny z danego roku (lub kilku kolejnych lat) poziom prawdopodobieństwa zgonu i przeżycia w poszczególnych rocznikach wieku określonej populacji. Z tego względu przeciętne dalsze trwanie życia noworodka (e_0) nazywane jest często „barometrem warunków życia ludności”. Z kolei poziom edukacji, zwłaszcza mierzony wskaźnikiem skolaryzacji, wskazuje na możliwości rozwojowe danego społeczeństwa, mimo różnic w jakości kształcenia (Koseła, 2007). Wielkość PKB stanowi materialną podstawę rozwoju społecznego we wszystkich aspektach. Są to

niezbędne elementy procesów rozwojowych, które stanowią punkt wyjścia dla ich pełnego opisu zarówno w wymiarze osobowym, jak i społecznym.

Mimo ograniczeń, analizy HDI i zasięgu ubóstwa w skali poszczególnych społeczeństw i państw pozwalają sporządzać diagnozy stopnia zróżnicowania ich potencjału rozwojowego. Służą one też nawiązywaniu do teoretycznych kategorii ludności optymalnej i maksymalnej oraz uwarunkowań zastępowalności pokoleń w kontekście poziomu inwestowania w kapitał ludzki.

Wskaźnik rozwoju ludzkiego HDI składa się z trzech indeksów: oczekiwanej długości życia, edukacji i PKB *per capita*. Każdy z tych indeksów ujmuje wartości parametrów opisujących poszczególne cechy i definiowany jest następująco:

$$I = \frac{P_f - P_{min}}{P_{max} - P_{min}} \quad (3.1)$$

gdzie:

- I — ogólna formuła indeksu,
- P_f — faktyczna wartość parametru,
- P_{min} — minimalna wartość parametru,
- P_{max} — maksymalna wartość parametru.

Tak skonstruowany indeks określa dolną i górną jego wartość w granicach od 0 do 1.

Minimalne i maksymalne wartości poszczególnych parametrów ustalono na modelowym poziomie (tabl. 3).

TABL. 3. MINIMALNE I MAKSYMALNE WARTOŚCI PARAMETRÓW WSKAŹNIKA ROZWOJU LUDZKIEGO HDI

Wyszczególnienie	Wartość	
	maksymalna	minimalna
Oczekiwane trwanie życia noworodka e_0 w latach	85	25
Liczba osób w wieku 15 lat i więcej umiejących czytać i pisać w %	100	0
Wskaźnik skolaryzacji brutto ^a w %	100	0
PKB <i>per capita</i> w dolarach USA ^b	40000	100

^a Proporcja uczących się na wszystkich poziomach edukacji w stosunku do ogólnej liczby ludności w grupach wieku określonych jako odpowiadające pobieraniu nauki na wszystkich trzech poziomach: podstawowym, średnim i wyższym. ^b Według PPP — siły nabywczej walut.

Źródło: jak przy tabl. 2.

Indeks oczekiwanej długości życia określa formuła:

$$I_{le} = \frac{e_0 - 25}{85 - 25} \quad (3.2)$$

gdzie:

I_{le} — indeks oczekiwanej długości życia,

e_0 — przeciętne dalsze trwanie życia noworodka w danym kraju.

Indeks edukacji określa formuła:

$$I_e = \frac{2}{3} I_{al} + \frac{1}{3} I_{ge} \quad (3.3)$$

gdzie:

I_{al} — indeks proporcji osób umiejących czytać i pisać ustalony według formuły 3.1,

I_{ge} — indeks skolaryzacji brutto ustalony według formuły 3.1.

Indeks produktu krajowego brutto określa formuła:

$$I_{PKB} = \frac{\log PKB_{per\ capita} - \log 100}{\log 40000 - \log 100} \quad (3.4)$$

gdzie $PKB_{per\ capita}$ — faktyczna wartość PKB na mieszkańca danego kraju w dolarach USA według siły nabywczej walut (PPP).

Indeks rozwoju ludzkiego HDI określa formuła:

$$HDI = \frac{1}{3} I_{le} + \frac{1}{3} I_e + \frac{1}{3} I_{PKB} \quad (3.5)$$

Z formuły 3.1 wynika, że HDI przyjmuje wartości z przedziału 0—1.

