

Mariola Kwasek

Tendencje w spożyciu mięsa na świecie

Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy 6,
265-284

2013

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MARIOLA KWASEK

TENDENCJE W SPOŻYCIU MIĘSA NA ŚWIECIE

Streszczenie: W artykule przedstawiono tendencje w produkcji i spożyciu mięsa ogółem, mięsa wołowego, wieprzowego, baraniego i koziego oraz drobiu w wybranych krajach świata w latach 1961/63–2007/09. Spożycie mięsa w ostatnich pięciu dekadach znacznie wzrosło. Największe zmiany dotyczyły spożycia mięsa wieprzowego, wołowego oraz drobiu. Spożycie mięsa wieprzowego oraz drobiu wykazuje tendencję wzrostową, zaś mięsa wołowego – malejącą. Negatywny wpływ na poziom spożycia wołowiny na świecie miało zagrożenie związane z chorobą BSE. Na podstawie analizy spożycia mięsa na świecie przeprowadzono typologię wybranych krajów świata według wzorców konsumpcji mięsa hierarchiczną aglomeracyjną metodą Warda.

Słowa kluczowe: produkcja, spożycie, wzorce konsumpcji mięsa, metoda Warda.

1. WSTĘP

Ogólnoświatowy wzrost gospodarczy, zwłaszcza w krajach o dużym przyroście demograficznym, prowadzi do wzrostu zamożności mieszkańców świata, wyższego popytu na żywność, zmian we wzorcach konsumpcji żywności, w których zaczyna dominować spożycie mięsa i jego przetworów.

Rynek produktów żywnościowych pochodzenia zwierzęcego jest jednym z głównych segmentów gospodarki żywnościowej na świecie. Globalna produkcja zwierzęca wykazuje wzrostową tendencję, co jest wynikiem rosnącego popytu na produkty pochodzenia zwierzęcego, w tym mięsa i jego przetworów. Większość światowej produkcji zwierzęcej odbywa się jednak w systemach przemysłowych wywierających silną presję na środowisko, a także stwarzających zagrożenie dla dobrostanu zwierząt i zdrowia człowieka¹.

¹ H.Westhoek, et al., *The Protein Puzzle*, The Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, 2011, s. 19, 81.

Efektami ubocznymi przemysłu mięsnego są emisja gazów cieplarnianych (*Greenhouse gas* – GHG), zużycie wody, wylesianie, pustynnienie, erozja gleb, zanieczyszczenie powietrza, gleby, wody, a także zmniejszenie bioróżnorodności. Hodowla zwierząt jest odpowiedzialna za 18% światowych GHG pochodzących z działalności człowieka, mierzonych za pomocą równoważnika CO₂. Z produkcji zwierzęcej pochodzi 64% emisji amoniaku.

Złe warunki panujące na fermach są przyczyną rozprzestrzeniania się chorób wśród zwierząt, w tym świńskiej grypy (H1N1), ptasiej grypy (H5N1), pryszczycy, choroby BSE. Choroby te przekładają się na ogromne straty ekonomiczne. Sektor hodowlany wywiera tak głębokie i różnorodne oddziaływania, że powinien stanowić jeden z wiodących obszarów zainteresowania polityki ochrony środowiska.

Celem artykułu jest określenie zmian w poziomie i strukturze spożycia mięsa na świecie, w tym mięsa wołowego, mięsa baraniego i koziego, mięsa wieprzowego oraz drobiu, jakie nastąpiły w ostatnich pięciu dekadach, tj. w latach 1961/63–2007/09 oraz wytypowanie grup krajów identyfikujących się podobnym poziomem i strukturą spożycia mięsa.

2. MATERIAŁ I METODYKA BADAŃ

Podstawowym materiałem empirycznym wykorzystanym do zbadania zmian we wzorcach konsumpcji mięsa na świecie są bilanse żywnościowe (*Food Balance Sheets*) opracowywane przez Organizację Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (*Food and Agriculture Organization of the United Nations* – FAO)². Dane dotyczące spożycia mięsa wyrażone są w masie poubojowej (po wstępnym przerobieniu) i informują o potencjalnej konsumpcji, ponieważ obejmują straty powstałe w gospodarstwach domowych. Spożycie mięsa obejmuje mięso zakupione, spożywane w placówkach gastronomicznych (np. w restauracjach, barach szybkiej obsługi, stołówkach) i samozaopatrzenie, lecz nie uwzględnia spożycia żywności przez turystów.

