

WALENTY POCZTA, KAROLINA PAWLAK, MARIA DEC

GLOBALNY PROBLEM ŻYWNOŚCIOWY – TYPOLOGIA KRAJÓW WEDŁUG STOPNIA NIEDOŻYWIENIA

I. WSTĘP

Do najpoważniejszych problemów współczesnego świata należy zróżnicowanie poziomu życia w skali globalnej. Żywność należy do dóbr zaspokajających jedną z elementarnych potrzeb człowieka. W krajach najbogatszych powszechnie jest zjawisko nadkonsumpcji artykułów rolno-spożywczych, podczas gdy ludność państw biednych często zmaga się z problemem niedożywienia lub wręcz głodu. „Struktura liczby ludności niedożywionej jest wyraźnie zróżnicowana w poszczególnych regionach świata, co jest związane zarówno ze zróżnicowaniem wielkości poszczególnych regionów, jak również ze stopniem ich rozwoju”¹.

Na stopień wyżywienia ludności wpływa wiele czynników o charakterze przyrodniczym, ekonomicznym, demograficznym, a także społecznym i politycznym². Zdaniem B. Chmielewskiej, zróżnicowanie wyżywienia ludności jest skutkiem nierówności społecznych, które wynikają z „przyczyn subiektywnych, takich jak m.in. mała aktywność i zaradność ludzi lub patologie społeczne. Często jednak uwarunkowane są strukturalnie polityką społeczno-gospodarczą kraju”³. Nierówności społeczne w sferze wyżywienia jawią się również jako następstwo różnego poziomu rozwoju rolnictwa w poszczególnych krajach i grupach krajów, który wynika między innymi z „rozmiarów zaangażowanych czynników produkcji, ich jakości oraz wzajemnych relacji między nimi”⁴. Celem opracowania jest określenie sytuacji wyżywieniowej w regionach świata dotkniętych problemem niedożywienia oraz potencjalnych możliwości jej poprawy.

¹ J. Górecki, *Ocena sytuacji rolno-żywnościowej świata w kontekście handlu międzynarodowego i rozszerzenia UE*, w: *Problemy rolnictwa światowego*, red. H. Manteuffel Szoego, t. XI, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2004, s. 20.

² B. Gulbicka, *Bezpieczeństwo żywnościowe krajów rozwijających się*, IERiGŻ, Warszawa 2003, s. 81; A. King, B. Schneider, *Pierwsza rewolucja globalna. Raport dla Klubu Rzymskiego*, Polskie Towarzystwo Współpracy z Klubem Rzymskim, Warszawa 1992, s. 75-80; *Gospodarka rolniczo-żywnościowa świata*, red. J. Górecki, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 1987, s. 373.

³ B. Chmielewska, *Nierówności społeczne w sferze wyżywienia*, IERiGŻ, Warszawa 2001, s. 7.

⁴ *Ibidem*, s. 7.

II. MATERIAŁ I METODA

W badaniach posłużono się opracowaniami *The State of Food and Agriculture*, publikowanymi przez Organizację Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO). Wykorzystano metodę analizy porównawczej, a typologię krajów ze względu na stopień niedożywienia ludności oraz wybrane czynniki determinujące sytuację żywnościową tych obszarów⁵ przeprowadzono metodą analizy skupień. Grupowanie, jako sposób porządkowania obiektów, jest niezbędnym procesem w badaniu zjawisk gospodarczych⁶. Wykonując typologię posłużono się metodą Warda z grupy hierarchicznych aglomeracyjnych metod analizy skupień. Metoda ta pozwala łączyć ze sobą obiekty w kolejne skupienia na podstawie wartości funkcji podobieństwa. Im bardziej obiekty są do siebie podobne, tym wcześniej są ze sobą łączone. Skupienia są uszeregowane hierarchicznie tak, że skupienia niższego rzędu wchodzi w skład skupień rzędu wyższego, zgodnie z hierarchią podobieństwa występującego pomiędzy obiektami⁷. Uwzględniając fakt, że główny wpływ na przebieg grupowania mają cechy wzajemnie nieskorelowane⁸, wybrane determinanty sytuacji żywnościowej poddano ocenie współczynników korelacji, którą poprzedzono standaryzacją zmiennych. Przy formowaniu skupień wykorzystano odległość euklidesową:

$$\text{odległość}(x, y) = \{\sum_i (x_i - y_i)^2\}^{\frac{1}{2}}$$

i zastosowano podejście analizy wariancji. Oznacza to, że metoda Warda zmierza do minimalizacji sumy kwadratów odchyłeń dowolnych dwóch skupień, które mogą zostać uformowane na każdym etapie⁹. Metodę tę powszechnie uznaje się za najbardziej efektywną zasadę aglomeracji¹⁰.

⁵ Czynniki te były:

- 1) powierzchnia wyżywieniowa przypadająca na 1 mieszkańca wyrażona w ha GO/osobę,
- 2) wysokość produktu krajowego brutto w przeliczeniu na mieszkańca wyrażona w USD/osobę,
- 3) udział rolnictwa w tworzeniu PKB (%),
- 4) udział ludności rolniczej w ogóle ludności danego kraju/regionu (%),
- 5) odsetek ziem nawadnianych (udział nawadnianych gruntów ornych i pastwisk w całkowitej powierzchni użytków rolnych),

- 6) saldo handlu rolnego w przeliczeniu na 1 mieszkańca,
- 7) liczba ciągników przypadających na 1000 ha gruntów ornych,

- 8) różnica między tempem przyrostu naturalnego a tempem wzrostu produkcji rolnej na osobę.