Analiza wartości HDI dowodzi, że w świecie utrzymują się nadal ogromne różnice pod względem warunków życia ludności. Bardzo niski poziom rozwoju gospodarczego w krajach biednych, analfabetyzm i niedostateczny stopień skolaryzacji tworzą syndrom ubóstwa ludności i „marginalizacji cywilizacyjnej” społeczeństw tych krajów (tabl. 4).

Wartość HDI w krajach najbardziej zamożnych jest ok. 2,5 razy większa niż w krajach najbiedniejszych. Szczególnie duże różnice występują w zakresie poziomu skolaryzacji. Wartości odpowiednich wskaźników są niejednokrotnie trzykrotnie niższe w krajach najbiedniejszych w porównaniu z najbardziej zamożnymi. Na skutek wysokiej umieralności niemowląt i dzieci, przeciętne dalsze trwanie życia w niektórych krajach najbiedniejszych nie przekracza nawet

50 lat. W najbiedniejszych krajach Afryki jeszcze obecnie na każdy jeden tysiąc urodzeń przypada ponad sto zgonów niemowląt.

TABL. 4. HDI, PRZECIĘTNE DALSZE TRWANIE ŻYCIA NOWORODKA, ODSETEK UMIEJĄCYCH CZYTAĆ I PISAĆ, WSKAŹNIK SKOLARYZACJI BRUTTO, PKB *PER CAPITA* W 2005 R.

Kraje	HDI	Przeciętne dalsze trwanie życia noworodka w latach	Odsetek piszących i czytających w wieku 15 lat i więcej	Wskaźnik skolaryzacji brutto w %	PKB <i>per capita</i> w dolarach USA (według PPP)
Kraje o najwyższym wskaźniku rozwoju					
Islandia	0,968	81,5	*	95,4	36510
Norwegia	0,968	79,8	*	99,2	41420
Australia	0,962	80,9	*	113,0	31794
Kanada	0,961	80,3	*	99,2	33375
Irlandia	0,959	78,4	*	99,9	38505
Szwecja	0,956	80,5	*	95,3	32525
Szwajcaria	0,955	81,3	*	85,7	35633
Japonia	0,953	82,3	*	85,9	31267
Niderlandy	0,953	79,2	*	98,4	32684
Francja	0,952	80,2	*	96,5	30386
Kraje o najniższym wskaźniku rozwoju					
Kongo	0,411	45,8	67,2	33,7	714
Etiopia	0,406	51,8	35,9	42,1	1055
Czad	0,388	50,4	25,7	37,5	1427
Afryka Środkowa	0,384	43,7	48,6	29,8	1224
Mozambik	0,384	42,8	38,7	52,9	1242
Mali	0,380	53,1	24,0	36,7	1033
Niger	0,374	55,8	28,7	22,7	781
Gwinea-Bissau	0,374	45,8	44,8	36,7	827
Burkina Faso	0,370	51,4	23,6	29,3	1213
Sierra Leone	0,336	41,8	34,8	44,6	806
Inne kraje					
Chiny	0,777	72,5	90,9	69,1	6757
Indie	0,619	63,7	61,0	63,8	3452
Polska	0,870	75,2	99,8	87,2	13847

* Przyjęto 99,0%.

Źródło: jak przy wykr. 2.

PROBLEM UBÓSTWA

Skala różnic w poziomie życia między społeczeństwami współczesnego świata skłoniła ekspertów UNDP do opracowania dwóch indeksów ubóstwa: dla krajów rozwijających się (HPI-1) i dla najbardziej rozwiniętych krajów członków OECD (HPI-2).

Indeks ubóstwa HPI-1 składa się z trzech członów:

- P_1 — prawdopodobieństwa zgonu przed ukończeniem 40 lat (w procentach),
- P_2 — odsetka analfabetów,
- P_3 — nieważonej średniej dwóch wielkości: odsetka ludności bez dostępu do źródeł wody uzdatnianej do picia i odsetka dzieci w wieku poniżej 5 lat z niedowagą ciała.

$$HPI-1 = \left[\frac{1}{3} (P_1^\alpha + P_2^\alpha + P_3^\alpha) \right]^{\frac{1}{\alpha}} \quad (4.1)$$

gdzie $\alpha = 3$, co pozwala przypisać największą wagę czynnikowi o najwyższej wartości P .