Analiza została przeprowadzona dla dwudziestu pięciu krajów z różnych regionów geograficznych świata:

- Afryki – Egipt, Maroko, Republika Południowej Afryki (RPA);
- Ameryki – Argentyna, Brazylia, Kanada, Meksyk, Stany Zjednoczone (USA);
- Azji – Chiny, Indie, Turcja;
- Europy – Cypr, Dania, Francja, Grecja, Hiszpania, Malta, Niemcy, Polska, Rosja, Szwecja, Węgry, Wielka Brytania i Włochy;
- Oceanii – Australia.

² Bilanse żywnościowe przedstawiają obraz krajowej podaży żywności w okresie jednego roku. Są one sumą globalnej produkcji żywności i importu, pomniejszoną o eksport, żywność przeznaczoną na pasze dla zwierząt, zużytą na siew, skierowaną do przerobu na artykuły żywnościowe i nieżywnościowe oraz straty powstałe w trakcie transportu i przechowywania w jednostkach gospodarki społecznej. Dostępną podaż określonego produktu żywnościowego przypadającą na jednego mieszkańca otrzymuje się przez podzielenie powyższej ilości przez aktualną liczbę ludności.

Jednocześnie kraje te, z wyjątkiem Egiptu, Maroko, Malty i Cypru, należą do 50. najbardziej dynamicznie rozwijających się gospodarek świata według rankingu opracowanego przez Instytut Globalizacji³.

Analizowane kraje podzielono na trzy grupy w zależności od wielkości wskaźnika rozwoju społecznego (*Human Development Index* – HDI):

- kraje bardzo wysoko rozwinięte – Australia, Stany Zjednoczone, Niemcy, Szwecja, Kanada, Dania, Francja, Hiszpania, Włochy, Wielka Brytania, Grecja, Cypr, Malta, Węgry, Polska i Argentyna;
- kraje wysoko rozwinięte – Rosja, Meksyk, Brazylia i Turcja;
- kraje średnio rozwinięte – Chiny, Egipt, Republika Południowej Afryki, Maroko i Indie.

Analiza spożycia mięsa w wybranych krajach świata obejmuje blisko pięćdziesięcioletni okres (lata 1961–2009). W celu wyeliminowania wahań krótkoterminowych zmian w spożyciu mięsa, w badaniu uwzględniono średnie trzyletnie z badanego okresu, tj. lata 1961–1963 oraz 2007–2009. Najnowsze dostępne dane statystyczne dotyczą 2009 roku i pochodzą z bazy komputerowej FAOSTAT-u⁴.

Na podstawie analizy spożycia mięsa na świecie przeprowadzono typologię krajów według wzorców konsumpcji mięsa, hierarchiczną aglomeracyjną metodą Warda. Badanie przeprowadzono dla dwóch okresów: 1961/63 i 2007/09. Obliczenia wykonano w programie STATISTICA PL w module analiza skupień. Grupowanie dotyczyło 25. krajów świata.

Algorytm przeprowadzonej analizy składał się z następujących elementów: (1) dobór zmiennych diagnostycznych, (2) konstrukcja macierzy obserwacji, (3) standaryzacja zmiennych diagnostycznych, (4) wybór miary podobieństwa, (5) wyznaczanie macierzy odległości na podstawie obliczonych odległości między wszystkimi parami krajów, (6) wybór metody aglomeracji, (7) konstrukcja dendrogramu, (8) wybór liczby identyfikowanych skupień, (9) obliczanie średnich wartości zmiennych diagnostycznych dla każdego skupienia, (10) charakterystyka wyróżnionych skupień oraz (11) interpretacja wyników.

3. PRODUKCJA MIĘSA NA ŚWIECIE

Światowa produkcja mięsa systematycznie wzrasta. W ciągu ostatnich pięciu dekad produkcja mięsa ogółem zwiększyła się 4-krotnie – z 70,6 mln ton do 285 mln ton. Wzrost produkcji mięsa związany jest przede wszystkim z przemysłową hodowlą zwierząt. Tendencje w spożyciu różnych gatunków mięsa na świecie w latach 1961–2009 wraz z prognozą do roku 2015 i 2020 zilustrowano na rysunku 1.