⁶ L. Błażejczyk-Majka, R. Kala, *Metody analizy skupień do charakterystyki użytków rolnych wybranych państw Unii Europejskiej*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. VII, zeszyt 5, Warszawa-Poznań 2005, s. 5.

⁷ T. Marek, *Analiza skupień w badaniach empirycznych. Metody SAHN*, PWN, Warszawa 1989, s. 25.

⁸ L. Błażejczyk-Majka, R. Kala, op. cit., s. 7.

⁹ STATISTICA PL 2007, <http://www.statsoft.pl>, 14.01. 2007.

¹⁰ A. Sokołowski, *Metody stosowane w data mining*, w: <http://www.statsoft.pl/czytelnia/dm/wstepdm.html>, StatSoft Polska 2002, s. 9.

III. ZALECANE NORMY I RZECZYWISTE SPOŻYCIE ŻYWNOSCI

Określenie minimalnych potrzeb żywnościowych człowieka nie jest rzeczą prostą.

Dawka żywieniowa powinna zawierać odpowiednią wartość energetyczną pokarmów (kaloryczność) oraz właściwą ilość tłuszczów, białka, węglowodanów, wody, soli mineralnych, witamin i innych składników odżywczych, przy czym między tymi składnikami powinny zachodzić określone relacje¹¹.

Stosunkowo łatwo można określić wielkość fizjologicznych potrzeb żywnościowych w kategoriach energetycznych. Na podstawie wyników badań prowadzonych przez FAO przyjmuje się, że dobowe minimalne zapotrzebowanie organizmu ludzkiego wymaga spożycia pokarmów dających 2300-2700 kcal i około 80 g białka (tabela 1), w tym co najmniej 1/3 białka zwierzęcego. Powyższa norma ulega niewielkim zmianom w zależności od klimatu, wieku, płci i wykonywanego zawodu. Uwzględniając podane normy żywieniowe, wyróżnia się kraje żywienia obfitego i normalnego, skromnego, ale wystarczającego oraz niedostatecznego i głodowego.

Do pierwszej grupy zalicza się kraje wysoko rozwinięte, arabskie kraje naftowe i większość tak zwanych krajów średnio rozwiniętych. Powodów korzystnej sytuacji żywnościowej należy upatrywać w zamożności tych państw i/lub sprzyjających warunkach naturalnych dla rozwoju rolnictwa, jak również wysokim poziomie techniki, wysokiej produktywności pracy i towarowości rolnictwa¹².

Tabela 1

Grupy państw według norm żywieniowych

Kraje	Spożycie w ciągu doby
żywienia obfitego i normalnego	ponad 2700 kcal i więcej niż 80 g białka
żywienia skromnego, ale wystarczającego	2300-2700 kcal i 50-80 g białka
żywienia niedostatecznego i głodowego	mniej niż 2300 kcal i mniej niż 50 g białka

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *The State of Food and Agriculture 2005*, FAO, Rome 2005, s. 54.

Do drugiej grupy krajów – żywienia skromnego, ale wystarczającego – należą biedniejsze kraje średnio rozwinięte oraz bogatsze kraje słabo rozwinięte. Należy podkreślić, że konsumpcja białka pochodzenia roślinnego (ze zbóż i roślin bulwiastych) w tych państwach zdecydowanie przewyższa spożycie pełnowartościowego białka zwierzęcego, zawartego w mięsie, jajach i mleku.

Trzecią grupę tworzą najbiedniejsze kraje, słabo rozwinięte, o bardzo dużej gęstości zaludnienia rolniczego, niskim poziomie techniki w rolnictwie, a co za

¹¹ J. Falkowski, J. Kostrowicki, *Geografia rolnictwa świata*, PWN, Warszawa 2001, s. 384.

¹² *The State of Food and Agriculture 2005*, FAO, Rome 2005, s. 54; J. Falkowski, J. Kostrowicki, op. cit., s. 387 i 391-392.

tym idzie – niskiej produktywności pracy i niskim stopniu towarowości rolnictwa¹³. We wszystkich państwach zaliczonych do tej kategorii zarówno spożycie białka (poniżej 60 g/osobę/dzień), jak i kaloryczność posiłków (poniżej 2200 kcal/osobę/dzień) jest zbyt mała, by umożliwić normalne funkcjonowanie i rozwój organizmów. Według szacunków *World Food Programme*, 25% ludności świata odżywia się niewystarczająco, w tym 10% głoduje¹⁴.

Ze względu na odmienną strukturę wieku ludności, warunki klimatyczne i realizowane modele konsumpcji, dzienne zapotrzebowanie na produkty żywnościowe niezbędne do utrzymania zdrowia jednego mieszkańca jest zróżnicowane w przekroju regionalnym. Ustalone zgodnie z zaleceniami dietetyków na podstawie danych FAO normy dziennego zapotrzebowania oraz rzeczywiste spożycie energii i białka zwierzęcego na poszczególnych kontynentach i w regionach geograficznych przedstawiono w tabeli 2. Wynika z niej, że we wszystkich regionach świata rzeczywiste spożycie energii i białka przekracza zalecane normy, czyli podstawowe potrzeby żywieniowe są zaspokajane.