TABL. 5. CZYNNIKI UBÓSTWA W DZIESIĘCIU NAJBIEDNIEJSZYCH KRAJACH ŚWIATA I W INDIACH W 2005 R.

K r a j e	HPI-1	P_1	P_2	P_3^{a}	P_3^{b}	Utrzymujący się za mniej niż 1 dolara USA dziennie (według PPP)
	w odsetkach ludności ogółem					
Czad	56,9	32,9	74,3	58,0	37,0	.
Mali	56,4	30,4	76,0	50,0	33,0	36,1
Burkina Faso	55,8	26,5	76,4	39,0	38,0	27,2
Etiopia	54,9	33,3	64,1	78,0	38,0	23,0
Niger	54,7	28,7	71,3	54,0	40,0	60,6
Gwinea	52,3	28,6	70,5	50,0	26,0	.
Sierra Leone	51,8	45,6	65,2	43,0	27,0	57,0
Mozambik	50,6	45,0	61,3	57,0	24,0	36,2
Benin	47,6	27,9	65,3	33,0	23,0	30,9
Gwinea-Bissau	44,8	40,5	55,2	41,0	25,0	.
Indie	31,3	16,8	39,0	14,0	47,0	34,3

a Ludność bez dostępu do źródeł wody uzdatnianej do picia. *b* Dzieci poniżej 5 lat z niedowagą ciała.

Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 2.

Ukazany obraz ubóstwa w krajach biednych u progu XXI w. stanowi największe wyzwania gospodarcze, społeczne i polityczne współczesnego świata. Nawet w Indiach, w kraju będącym niewątpliwie na ścieżce rozwoju cywilizacyjnego, odsetek dzieci z niedowagą ciała (47%) i osób utrzymujących się za mniej niż jednego dolara USA dziennie (34,3%) jest nadal barierą dla rozwoju społecznego. Wynika to z faktu, że: *Człowiek, który permanentnie nie zaspokaja swoich podstawowych potrzeb czuje się poniżony, a jego godność osobista jest zagrożona* (Dyczewski, 1996).

Ubożenie szerokich kręgów ludności także w krajach zamożnych staje się zjawiskiem na tyle już powszechnym i trwałym, że zaczyna być postrzegane jako czynnik zagrażający spójności społeczeństwa. Chodzi tu zwłaszcza o te procesy, które prowadzą do chronicznego ubóstwa, a w konsekwencji do marginalizacji społecznej i powstawania grup określanych mianem podklasy. Jej członkowie charakteryzują się brakiem niezbędnych kwalifikacji zawodowych, bezrobociem, zamieszkiwaniem w szczególnych rejonach miast i uzależnieniem od pomocy społecznej (Dahrendorf, 1993). Podkreśla się również, że społecz-

ność ta generuje cechy swojego położenia w kolejnych pokoleniach. Mówi się zatem o „kulturze ubóstwa”, „dziedziczeniu ubóstwa”, „procesach społecznej izolacji ubogich” (Frieske, 1999).

Definicję ubóstwa, określającą ramy badania tego zjawiska w krajach europejskich, sformułowała Rada Ministrów EWG w 1984 r. Według tej definicji ubóstwo odnosi się do osób, rodzin lub grup ludności, których środki materialne, zdrowotne, edukacyjne, kulturalne i socjalne są ograniczone w takim stopniu, że poziom ich życia obniża się poza akceptowane minimum w kraju zamieszkania (Kordos, Ochocki, 1993). Linia ubóstwa jest kluczowym narzędziem w procedurach statystycznych ustalania liczby ludności ubogiej na podstawie kryterium dochodowego lub wielkości spożycia dóbr i usług. Od jej konstrukcji zależy w znacznym stopniu szacunek liczby osób ubogich. Dlatego też uzasadnienie wyboru takiej, a nie innej linii ubóstwa określa sens dokonywanych obliczeń (Atkinson, Micklewright, 1992).