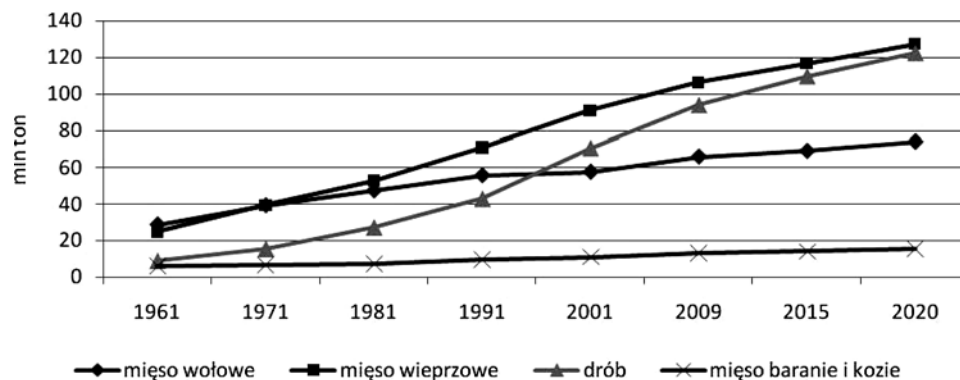
W produkcji poszczególnych gatunków mięsa odnotowano różnokierunkowe tendencje. Produkcja drobiu wzrosła z 8 891 tys. ton w 1961 r. do 93 818 tys.

³ M. Langalis, *Ranking najbardziej dynamicznie rozwijających się gospodarek na świecie 2012*, Instytut Globalizacji, Warszawa 2012.

⁴ www.faostat.fao.org [25.08.2013].

ton w 2009 r., tj. 11-krotnie. Jest to najszybciej rozwijający się sektor mięsny na świecie, co wynika z rosnącego popytu na drób i jego przetwory. Produkcja mięsa wieprzowego wzrosła 4,3-krotnie (z 24 666 do 106 269 tys. ton), mięsa wołowego – 2,3-krotnie (z 28 594 do 66 065 tys. ton) oraz mięsa baraniego i koziego – 2,2-krotnie (z 5 854 do 13 106 tys. ton)⁵.

Rys. 1. Tendencje w produkcji różnych gatunków mięsa na świecie w latach 1961–2009 oraz prognoza do 2015 i 2020 roku – w mln ton



Źródło: Opracowano na podstawie danych FAOSTAT-u oraz OECD.

Eksperti z OECD-FAO przewidują, że światowa produkcja drobiu w 2020 r. w porównaniu z 2009 r. wzrośnie o 31%, mięsa wieprzowego oraz baraniego i koziego – o ok. 20%, zaś mięsa wołowego – o 12%⁶.

W wyniku różnokierunkowych tendencji w produkcji mięsa zmieniła się także struktura jego produkcji. Na początku lat 60. XX wieku w produkcji mięsa dominowała produkcja mięsa wołowego (40,5%), a następnie produkcja mięsa wieprzowego (34,0%), drobiu (12,6%) oraz mięsa baraniego i koziego (8,3%). W pierwszej dekadzie XXI wieku odnotowano zmiany w strukturze produkcji mięsa. Obecnie dominuje produkcja mięsa wieprzowego, która stanowi 37,3% całkowitej produkcji mięsa na świecie. Udział produkcji drobiu w produkcji mięsa stanowi 32,9%, mięsa wołowego – 23,2%, a mięsa baraniego i koziego – 4,6%.

Głównym czynnikiem wzrostu produkcji mięsa na świecie jest globalny rozwój gospodarczej oraz wzrost liczby ludności na świecie. Przewidywane zwiększenie liczby ludności świata do ponad 9 miliardów w 2050 r. spowoduje dalszy wzrost zapotrzebowania na mięso i jego przetwory. Bank Światowy prognozuje, że globalny popyt na żywność wzrośnie o 50% do 2030 r., a na mięso i przetwory mięsne – o 85%⁷.

⁵ Opracowano na podstawie danych FAOSTAT-u.

⁶ *OECD-FAO Agricultural Outlook 2011–2020*, OECD/FAO 2011, s. 145.

⁷ A. Evans, *The Feeding of the Nine Billion. Global Food Security for the 21st Century*, Chatham House, London 2009, s. 7.

Wzrostowi produkcji mięsa na świecie towarzyszy wzrost spożycia mięsa w przeliczeniu na mieszkańca, a procesy te cechuje wysoka dynamika zmian, zwłaszcza w krajach o dynamicznie rozwijających się gospodarkach – Chinach, Brazylii, Rosji.