Tabela 2

Normy dziennego zapotrzebowania oraz rzeczywiste spożycie energii i białka zwierzęcego w poszczególnych regionach świata

Wyszczególnienie	Energia (kcal/osobę/dzień)		Białko (g/osobę/dzień)	
	Norma	Spożycie	Norma	Spożycie
Świat	2400	2750	40	75
Ameryka Północna i Europa Zachodnia	2600	3600	50	100
Europa Środkowo-Wschodnia	2600	3100	55	90
Afryka	2350	2500	40	35
Ameryka Łacińska	2400	2800	35	60
Bliski Wschód	2250	2600	45	70
Daleki Wschód	2400	2800	40	60
Azja Południowo-Wschodnia	2300	2400	50	60
Australia i Nowa Zelandia	2350	3400	55	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Falkowski, J. Kostrowicki, *Geografia rolnictwa świata*, PWN, Warszawa 2001, s. 384-385.

Uogólnione dla całych regionów, czy kontynentów, szacunki spożycia nie odzwierciedlają jednak wiarygodnie problemu niedożywienia. Przyjęcie za jednostkę powierzchni tak dużego obszaru, jak np. kontynent, nie pozwala

¹³ J. Falkowski, J. Kostrowicki, op. cit., s. 392.

¹⁴ http://www.wfp.org/aboutwfp/introduction/hunger_what.asp?section=1&sub_section=1, World Food Programme 2006, 12 października 2006 r.

bowiem wskazać tych krajów, w których niedożywienie stanowi największy problem. Ponadto, za podstawę obliczeń przyjęto wartości średnioroczne, podczas gdy w większości krajów Trzeciego Świata głód jest szczególnie dotkliwy tuż przed zbiorami. Jest to równocześnie okres wytężonej pracy, która jest wykonywana przez ludność cierpiącą ostry głód. Wreszcie, przywoływane wielkości średnie są obliczone dla całych populacji, a kraje słabo rozwinięte charakteryzują się bardzo istotnymi nierównościami społecznymi. Bardzo często uprzywilejowana mniejszość cieszy się tam poziomem życia o wiele wyższym od dobrze sytuowanych klas społecznych w krajach rozwiniętych, a w wielu krajach przejawia się to w postaci nadkonsumpcji żywności.

IV. TYPOLOGIA BADANYCH KRAJÓW WEDŁUG STOPNIA NIEDOŻYWIENIA

W wyniku przeprowadzonej analizy skupień otrzymano osiem wewnętrznie jednorodnych grup krajów różniących się między sobą stopniem niedożywienia ludności (tabela 3).

Najwyższy średni stopień niedożywienia występuje w grupach typologicznych I i II, obejmujących przede wszystkim kraje Afryki Subsaharyjskiej i Azji Południowo-Wschodniej oraz III, w której znalazły się między innymi państwa byłego ZSSR. W skupieniu I głód cierpi średnio 33,2% populacji, w skupieniu II – 22,7%, w III natomiast odsetek ten wynosi 17,5%. Jednocześnie wraz z malejącym udziałem ludności niedożywionej wzrasta średnie roczne PKB/osobę – wynosi ono dla wskazanych grup odpowiednio: 1348,9 USD; 2681,6 USD oraz 3173,8 USD. Rośnie także liczba ciągników przypadających na 1000 ha GO oraz odsetek ziem nawadnianych w całości użytków rolnych. Z badań wynika ponadto, że wraz ze spadkiem stopnia niedożywienia ludności rośnie wartość salda handlu rolnego w przeliczeniu na 1 mieszkańca, wynosi ona odpowiednio dla grup I, II i III: –1,5 USD, –0,6 USD oraz 0,5 USD/osobę/rok. Można zatem uznać, że na skalę zjawiska niedożywienia w omawianych trzech grupach typologicznych, większy wpływ, aniżeli polityka handlowa, miała sytuacja ekonomiczna poszczególnych krajów oraz związany z nią stopień mechanizacji rolnictwa i inwestycje w sektorze rolnym (takie jak na przykład sztuczne nawadnianie gruntów ornych).

Należy podkreślić, że znacznej skali niedożywienia w skupieniach I, II i III towarzyszy najwyższy spośród wszystkich analizowanych grup typologicznych odsetek ludności rolniczej w populacji ogółem (tabela 3). Rolnictwo na obszarach charakteryzujących się taką zależnością jest bardzo niskowydajne, co wiąże się przede wszystkim z niską produktywnością czynników wytwórczych, w szczególności zaś pracy i ziemi. Problem stanowi ponadto ograniczoność zasobów ziemi i zbyt mała powierzchnia wyżywieniowa przypadająca na 1 mieszkańca, jak również rozdrobnienie struktury agrarnej.

Grupy typologiczne IV i V cechują się średnim w porównaniu z pozostałymi skupieniami stopniem niedożywienia ludności. Liczba ludności głodującej w tych grupach państw stanowi odpowiednio 12% i 10,9% ogółu populacji. Powierzchnia wyżywieniowa w obu wyróżnionych skupieniach jest porównywalna i wynosi

średnio 0,1 ha GO/osobę. Z tabeli 3 wynika, że takie wskaźniki, jak: wysokość PKB/osobę/rok, udział rolnictwa w tworzeniu PKB i ludności rolniczej w ogólnej liczbie ludności są bardziej korzystne dla grupy IV, a mimo to stopień niedożywienia populacji we wskazanym skupieniu jest wyższy niż w grupie V. W celu wyjaśnienia tego stanu rzeczy pogłębiono analizę i podzielono każde z wyróżnionych skupień na dwie podgrupy.