Skonstruowany przez UNDP indeks ubóstwa HPI-2 dla krajów zamożnych nawiązuje do definicji europejskiej. Poszerza jednak kryteria tego zjawiska i ukazuje jego skalę dla całego społeczeństwa, a liczba osób ubogich określona na podstawie dochodowej linii ubóstwa jest jednym z jego składników.

Indeks ubóstwa HPI-2 składa się z czterech członów:

- P_1 — prawdopodobieństwo zgonu przed ukończeniem 60 lat w %,
 - P_2 — odsetek ludności z analfabetyzmem funkcjonalnym w wieku 16—65 lat,
 - P_3 — odsetek ludności poniżej linii ubóstwa określonej na poziomie 50% mediany ekwiwalentnego dochodu rozporządzalnego gospodarstwa domowego na osobę,
 - P_4 — stopa długotrwałego bezrobocia — 12 miesięcy i więcej,
- $\alpha = 3$.

$$HPI-2 = \left[\frac{1}{4} (P_1^\alpha + P_2^\alpha + P_3^\alpha + P_4^\alpha) \right]^{\frac{1}{\alpha}} \quad (4.2)$$

TABL. 6. CZYNNIKI UBÓSTWA W DZIESIĘCIU NAJZAMOŻNIEJSZYCH KRAJACH CZŁONKOWSKICH OECD I W POLSCE W 2005 R.

K r a j e	HPI-2	P_1	P_2	P_3	P_4
	w odsetkach ludności ogółem				
Szwecja	6,3	6,7	7,5	6,5	1,1
Norwegia	6,8	7,9	7,9	6,4	0,5
Niderlandy	8,1	8,3	10,5	7,3	1,8
Finlandia	8,1	9,4	10,4	5,4	1,8
Dania	8,2	10,3	9,6	5,6	0,8
Niemcy	10,3	8,6	14,4	8,4	5,8
Szwajcaria	10,7	7,2	15,0	7,6	1,5
Kanada	10,9	8,1	14,6	11,4	0,5
Luksemburg	11,1	9,2	16,4	6,0	1,2
Austria	11,1	8,8	16,4	7,7	1,3
Polska	.	14,5	.	8,6	7,0

Ź r ó d ł o: jak przy wykr. 2.

W krajach zamożnych najistotniejszym czynnikiem ubóstwa jest analfabetyzm funkcjonalny, a następnie ubóstwo dochodowe i wysokie ryzyko zgonu przed ukończeniem 60 roku życia. W mniejszym stopniu o ubóstwie świadczy stopa długotrwałego bezrobocia, chociaż w niektórych krajach może ono przyjmować znaczne rozmiary (np. Niemcy, Polska).

Analfabetyzm funkcjonalny występuje wówczas, kiedy osoba dorosła nie potrafi skorzystać z informacji zawartych w tekstach prasowych, instrukcjach obsługi powszechnie dostępnych urządzeń, ofertach promocyjnych itp. Międzynarodowe badania w tym zakresie prowadzone są pod auspicjami UNESCO i OECD. Wskazują one na potrzebę wdrażania kształcenia ustawicznego także w krajach zamożnych.

W niektórych krajach OECD istotnym czynnikiem ubóstwa społeczeństwa jest długotrwałe bezrobocie. Na przykład w Polsce, analiza charakterystyk gospodarstw domowych, określających ich zasoby kapitału ludzkiego w powiązaniu ze zjawiskiem ubóstwa, wykazała, że czynnikami największego ryzyka chronicznego ubóstwa są: niski poziom wykształcenia, bezrobocie i wielodzietność (Okrasa, 1999).