Wzmożony popyt na produkty zwierzęce jest wielce niepokojący, bowiem na każdą tonę wyprodukowanego mięsa przypada 20 ton paszy, opartej głównie na zbożach. Jeśli światowa konsumpcja mięsa nie zostanie ograniczona w ciągu najbliższych kilkudziesięciu lat, grozi nam światowy kryzys żywnościowy, zagrażając bezpieczeństwu żywnościowemu⁸.

4. SPOŻYCIE MIĘSA NA ŚWIECIE

Duży wpływ na poziom i strukturę spożycia mięsa na świecie wywiera szereg czynników ekonomicznych i pozaekonomicznych. Zasadniczą rolę odgrywają czynniki ekonomiczne, a wśród nich: poziom dochodu narodowego w przeliczeniu na mieszkańca, podaż żywności, ceny żywności, dochody konsumentów. Istotny wpływ na spożycie mięsa mają także czynniki pozaekonomiczne, a wśród nich czynniki demograficzne (tempo przyrostu naturalnego), czynniki geograficzne, czynniki kulturowe (zwyczaje regionalne, tradycje żywieniowe, upodobania konsumentów, religia), czynniki społeczne, czynniki psychologiczne (emocje, moda, marka, reklama, promocje) oraz czynniki informacyjno-edukacyjne (informacje rynkowe, edukacja konsumentów).

Znaczący wpływ na poziom i strukturę spożycia mięsa coraz większy wpływ mają zalecenia żywieniowe, rekomendowane przez organizacje międzynarodowe zajmujące się problematyką wyżywienia ludności, w tym FAO i Światową Organizację Zdrowia (*World Health Organization – WHO*), a także Światowy Fundusz Badań nad Rakiem (*World Cancer Research Fund – WCRF*)⁹. Liczne czynniki determinujące popyt na mięso powodują, że poziom spożycia mięsa na świecie jest bardzo zróżnicowany (tab. 1).

W latach 1961/63–2007/09 spożycie mięsa ogółem w ujęciu ilościowym na świecie wzrosło o 75% do poziomu 41,5 kg na mieszkańca rocznie. Największe zmiany w spożyciu mięsa odnotowano na kontynencie azjatyckim (wzrost o 416%). Spożycie mięsa w Europie wzrosło o 56%, Ameryce – o 43%, Afryce – o 32% i Oceanii – o 5% (rys. 2).

W pierwszej dekadzie XXI wieku, w porównaniu z początkiem lat 60. XX wieku, odnotowano wzrost spożycia mięsa we wszystkich analizowanych krajach

⁸ U. Świerczyńska, *Przyczyny światowego kryzysu żywnościowego oraz jego wpływ na najbardziej niebezpieczne kraje świata*, [w:] *Globalne ocieplenie i kryzys żywnościowy*, Fundacja Polskie Centrum Pomocy Międzynarodowej, Warszawa 2008, s. 41.

⁹ WCRF zaleca ograniczenie konsumpcji mięsa czerwonego do 16 kg rocznie [*Policy and Action for Cancer Prevention. Food, Nutrition, and Physical Activity. A Global Perspective*, World Cancer Research Fund, Washington DC: AICR 2009].

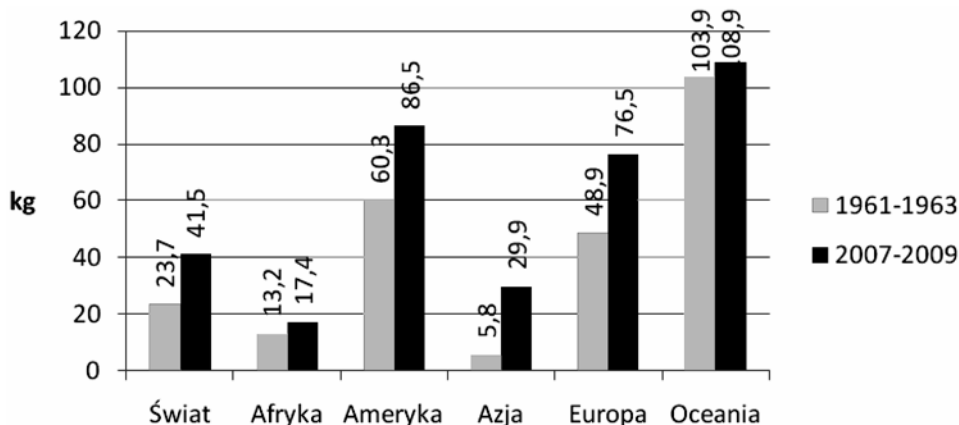
Tabela 1. Tendencje w spożyciu mięsa i przetworów w wybranych krajach świata – w kilogramach na 1 mieszkańca rocznie średnie z lat 1961–1963 i 2007–2009