Najwyższym wśród badanych krajów poziomem PKB/osobę/rok, wynoszącym średnio 10,7 tys. USD/osobę/rok, cechuje się podgrupa IVb obejmująca takie kraje, jak: Demokratyczna Ludowa Republika Koreańska, Mauritius, Tunezja, Arabia Saudyjska, Liban, Jordania, Algieria, Meksyk, Trynidad i Tobago, Kreta, Słowacja oraz Bośnia i Hercegowina. Wartość ta pozwala na import stosunkowo dużego wolumenu produktów rolnych¹⁵. Omawiane skupienie osiąga w ten sposób najniższy, wśród czterech wytypowanych podgrup, stopień niedożywienia ludności. Nieco większa część populacji (8,5%) cierpi niedożywienie w skupieniu Vb, do którego zaliczono Suazi, Tajlandię, Malezję, Turcję, Kostarykę, Urugwaj i Argentynę. Cechuje się ono w porównaniu z wcześniej omówionym niższym rocznym PKB/osobę, większą zależnością od sektora rolnego¹⁶ oraz przewagą eksportu artykułów rolnych nad ich importem. W konsekwencji stopień niedożywienia ludności w podgrupie Vb jest wyższy, niż w podgrupie IVb. Z drugiej strony, większa powierzchnia wyżywieniowa na osobę, większy odsetek ziem nawadnianych oraz wyższy stopień mechanizacji ziemi w skupieniu Vb, w porównaniu z IVb, powoduje, że różnica stopnia niedożywienia pomiędzy tymi podgrupami jest niewielka. Większy udział ludzi głodujących w ogólnej liczbie ludności w dwóch pozostałych podgrupach (IVa i Va) można uzasadnić mniejszą powierzchnią wyżywieniową i niższym poziomem PKB/osobę. W przypadku podgrupy Va, w której znalazły się trzy kraje afrykańskie, pięć państw Ameryki Łacińskiej, trzy kraje Azji i Pacyfiku, trzy zlokalizowane na Bliskim Wschodzie oraz Mołdawia, Albania i Gruzja, sytuację łagodzi wyższy niż w podgrupie IVa stopień nawadniania gruntów ornych i pastwisk, wyższy stopień zmechanizowania ziemi, a także większa przewaga importu produktów rolnych nad ich eksportem. W konsekwencji podaż żywności na rynkach krajów podgrupy Va jest większa, a stopień niedożywienia mniejszy, niż ma to miejsce w skupieniu IVa, do którego zaklasyfikowano głównie kraje Ameryki Środkowej i Południowej oraz Gabon i Filipiny.

W państwach tworzących skupienie VI, tj. przede wszystkim krajach byłego ZSRR, a także Bułgarii, Nigrze i Brazylii, średnio 6,3% populacji cierpi głód. Grupa ta wyróżnia się największą średnią powierzchnią wyżywieniową przypadającą na jednego mieszkańca, równą 0,6 ha GO/osobę. Produkcja rolnicza rośnie dzięki temu szybciej niż liczba ludności¹⁷, mimo że stopień

¹⁵ Przewaga importu rolnego nad rolniczym eksportem w podgrupie IVb jest największa wśród wszystkich czterech podgrup i wynosi – 83,6 USD/osobę/rok.

¹⁶ Większy udział rolnictwa w tworzeniu PKB (12,6%) i odsetek ludności niedożywionej w ogólnej liczbie ludności (31,7%) świadczą o większym uzależnieniu podgrupy Vb od rolnictwa, niż ma to miejsce w przypadku podgrupy IVb.

¹⁷ Tempo przyrostu naturalnego jest tutaj o ponad 14 punktów procentowych wyższe niż dynamika wzrostu produkcji rolniczej (tabela 3).

Tabela 3

Determinanty stopnia wyżywienia ludności w badanych krajach według grup typologicznych¹⁸

Grupa typologiczna	Wykaz krajów należących do danej grupy typologicznej	Odsetek populacji niedożywionej w ogóle ludności (%)	Powierzchnia wyżywieniowa na 1 mieszkańca (ha GO/osobę)	PKB/osobę/rok (USD)	Udział rolnictwa w tworzeniu PKB (%)	Ludność rolnicza (%)	Odsetek ziem nawadnianych (%)	Saldo handlu rolnego (USD/osobę/rok)	Liczba ciągników /1000 ha GO	Różnica tempa przyrostu naturalnego i wzrostu produkcji rolnej na osobę (1999-2001 = 100)
Grupa I	Burundi, Sierra Leone, Etiopia, Zjednoczona Republika Tanzanii, Zambia, Haiti, Mozambik, Angola, Laos, Nepal, Ruanda, Malawi, Kambodża, Mali, Gambia, Uganda, Kenia, Gwinea, Burkina Faso, Republika Środkowej Afryki, Czad, Sudan, Togo, Kamerun, Benin, Ghana	33,2	0,2	1348,9	37,2	73,5	5,9	-1,5	1,0	8,6
Grupa II	Erytrea, Demokratyczna Republika Kongo, Madagaskar, Jemen, Bangladesz, Sri Lanka, Indie, Mongolia, Zimbabwe, Senegal, Kongo, Gwatemala, Wybrzeże Kości Słoniowej, Mauretania, Nigeria	22,7	0,1	2681,6	20,0	50,6	30,1	-0,6	11,6	9,2
Grupa III	Tadżykistan, Armenia, Uzbekistan, Pakistan, Kirgistan, Chile, Azerbejdżan, Egipt	17,5	0,1	3173,8	20,4	39,5	90,4	0,5	22,6	3,6
Grupa IV		12,0	0,1	8170,0	6,0	22,5	21,3	-46,6	10,4	1,9