WSKAŹNIK ROZWOJU TECHNOLOGICZNEGO

Już Alfred Sauvy, budując swoją ekonomiczną teorię ludności podkreślał, że w procesie poprawy warunków życia człowieka środowisko naturalne stawia opór w toku pozyskiwania zasobów nieodnawialnych. Przejawem tego jest także malejąca produktywność krańcowa społeczeństwa przy danych umiejętnościach gospodarczych, o których decydują następujące czynniki: wiedza nagromadzona dzięki nauce, technika i technologia produkcji, kapitał ludzki (Sauvy, 1963). Na te właśnie kwestie zwraca uwagę Raport UNDP z 2001 r. poświęcony możliwościom rozwoju cywilizacyjnego współczesnych społeczeństw. W celu dokonania oceny poziomu i zróżnicowania państw pod względem możliwości rozwoju gospodarczego skonstruowano syntetyczny wskaźnik osiągnięć technologicznych (TAI), który uwzględnia parametry opisujące (*Human...*, 2001):

- tworzenie nowych technologii: zarejestrowane patenty, honoraria autorskie i opłaty licencyjne;
- wdrażanie najnowszych innowacji: Internet, eksport produktów *high-tech*;
- wyposażenie telekomunikacyjne i zużycie energii elektrycznej: telefony, kWh/capita;
- kształcenie powszechne i kadr wykwalifikowanych: liczba lat nauki w szkole, wskaźnik skolaryzacji na poziomie wyższym w zakresie matematyki, nauk przyrodniczych i inżynierskich.

Indeksy poszczególnych parametrów określa formuła 3.1 (podobnie jak w algorytmie HDI).

Indeksy opisujące cztery wyodrębnione procesy są średnimi arytmetycznymi odpowiednich indeksów indywidualnych. Ogólny indeks osiągnięć technologicznych (TAI) jest średnią arytmetyczną tych czterech indeksów. Wynika z tego, że wartość TAI zawiera się w granicach 0—1 (*Human...*, 2001).

TABL. 7. WSKAŹNIKI OBRAZUJĄCE OSIĄGNIĘCIA TECHNOLOGICZNE PAŃSTW WEDŁUG KLASYFIKACJI UNDP

K r a j e	Wskaźnik osiągnięć technologicznych (TAI) w 2000 r.	Liczba patentów na 1 mln osób w 1998 r.	Honoraria autorskie i opłaty licencyjne w 1999 r. w dolarach USA/1000 osób	Liczba posiadających dostęp do Internetu/1000 osób w 2000 r.	Eksport nowoczesnej technologii (w % całego eksportu towarów w 1999 r.)	Liczba telefonów na 1000 mieszkańców w 1999 r.	Energia elektryczna w kilowatogodzinach na osobę w 1998 r.	Przeciętna liczba lat nauki w szkołach (osoby w wieku 15 lat i więcej) w 2000 r.	Wskaźnik skolaryzacji na poziomie wyższym ^a w % w latach 1995—1997
Liderzy	0,514—0,714	8—994	9,8—156,6	4,8—200,2	15,4—80,8	720—1329	4497—24607	7,1—11,9	9,5—25,3
Potencjalni liderzy	0,357—0,481	1—5	0,0—9,8	2,4—33,6	6,1—67,4	192—1212	1450—5244	5,9—9,8	3,3—17,2
Adaptujące nowoczesne technologie	0,201—0,343	0—2	0,0—35,3	0,0—19,6	1,0—48,9	28—366	244—3832	4,8—8,6	1,6—8,5
Opóźnione technologicznie	0,066—0,185	0	0,0	0,0—0,4	0,4—28,5	5—39	47—337	1,1—4,6	0,2—1,4

^a W zakresie matematyki, nauk przyrodniczych i technicznych.
Źródło: na podstawie *Human ... 2001*, zestawienie własne.

Na podstawie wartości TAI sklasyfikowano i uszeregowano 72 państwa w podziale na cztery grupy (tabl. 7):

- liderzy (18): Finlandia, Stany Zjednoczone, Szwecja, Japonia, Republika Korei, Niemcy, W. Brytania, Kanada, Australia, Singapur, Norwegia, Irlandia, Belgia, Nowa Zelandia, Austria, Francja, Izrael;
- potencjalni liderzy (19): Hiszpania, Włochy, Republika Czeska, Węgry, Słowenia, Hongkong, Słowacja, Grecja, Portugalia, Bułgaria, Polska, Malesja, Chorwacja, Meksyk, Cypr, Argentyna, Rumunia, Kostaryka, Chile;
- państwa adaptujące nowoczesne technologie (26), m.in.: Urugwaj, Brazylia, Południowa Afryka, Chiny, Iran, Egipt, Algieria, Zimbabwe, Indie;
- państwa opóźnione technologicznie (9): Nikaragua, Pakistan, Senegal, Ghana, Kenia, Nepal, Tanzania, Sudan, Mozambik.