Kraje	Mięso									
	ogółem		wołowe		baranie i kozie		wieprzowe		drób	
	1961–63	2007–09	1961–63	2007–09	1961–63	2007–09	1961–63	2007–09	1961–63	2007–09
Świat	23,7	41,5	9,6	9,7	1,9	1,9	8,4	15,6	2,9	13,4
Kraje bardzo wysoko rozwinięte										
Australia	108,8	114,7	47,6	40,1	44,4	12,8	10,8	22,3	4,7	38,4
USA	90,3	123,8	42,2	40,9	2,1	0,5	28,5	30,2	16,4	51,3
Niemcy	65,0	88,0	20,9	12,9	0,7	0,8	37,1	54,9	5,2	16,6
Szwecja	50,5	79,5	19,8	24,1	0,3	1,3	24,9	36,3	2,6	15,4
Kanada	79,5	96,5	37,3	31,7	1,7	1,1	26,2	26,5	14,2	37,2
Dania	56,1	96,3	14,5	26,6	0,3	1,1	33,1	46,7	7,1	20,5
Francja	78,0	87,4	28,6	26,2	2,2	3,3	26,6	31,2	11,3	21,5
Hiszpania	25,0	103,0	7,0	14,7	3,7	3,6	8,9	55,2	4,1	26,7
Włochy	34,1	90,5	16,7	23,5	0,8	1,4	8,2	43,2	6,3	16,7
W. Brytania	70,1	83,7	25,6	20,9	11,3	5,7	26,0	26,7	6,4	29,8
Grecja	24,1	74,2	6,8	17,9	9,7	13,4	4,6	27,4	2,1	13,6
Cypr	27,2	80,5	10,5	5,7	7,1	7,0	4,1	38,3	4,6	27,3
Malta	32,3	86,0	18,2	20,9	1,6	1,5	8,6	33,1	3,4	25,2
Węgry	70,0	78,1	10,1	4,4	0,9	0,1	48,1	45,4	9,9	27,2
Polska	47,4	76,3	11,0	5,0	0,8	0,0	33,2	50,8	1,9	20,3
Argentyna	102,6	96,2	85,4	54,6	6,4	1,3	7,6	7,6	2,4	31,3
Kraje wysoko rozwinięte										
Rosja	42,1	62,5	14,5	18,0	4,7	1,3	17,8	19,3	3,7	22,5
Meksyk	25,0	63,1	9,5	17,8	0,7	1,1	10,3	14,1	3,6	29,3
Brazylia	27,4	84,1	17,1	37,5	0,6	0,6	7,2	11,4	1,9	34,5
Turcja	16,1	25,0	3,9	5,3	9,7	4,4	0,0	0,0	2,2	15,2
Kraje średnio rozwinięte										
Chiny	5,0	55,8	0,2	4,7	0,1	2,9	3,4	34,8	1,0	12,3
Egipt	10,6	25,8	6,0	12,5	1,2	1,8	0,0	0,0	2,4	10,0
RPA	31,9	56,6	20,0	15,8	6,7	3,7	3,1	6,1	2,2	30,4
Maroko	12,7	27,7	5,5	6,0	4,6	4,7	0,0	0,0	2,1	15,5
Indie	3,7	4,3	2,3	1,7	0,8	0,7	0,3	0,3	0,2	1,6

Źródło: Opracowano na podstawie Food Balance Sheets, FAOSTAT.

z wyjątkiem Argentyny. W krajach bardzo wysoko rozwiniętych wzrost spożycia mięsa kształtował się od 5% w Australii do 312% w Hiszpanii, w krajach wysoko rozwiniętych – od 49% w Rosji do 207% w Brazylii oraz w krajach średnio rozwiniętych – od 16% w Indiach do ponad 11-razy w Chinach (z 5 do 56 kg na mieszkańca rocznie). Przedstawionym tendencjom spożycia mięsa ogółem towarzyszą różnokierunkowe zmiany w spożyciu poszczególnych gatunków mięsa.

Rys. 2. Zmiany w spożyciu mięsa ogółem na świecie w latach 1961/63–2007/09 – w kilogramach na mieszkańca rocznie



Źródło: Opracowano na podstawie Food Balance Sheets, FAOSTAT.