IVa	Panama, Wenezuela, Salwador, Jamajka, Gabon, Republika Dominikany, Filipiny, Kolumbia, Peru, Ekwador	16,1	0,1	5608,5	6,6	26,3	18,7	-8,8	6,7	3,4
IVb	Demokratyczna Ludowa Republika Koreańska, Kreta, Słowacja, Mauritius, Meksyk, Arabia Saudyjska, Trynidad i Tobago, Liban, Bośnia i Hercegowina, Jordania, Algieria, Tunezja	8,0	0,2	10675,6	5,5	18,8	23,9	-83,6	14,0	0,4
Grupa V		10,9	0,1	5802,0	13,7	56,2	30,2	7,8	9,9	-9,5
Va	Nikaragua, Boliwia, Paragwaj, Mołdawia, Gujana, Botswana, Namibia, Wietnam, Chiny, Honduras, Maroko, Lesotho, Indonezja, Albania, Iran, Gruzja, Syria	11,2	0,1	5401,9	14,0	59,5	31,7	-9,3	8,0	-11,2
Vb	Tajlandia, Suazi, Turcja, Kostaryka, Maleszja, Urugwaj, Argentyna	8,5	0,3	7181,3	12,6	31,7	29,9	36,2	25,1	2,7
Grupa VI	Niger, Kazachstan, Federacja Rosyjska, Łotwa, Bułgaria, Brazylia, Ukraina, Białoruś	6,3	0,6	8308,5	9,5	14,4	4,9	33,9	9,6	-14,2
Grupa VII	Zjednoczone Emiraty Arabskie	3,0	0,0	24056,0	2,7	4,0	29,9	-1121,3	5,9	0,2
Grupa VIII	Macedonia, Estonia, Republika Koreańska	1,3	0,1	19788,4	4,1	7,2	44,9	-176,4	126,5	5,9

Źródło: Obliczenia własne na podstawie *FAO Statistical Yearbook 2005-2006*, FAO, Rome 2006, s. 7-10, 23-26, 31-34, 119-122, 289-292, $n = 107$.

¹⁸ Wartości zmiennych obliczono za pomocą średniej arytmetycznej ważonej liczbą ludności według następującej formuły: $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k f_i x_i$, gdzie: x_i – i -ta wartość danej zmiennej o liczbie ludności f_i , która przyjmuje k wartości [F. Wysocki, J. Lira, *Statystyka Opisowa*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 2003, s. 41], \bar{x} – średnia arytmetyczna danej zmiennej ważona liczbą ludności, k – ilość państw/grup państw, n – łączna liczba ludności danej grupy k państw.

nawadniania gruntów ornych i pastwisk (4,9%) jest w omawianej grupie najniższy wśród wszystkich ośmiu grup typologicznych. Należy zwrócić także uwagę na najwyższą dodatnią wartość salda handlu rolnego na osobę (33,9 USD/osobę/rok), świadczącą o wywozie dużej ilości produktów rolnych za granicę. Biorąc pod uwagę fakt, że poziom PKB *per capita* jest w omawianej grupie stosunkowo wysoki (wynosi średnio 8305,5 USD/osobę/rok), można wnioskować, iż niedożywienie w grupie VI wynika głównie z występujących często nierówności społecznych.

Kolejne skupienia tworzą grupy typologiczne VII i VIII. Zjawisko niedożywienia występuje tutaj w najmniejszej skali. Warto zwrócić uwagę zwłaszcza na grupę VII, w skład której wchodzi tylko 1 kraj – Zjednoczone Emiraty Arabskie. Państwo to, mimo najmniejszej powierzchni wyżywieniowej przypadającej na 1 mieszkańca i niskiego stopnia zmechanizowania ziemi¹⁹, cechuje się niemal najmniejszym stopniem niedożywienia ludności²⁰, wynoszącym 3,0%. Taką sytuację determinuje między innymi wysokie średnie roczne PKB/osobę, równe 24,1 tys. USD oraz wysokie ujemne saldo handlu zagranicznego produktami rolnymi (–1121,3 USD/osobę/rok). W tym skupieniu odnotowano również najmniejszy udział rolnictwa w tworzeniu PKB (2,7%) oraz ludności rolniczej w ogólnej liczbie ludności (4,0%)²¹.

Grupa VIII (Macedonia, Estonia, Republika Koreańska), choć cechuje się mniejszą niż Zjednoczone Emiraty Arabskie średnią roczną wielkością PKB/osobę oraz większym udziałem rolnictwa w tworzeniu PKB i ludności rolniczej w populacji ogółem, wyróżnia się spośród wszystkich grup typologicznych najmniejszym odsetkiem ludności niedożywionej (1,3%). Na taki stan rzeczy w dużym stopniu wpłynęły: największa wśród wszystkich skupień liczba ciągników przypadająca na 1000 ha gruntów ornych²² oraz wysoki procent ziem sztucznie nawadnianych (45%), co pozwala na podniesienie produktywności pracy i ziemi. Z punktu widzenia podaży żywności zadowalająca jest również wartość salda handlu rolnego, równa –176,4 USD/osobę, co wskazuje, że kraje skupienia ósmego, a w szczególności Republika Koreańska, uzupełniają braki żywności podażą z importu.