Ponadto w zestawieniu UNDP ujęto 97 państw, dla których nie udało się zebrać kompletu danych uwzględnionych w indeksie osiągnięć technologicznych (TAI). Są wśród nich takie państwa, jak: Rosja, Ukraina, Szwajcaria, Dania. W większości jednak są tam afrykańskie kraje o najsłabszej gospodarce, np. Angola, Kongo, Etiopia, Togo, Zambia.

Analiza wartości indeksu osiągnięć technologicznych (TAI) ukazuje głębokie różnice między państwami, które to różnice utrwalają barierę dla rozwoju większości społeczeństw współczesnego świata. W końcu XX w. w krajach opóźnionych technologicznie nie rejestrowano ani patentów, ani wydatków na honoraria autorskie i opłaty licencyjne. Znikomy był również dostęp do Internetu i telekomunikacji, a zużycie energii elektrycznej na mieszkańca świadczyło o niewielkich rozmiarach gospodarki. Przejawem tego był także marginalny udział w eksporcie towarów nowoczesnej technologii.

Bardzo ograniczona skala edukacji powszechnej i kształcenia wykwalifikowanych kadr nie tworzyła dostatecznych przesłanek rozwoju gospodarczego. Także w krajach dynamicznie adaptujących nowoczesne technologie, a nawet w niektórych krajach aspirujących do najbardziej rozwiniętych gospodarczo krajów świata, potrzeba wzmożonego inwestowania w kapitał ludzki jest nieodzowna. Wskazują na to niskie wartości skolaryzacji na poziomie wyższym w naukach przyrodniczych, technicznych i matematyce (poniżej 10% populacji w wieku edukacji na poziomie wyższym).

Podsumowanie

W pierwszej dekadzie XXI w. obserwujemy spowolnienie przyrostu naturalnego ludności świata. Procesy rodności i umieralności są jednak bardzo zróżnicowane w skali kontynentów i poszczególnych państw. W krajach rozwijających się występuje nadal wysoka dynamika demograficzna, chociaż obniża się dzietność i wydłuża życie ludzkie. Nie udało się jednak osiągnąć wyraźnego postępu w likwidacji analfabetyzmu i w walce z ubóstwem w tych krajach. Sytuacja ta skłania do konstatacji o potrzebie zwiększenia wysiłków w osiąganiu celów określonych na światowych konferencjach ludnościowych i społecznych Narodów Zjednoczonych (Balicki, Frątczak, Nam, 2007). W krajach rozwiniętych

gospodarczo zastępowalność pokoleń nadal nie zapewnia prostej zastępowalności pokoleń. Liczba ludności w kilkudziesięciu krajach zmniejszy się prawdopodobnie nawet o ponad 10% do końca pierwszej połowy obecnego stulecia. Tak więc, w perspektywie tego wieku szczególnych wysiłków wymagają takie problemy, jak: upowszechnienie odpowiedzialnego rodzicielstwa, sprostanie skutkom demograficznego starzenia się społeczeństw czy sterowanie migracjami zagranicznymi ludności (Chasteland, 2006).