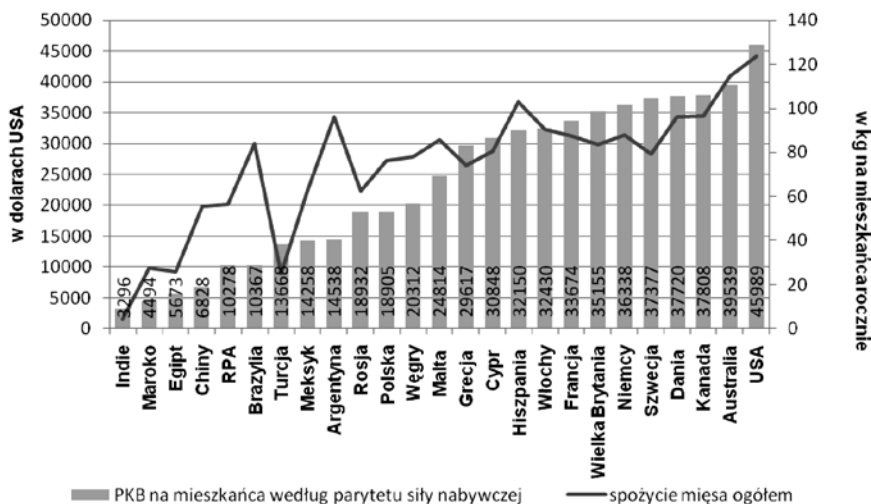
4.1. ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY A SPOŻYCIE MIĘSA NA ŚWIECIE

Poziom spożycia mięsa jest silnie związany z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju. Im jest on wyższy, tym wyższy jest poziom spożycia mięsa. Wskaźnikiem obrazującym poziom rozwoju społeczno-gospodarczego kraju jest wskaźnik rozwoju społecznego HDI, który przyjmuje wartości z przedziału $[0,1]$ ¹⁰.

Miernikiem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego kraju jest produkt krajowy brutto. Na rysunku 3 przedstawiono współzależność między produktem krajowym brutto na mieszkańca z 2009 roku a spożyciem mięsa ogółem w przeliczeniu na mieszkańca rocznie w latach 2007/09. Analiza rysunku wskazuje wyraźnie na wzajemne oddziaływanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego i spożycia mięsa ogółem.

¹⁰ UNDP zmienił metodologię liczenia wskaźnika rozwoju społecznego HDI. Od 2011 r. HDI ocenia kraje na trzech płaszczyznach: (1) długie i zdrowe życie, (2) dostęp do wiedzy oraz (3) godny poziom życia. Przed 2011 r. do obliczeń *godnego poziomu życia* wykorzystywano produkt krajowy brutto (PKB) przypadający na 1 mieszkańca, liczony według parytetu siły nabywczej (PPP \$). Obecnie uwzględnia się dochód narodowy brutto (DNB) na 1 mieszkańca, wyrażony według parytetu siły nabywczej (PPP \$). Według UNDP dochód narodowy brutto zapewnia bardziej precyzyjny obraz krajowego dobrostanu ekonomicznego, szczególnie dla wielu krajów rozwijających się. Dane dotyczące lat 1980–2010 zostały przeliczone według nowej metody.

Rys. 3. Współzależność między produktem krajowym brutto na mieszkańca według parytetu siły nabywczej a spożyciem mięsa ogółem w wybranych krajach świata



Źródło: Opracowano na podstawie [Human Development Report 2011 i tab. 1].

W Stanach Zjednoczonych – w kraju o najwyższym PKB na mieszkańca (46 tys. USD według parytetu siły nabywczej) spośród analizowanych krajów bardzo wysoko rozwiniętych – spożycie mięsa ogółem ukształtowało się w latach 2007/09 na poziomie 124 kg na mieszkańca rocznie. W Australii, Kanadzie, Danii, Szwecji, Niemczech, Wielkiej Brytanii, we Francji, Włoszech, w Hiszpanii i na Cyprze spożycie mięsa kształtowało się od 79,5 kg w Szwecji do 114,7 kg w Australii a PKB na mieszkańca w tych krajach wynosił powyżej 30 tys. USD. W krajach średnio rozwiniętych PKB kształtował się od 3 296 w Indiach do 10 278 USD w Republice Południowej Afryki a spożycie mięsa – od 4 kg do ok. 57 kg.