Przeprowadzona analiza skupień wskazała na różnorodność czynników determinujących stopień wyżywienia ludności. Warto zaznaczyć także, że w skład grup typologicznych pierwszej i drugiej weszły przede wszystkim kraje Afryki Subsaharyjskiej. Wobec pozostałych skupień cechują się one najniższym rocznym PKB/osobę, największym udziałem ludności rolniczej w ogóle populacji oraz tym, że produkcja rolna w najwyższym stopniu nie nadąża za przyrostem naturalnym. W związku z powyższym, zjawisko niedożywienia w tych grupach osiągnęło największe rozmiary.

¹⁹ Na 1000 ha GO w Zjednoczonych Emiratach Arabskich przypada 5,9 ciągników, przy średniej światowej wynoszącej 19,0 ciągników.

²⁰ Mniejszy stopień niedożywienia charakterystyczny jest jedynie dla skupienia VIII.

²¹ Użytki rolne w Zjednoczonych Emiratach Arabskich stanowią 6,7% całkowitej powierzchni kraju i znajdują się głównie na wybrzeżu i przy oazach, a działalnością rolniczą trudni się ludność koczownicza tych obszarów (Beduini, Tuaregowie). Najważniejszymi sektorami gospodarki są wydobywanie i przetwórstwo ropy naftowej, pośrednictwo finansowe i turystyka.

²² Liczba ciągników przypadająca na 1000 ha gruntów ornych w skupieniu VIII wynosi 126,5 i świadczy o wysokim stopniu zmechanizowania ziemi.

V. ROLA ROLNICTWA I HANDLU W WALCE Z UBÓSTWEM I GŁODEM

Bieda skoncentrowana jest głównie na obszarach wiejskich²³. Choć trendy demograficzne i migracyjne powodują przesunięcie zjawiska ubóstwa w kierunku miast, przez co najmniej kilka najbliższych dziesięcioleci problem ten będzie dotyczył głównie obszarów wiejskich. Dlatego też redukcja ubóstwa i niedożywienia nie jest możliwa bez zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Ekonomiczne znaczenie rolnictwa dla poziomu życia społecznego charakteryzują dwa zasadnicze wskaźniki: udział ludności aktywnej zawodowo w rolnictwie w ogólnej liczbie ludności zawodowo czynnej oraz udział rolnictwa w tworzeniu PKB. Oba te mierniki są tym wyższe, im większy stopień niedożywienia ludności (tabela 4). W Afryce Subsaharyjskiej, gdzie odsetek ludności głodującej jest największy na świecie, udział rolnictwa w tworzeniu PKB osiąga najwyższą wartość: 16,8%. W regionie tym rolnictwo skupia również największą część zatrudnionej siły roboczej, tj. 60% ogółu aktywnych zawodowo w gospodarce narodowej.

Tabela 4

Niedożywienie, PKB i udział rolnictwa w tworzeniu PKB oraz odsetek aktywnych zawodowo w rolnictwie w ogóle ludności zawodowo czynnej^a według regionów świata w latach 2004-2005

Region	Odsetek niedożywionych (% ogółu populacji)	PKB/osobę/rok (USD)	Udział rolnictwa w tworzeniu PKB (%)	Odsetek aktywnych zawodowo w rolnictwie w ogóle ludności zawodowo czynnej (%)
Kraje przechodzące transformację	7,0	7 997	6,9	14
Kraje rozwijające się	17,0	4 307	11,5	53
Ameryka Łacińska i Karaiby	10,0	7 493	7,0	18
Bliski Wschód i Afryka Północna	10,0	5 929	11,2	31
Azja i kraje Pacyfiku	16,0	4 137	13,7	58
Afryka Subsaharyjska	33,0	1 835	16,8	60

^a średnie arytmetyczne ważone liczbą ludności.

Źródło: opracowanie własne na podstawie *The State of Food and Agriculture 2006*, FAO, Rome 2006, s. 109-152.

²³ Większość badań wskazuje, że ponad 2/3 ubogich żyje na wsiach, J. S. Zegar, *Globalny problem żywnościowy a polskie rolnictwo*, „Wieś i Rolnictwo” 2007, nr 3(136), s. 11, za: H. de Haen, *Promoting agriculture for poverty reduction – building on the New political commitments*, „Quarterly Journal of International Agriculture” 44, 2005, nr 4; http://www.wfp.org/aboutwfp/introduction/hunger_causes.asp?section=1&sub_section=1, World Food Programme 2006, 20 lutego 2006 r.