dr hab. Andrzej Ochocki — Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

LITERATURA

- Atkinson A. B., Micklewright J. (1992), *Economic transformation in Eastern Europe and the distribution of income*, Cambridge University Press, Cambridge
- Attane I. (2006), *Fifty Years of Demographic Policies in China: An Assessment*, [w:] Caselli G., Vallin J., Wunsch G., *Demography. Analysis and synthesis. A Treatise in population studies*, vol. 4, Elsevier, London-New York-Tokyo
- Balicki J., Frątczak E., Nam Ch. B. (2007), *Przemiany ludnościowe, Fakty — interpretacje — opinie. Mechanizmy przemian ludnościowych. Globalna polityka ludnościowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa
- Chasteland J. C. (2006), *World Population Growth and the International Community from 1950 to the Present Day*, [w:] Caselli G., Vallin J., Wunsch G., *Demography. Analysis and synthesis. A Treatise in population studies*, vol. 4, Elsevier, London-New York-Tokyo
- Dahrendorf R. (1993), *Nowoczesny konflikt społeczny*, Warszawa
- Dyczewski L. (1996), *Teoretyczna i praktyczna rola Kościoła katolickiego w walce z ubóstwem*, [w:] *Polska bieda. Kryteria. Ocena. Przeciwdziałanie*, Warszawa
- Frieske K. W. (1999), *Kumulacja czynników marginalizacji społecznej*, cyt. za Broda-Wysocki P., *Problemy definiowania marginalizacji*, „Roczniki naukowe Caritas”, nr 3
- Holzer J. Z. (1999), *Demografia*, PWE, Warszawa
- Konstytucja duszpasterska o Kościele w świecie współczesnym „*Gaudium et spes*” (1965), [w:] *Sobór Watykański II, Konstytucje, dekryty, deklaracje*, Pallottinum, Poznań
- Kordos J., Ochocki A. (1993), *Problemy pomiaru ubóstwa w krajach EWG i w Polsce*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 1, GUS
- Kosęła K. (2007), *Ewolucja kształcenia w perspektywie międzynarodowej*, [w:] *Edukacja dla pracy, Raport o rozwoju społecznym, Polska*, UNDP, Warszawa
- Okrasa W. (1999), *Who Avoids and Who Escapes from Poverty during the Transition? Evidence from Polish Panel Data, 1993—1996*, The World Bank, Policy Research Working Paper No. 2218, Washington
- Rosset E. (1975), *Demografia Polski*, t. 1, PWN, Warszawa
- Sauvy A. (1963), *Theorie generale de la population*, vol. I i II, Bibliotheque de Sociologie Contemporaine, Presses Universitaires de France. (*Teoria populacji, Ekonomia i wzrost*, t. I, *Życie ludności*, t. II, PWN, Warszawa 1969; tłumaczenie: A. Rudzińska)

Raporty, opracowania statystyczne:

Human Development Report 2007/2008. Fighting climate change: Human solidarity in a divided world, UNDP, New York

Human Development Report 2001. Making New Technologies Work for Human Development, UNDP, New York

World Population Prospects, The 2000 Revision, Highlights (2001), Population Division Department of Economic and Social Affairs, United Nations, New York, NY 10017 (ESA/P/WP. 165)

SUMMARY

The paper presents the analysis of social development foundations in the world, which are defined by processes of the generation and education reproduction, technological skills as well as material conditions of the people existence. The social development manifests by different activities, i.a. intellectual, scientific, educational, cultural, religious, social, economic and ecological. Its goal is to respect the human dignity, the universality of freedom and social rights and to satisfy the existential, spiritual as well as cultural human needs.

The analysis was preceded by an estimation of demographic processes in the most and in the less developed countries of the world. The analysis discovered a correlation between the dynamic of the person number, living condition and social development possibilities. The measure of analyzed processes was made using the Human Development Index (HDI), poverty indices as well as the Technology Achievement Index (TAI) which are taken into account in UNDP reports.

РЕЗЮМЕ

В статье представляется анализ основ общественного развития в мире, которые определяются процессами восстановления поколений и обучения, технологическим умением и материальными условиями жизни населения. Общественное развитие проявляется в разнообразных действиях: интеллектуальных, научных, обучающих, культурных, религиозных, социальных, экономических и экологических. Его целью является уважение достоинства человека, повсеместность свободлюбивых и социальных прав, а также удовлетворение жизненных, духовных и культурных потребностей человека.

Аналізу предшествовала оцінка ходу демографічних процесів в найбільш і найменш розвинутих країнах світу, яка дозволила показати взаємозалежність динаміки числа осіб, умов життя і інших факторів розвитку суспільства. Вимірювання аналізованих суспільних процесів було проведено з використанням показателя людського розвитку (HDI), показателів бідності і показателя технологічних досягнень, які враховуються в звітах ПРООН.