Im wyższy poziom PKB na mieszkańca tym wyższy poziom spożycia mięsa i przetworów mięsnych. Wyjątek stanowi Turcja, w której większy wpływ na spożycie mięsa mają czynniki pozaekonomiczne, zwłaszcza kulturowe. W Turcji ze względów religijnych nie spożywa się mięsa wieprzowego. Na Węgrzech i w Polsce spożycie mięsa kształtuje się na poziomie ok. 80 kg na mieszkańca rocznie, a PKB na mieszkańca wynosi ok. 20 tys. USD na mieszkańca. Wypadkową wysokiego spożycia mięsa jest wysoki poziom spożycia mięsa wieprzowego, co wynika przede wszystkim z tradycji żywieniowych mieszkańców tych krajów.

4.2. SPOŻYCIE MIĘSA WOŁOWEGO

W latach 1961/63–2007/9 w spożyciu mięsa wołowego w analizowanych krajach bardzo wysoko rozwiniętych odnotowano różnokierunkowe zmiany. Spożycie mięsa wołowego wzrosło na Malcie, w Szwecji, we Włoszech, w Danii, Hiszpanii i Grecji (wzrost ten kształtował się od 15% na Malcie do 163% w Grecji), zaś w pozostałych krajach spożycie się zmniejszyło. Największy spadek

spożycia wołowiny odnotowano w Polsce – aż o 55% do poziomu zaledwie 5 kg na mieszkańca rocznie. Spadek spożycia wołowiny odnotowano także w Australii, USA i Argentynie, ale poziom spożycia w dalszym ciągu utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie, tj. ponad 40 kg na mieszkańca rocznie. Wynika to z tradycji żywieniowych.

W krajach wysoko i średnio rozwiniętych odnotowano wzrost spożycia mięsa wołowego, z wyjątkiem RPA i Indii. Najwyższy wzrost spożycia mięsa wołowego odnotowano w Chinach – 24-krotny (do poziomu 5 kg) i w Brazylii – ponad 2-krotnie (do poziomu 38 kg).

Negatywny wpływ na poziom spożycia wołowiny w większości krajów Unii Europejskiej, a także w krajach Ameryki Północnej i Południowej oraz Australii miało zagrożenie związane z chorobą BSE (*Bovine Spongiform Encephalopathy* – gąbczasta encefalopatia bydła, zwana chorobą szalonych krów). Choroba BSE po raz pierwszy została oficjalnie rozpoznana w 1986 r. w Wielkiej Brytanii, i tam jak dotąd zanotowano najwięcej jej przypadków. W latach 90. XX wieku wybuchła epidemia BSE na terenie Europy Zachodniej, gdzie masowo wybijało całe stada, a straty wynosiły miliony euro. Pod koniec 2000 r. choroba BSE występowała u bydła rodzimego w Wielkiej Brytanii, Irlandii, Portugalii, Francji, Belgii, Holandii, Danii, Niemczech, Szwajcarii, Luksemburgu i Lichtensteinie, a wśród bydła importowanego – we Włoszech, Kanadzie, Wyspach Falklandzkich, Kuwejcie i Omanie. W 2001 r. choroba BSE wystąpiła w krajach, gdzie dotychczas nie notowano przypadków tej choroby, czyli w Czechach i Grecji¹¹. W Polsce pierwszy przypadek choroby BSE odnotowano w 2002 roku.

4.3. SPOŻYCIE MIĘSA BARANIEGO I KOZIEGO

W latach 1961/63–2007/9 w spożyciu mięsa baraniego i koziego w analizowanych krajach bardzo wysoko rozwiniętych odnotowano różnokierunkowe zmiany. Spożycie mięsa baraniego i koziego wzrosło w Szwecji (ponad 4-krotnie), Danii (3,7-krotnie), we Włoszech (o 75%), Francji (o 50%), Grecji (o 38%) oraz Niemczech (o 14%), zaś w pozostałych krajach spożycie się zmniejszyło. Z bilansów żywnościowych FAO wynika, że Polacy w omawianym okresie w ogóle nie spożywali mięsa baraniego i koziego. Najwyższy wzrost spożycia mięsa w krajach średnio rozwiniętych odnotowano w Chinach – 29-krotny do poziomu ok. 3 kg, zaś w Rosji, Turcji, RPA i Indiach spożycie mięsa baraniego i koziego się zmniejszyło.