Najubożsi i najbardziej niedożywieni żyją na ogół w małych gospodarstwach rolnych, często niskowydajnych. Podniesienie wydajności w rolnictwie i zwiększenie podaży żywności na rynkach lokalnych i krajowych może doprowadzić do ograniczenia ubóstwa i poprawy bezpieczeństwa żywnościowego. Często nawet niewielkie inwestycje w powiązaniu z prostymi zmianami w technologii dają wymierne rezultaty – poprawę wydajności ziemi i pracy, a tym samym wzrost produkcji. Górecki podkreśla, że „w miarę rozwoju gospodarki żywnościowej świata staje się coraz bardziej oczywiste, że jej głównego problemu, jakim jest niedostatek żywności w wielu krajach i regionach, nie uda się rozwiązać przez redystrybucję nadwyżek, lecz poprzez wzrost produkcji. Redystrybucja nadwyżek może być tylko środkiem przejściowo łagodzącym braki w sytuacjach wyjątkowych lub nagłych”²⁴.

W literaturze, jako warunki poprawy fizycznego i ekonomicznego dostępu do żywności najczęściej wymienia się²⁵:

- wzrost produkcji rolniczej na skutek poprawy intensywności gospodarowania (większe zużycie chemicznych środków ochrony roślin, nawozów mineralnych, selekcyonowanego materiału siewnego i zwierząt hodowlanych, bardziej wydajne gatunki roślin, zmechanizowanie prac polowych i sztuczne nawadnianie gruntów oraz stosowanie właściwego płodozmianu) oraz rozpowszechniania upraw dostosowanych do warunków glebowo-klimatycznych krajów cierpiących głód;

- upowszechnianie odpowiednich technologii zwiększających popyt na pracę;

- ułatwienie dostępu do ziemi (reforma rolna) i innych środków produkcji oraz organizowanie rolniczych instytucji ułatwiających wprowadzenie nowych technologii;

- większy kontakt gospodarstw rolnych z rynkiem, czyli wzrost towarowości produkcji;

- wzrost siły nabywczej ludności przez powiększanie liczby miejsc pracy poza rolnictwem, kształcenie w zawodach pozarolniczych, upowszechnianie robót publicznych oraz rozwijanie infrastruktury technicznej i społecznej (w szkolnictwie i ochronie zdrowia);

- opracowanie nowej strategii rozwoju wsi i rolnictwa, opartej na stosowaniu zasady „pomóż sam sobie”, polegającej na współpracy rządu i społeczności lokalnych w unowocześnianiu rolnictwa oraz podejmowaniu inwestycji w kapitał ludzki (kształcenie i ochronę zdrowia);

- sprawniejsze organizowanie pomocy żywnościowej w sytuacjach krytycznych.

FAO podkreśla również, że wzrost produkcji rolnej przyczynia się do redukcji ubóstwa zarówno na obszarach wiejskich, jak i miejskich²⁶. Z badań przeprowadzonych nad 11 krajami rozwijającymi się wynika, że poprawa sytuacji ekonomicznej w sektorze rolnym często wpływa na spadek ubóstwa w stopniu znacząco większym niż poprawa sytuacji ekonomicznej w innych sektorach gospodarki. Należy podkreślić, że w grupie badanych państw znalazły

²⁴ J. Górecki, *Gospodarka rolniczo-żywnościowa*, s. 370.

²⁵ B. Gulbicka, op. cit., s. 172-175; M. Jasiulewicz, *Problem wyżywienia ludności świata*, „Roczniki Naukowe SEriA”, t. VII, z. 8, Warszawa-Poznań 2005, s. 77.

²⁶ *The State of Food and Agriculture 2005*, FAO, Rome 2005, s. 62.

się nie tylko kraje ubogie i najbardziej uzależnione od rolnictwa (jak Etiopia i Mali), ale również państwa z wyższymi dochodami (np. Chile czy Meksyk). Ustalono, że istnieją cztery drogi do redukcji ubóstwa²⁷:

- spadek realnych cen żywności,
- tworzenie nowych miejsc pracy,
- wzrost realnych płac,
- wzrost dochodów małych gospodarstw rolnych.

Gospodarka światowa, w tym także rolnictwo i handel produktami rolnymi, staje się coraz bardziej zintegrowana. Stopa wzrostu handlu rolnego w ciągu ostatniego dziesięciolecia wynosiła ponad 3% w skali roku, to jest trzykrotnie więcej niż stopa wzrostu produkcji rolnej²⁸. Kraje rozwijające się są o wiele mniej zależne od eksportu surowców rolnych, niż to miało miejsce w przeszłości. Procesy demograficzne i socjoekonomiczne przyczyniły się natomiast do bardzo szybkiego rozwoju eksportu rolniczych produktów przetworzonych.

Taryfy celne i inne bariery wejścia na rynek nadal pozostają wysokie dla produktów rolnych zarówno w krajach rozwiniętych gospodarczo, jak i rozwijających się. Nadmierne zawyżanie taryf celnych znacznie utrudnia producentom z krajów rozwijających się wejście na szybko rozwijające się rynki produktów przetworzonych. Wskazane jest, żeby kraje rozwinięte zmniejszyły protekcjonizm wobec własnego rolnictwa, co może poprawić warunki wymiany i dostęp krajów rozwijających się do rynków światowych. Jednocześnie gospodarstwa rolne w tych krajach muszą odznaczać się większą elastycznością w dostosowaniu się do wymagań rynku (ilość, rodzaj produkcji, przestrzeganie norm sanitarnych itp.).

Krytycznie nastawione organizacje pozarządowe zwracają uwagę, że rozwój wolnego handlu służy głównie korporacjom transnarodowym, a nie krajom Trzeciego Świata i głodującym. Zwraca się również uwagę na to, że korporacje kontrolują większość obrotu międzynarodowego żywnością i mają coraz większy wpływ na strukturę i formę produkcji. Rolnicy, czyli producenci żywności, stają się wskutek globalizacji i promowania monokultur eksportowych grupą najbardziej dotkniętą głodem. Formułuje się obawy, że otwarcie się na rynek światowy może spowodować dużą niestabilność podaży żywności i wahania cen, zakłócając działanie rynków krajowych. Obserwacje i badania prowadzone przez FAO nie wskazują jednak negatywnych zależności pomiędzy handlem rolniczym a bezpieczeństwem żywnościowym. Przeciwnie, wyższemu stopniowi otwartości na handel towarzyszy z reguły niższy poziom niedożywienia²⁹.

VI. PODSUMOWANIE

Na świecie istnieje duża nierównomierność rozwoju społecznego i gospodarczego, objawiająca się z jednej strony dużymi nadwyżkami, a z drugiej – stałymi niedoborami żywności, przyczyniającymi się do powstania głodu

²⁷ Ibidem, s. 63.

²⁸ Ibidem, s. 25.

²⁹ Ibidem, s. 6-7.

i niedożywienia. Przeprowadzona analiza pozwala sformułować następujące wnioski:

1. Mimo nadwyżek żywności w skali globalnej, w wielu regionach i krajach świata udział ludności cierpiącej głód i niedożywienie jest znaczący. Najgorszą sytuację żywnościową odnotowuje się w Afryce Subsaharyjskiej, gdzie głoduje średnio 33% ludności³⁰. Największy odsetek ludności niedożywionej³¹ zamieszkuje takie państwa, jak: Erytrea (73%), Demokratyczna Republika Kongo (72%), Burundi (67%), Sierra Leone (50%), Zambia (47%), Etiopia (46%), Mozambik (45%), Republika Środkowej Afryki (45%) oraz Zimbabwe (45%). Większość dochodów rolników w tych krajach przeznaczana jest na zaspokojenie potrzeb bieżących, w tym na spożycie żywności. W tej sytuacji niewiele środków pozostaje na akumulację, a tym samym na niezbędne w rolnictwie inwestycje;

2. Analiza skupień wskazała dwie główne przyczyny braku bezpieczeństwa żywnościowego. W niektórych regionach jest to brak fizycznej i/lub ekonomicznej dostępności żywności (I i II skupienie, gromadzące kraje Afryki Subsaharyjskiej i Azji Południowo-Wschodniej), w innych natomiast problemem są nierówności społeczne w sferze wyżywienia (na przykład VI grupa typologiczna, obejmująca między innymi kraje byłego ZSRR i Brazylię);

3. Mała powierzchnia żywienia *per capita* nie musi oznaczać dużego stopnia niedożywienia ludności. Ograniczone zasoby ziemi rolniczej może bowiem rekompensować wzrost jej produktywności oraz import brakującej podaży żywności. Dlatego też stopień nawadniania gruntów ornych, saldo handlu rolnego i wyposażenie w technikę są bardziej istotnymi determinantami sytuacji żywnościowej niż wielkość powierzchni żywienia. Rozwiązaniem problemów żywnościowych może być zatem wzrost produktywności ziemi oraz dbałość o odpowiednią politykę handlową tak, by móc wygospodarować środki na import brakującej podaży żywności;

4. Przy dzisiejszym poziomie technologii, świat jest w stanie wyprodukować tyle żywności, by żywić dodatkowe 2 mld ludzi³². Mimo to nadal nie będzie ona dostępna dla wszystkich. Nie brak żywności, lecz nierównomierny rozkład produkcji jest bowiem przyczyną głodu. Osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego w wymiarze światowym będzie możliwe dopiero po zmniejszeniu regionalnych nierówności ekonomicznych i społecznych.

*Prof. dr hab. Walenty Poczta jest pracownikiem
Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.
poczta@up.poznan.pl*

*Dr Karolina Pawlak jest adiunktem
Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.
pawlak@up.poznan.pl*

Mgr Maria Dec

³⁰ Obliczenia własne (średnia arytmetyczna ważona liczbą ludności) na podstawie *FAO Statistical Yearbook 2005-2006*, FAO, Rome 2006, s. 289-292.

³¹ W nawiasach podano udział ludności niedożywionej w ogólnej liczbie ludności.

³² Liczba ludności na świecie ma wzrosnąć z 6 mld w 2006 r. do 8,3 mld w 2030 r. [*World Agriculture: Towards 2015/2030. An FAO Perspective*, red. J. Bruinsma, FAO, Rome 2003, s. 34].

GLOBAL FOOD PROBLEM – TYPOLOGY OF COUNTRIES BASED ON THE UNDERNOURISHMENT LEVEL

Summary

There is a significant difference in economic development and food production worldwide, the result of which is food shortages, undernourishment and starvation on the one hand, and constant excess of food production and excessive food consumption, on the other. The main aim of the paper was to assess the food situation in the regions affected by food shortages, and to recommend some ways in which their situation could be improved. The analysis was based on the data available from the Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO) which covered 107 countries inhabited in 2003 by a total of 814 million starving or undernourished people, accounting for 95% of the total population suffering from starvation or undernourishment. Using the methods of a cluster analysis, those countries have been grouped under 8 different but internally uniform typological categories. At the same time the complexity and multidimensional aspect of the issue has been indicated.