4.4. SPOŻYCIE MIĘSA WIEPRZOWEGO

W latach 1961/63–2007/09 we wszystkich analizowanych krajach świata odnotowano wzrost spożycia mięsa wieprzowego, z wyjątkiem Argentyny i Indii, gdzie

¹¹ J. Czaplą, Z. Krzyżanowska, E. Woicka-Bekase, *Kryzys rynku rolnego w UE związany z BSE i przyszczyką a szanse polskiego rolnictwa*, FAPA, Warszawa 2001.

spożycie utrzymało się na tym samym poziomie oraz Węgier, gdzie odnotowano spadek spożycia o 5,6%. Największe zmiany w spożyciu mięsa wieprzowego, spośród krajów bardzo wysoko rozwiniętych, odnotowano w krajach basenu Morza Śródziemnego. Na Cyprze spożycie mięsa wieprzowego wzrosło z 4,1 kg na mieszkańca rocznie do 38,3 kg, czyli 9,3-krotnie, w Hiszpanii (z 8,9 kg do 55,2 kg – 6,2-krotnie), w Grecji (z 4,6 kg do 27,4 kg – 6-krotnie), we Włoszech (z 8,2 kg do 43,2 kg – 5,3-krotnie), na Malcie (z 8,6 kg do 33,1 kg – 3,8-krotnie). Niekorzystna zmiana nawyków żywieniowych mieszkańców krajów basenu Morza Śródziemnego przyczyniła się do znacznego wzrostu liczby osób z nadmierną masą ciała¹².

We wszystkich krajach wysoko i średnio rozwiniętych odnotowano wzrost spożycia mięsa wieprzowego, z wyjątkiem Turcji, Egiptu i Maroko, w których w ogóle nie spożywa się tego gatunku mięsa. Najwyższy wzrost spożycia mięsa wieprzowego odnotowano w Chinach – 10-krotny do poziomu 35 kg na mieszkańca rocznie.

4.5. SPOŻYCIE DROBIU

Poziom spożycia drobiu na początku lat 60. XX wieku był bardzo niski we wszystkich analizowanych krajach świata. W kolejnych dekadach spożycie drobiu systematycznie wzrastało. Najwyższą dynamikę wzrostu spożycia drobiu w latach 1961/63–2007/09 odnotowano w Brazylii (18-krotną), Republice Południowej Afryki i Argentynie (13-krotną), Chinach (12-krotną) i Polsce (11-krotną). W pozostałych krajach wzrost spożycia drobiu kształtował się następująco: w Australii, Meksyku i Indiach (8-krotnie), na Malcie, Turcji i Maroko (7-krotnie), na Cyprze, w Grecji, Hiszpanii, Szwecji i Rosji (6-krotnie), w Wielkiej Brytanii (5-krotnie), w Egipcie (4-krotnie) oraz w Danii, Kanadzie, Niemczech, USA, na Węgrzech i we Włoszech (3-krotnie).

W latach 2007/09 spożycie drobiu powyżej 50 kg na mieszkańca rocznie ukształtowało się USA, powyżej 30 kg – w Australii, Kanadzie, Wielkiej Brytanii, Brazylii i Republice Południowej Afryki, powyżej 20 kg – w Danii, Francji, Hiszpanii, na Cyprze, Malcie, Węgrzech, w Polsce, Rosji i Meksyku, zaś powyżej 10 kg – Niemczech, Szwecji, we Włoszech, w Grecji, Turcji, Chinach, Egipcie i Maroko.

5. STRUKTURA SPOŻYCIA MIĘSA NA ŚWIECIE

W latach 1961/63–2007/09 nastąpiły istotne zmiany nie tylko w poziomie spożycia mięsa w analizowanych krajach świata, ale także w strukturze jego spożycia (tab. 2). Kształtujące się zagrożenia (BSE, pryszczycza), relacje cen, a także preferencje konsumentów i zalecenia żywieniowe ukierunkowane na

¹² *Non-communicable Diseases. Country Profiles 2011*, WHO, Geneva 2011, s. 24–197.

Tabela 2. Struktura spożycie mięsa w wybranych krajach świata – w procentach spożycie mięsa ogółem =100

Wyszczególnienie A – 1961/63 B – 2007/09	Mięso i przetwory									
	wołowe		baranie i kozie		wieprzowe		drób		pozostałe	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Kraje bardzo wysoko rozwinięte										
Australia	43,8	35,0	40,8	11,2	9,9	19,4	4,3	33,5	1,2	1,0
Stany Zjednoczone	46,7	33,0	2,3	0,4	31,6	24,4	18,2	41,4	1,2	0,7
Niemcy	32,2	14,7	1,1	0,9	57,1	62,4	8,0	18,9	1,7	3,2
Szwecja	39,2	30,3	0,6	1,6	49,3	45,7	5,1	19,4	5,7	3,0
Kanada	46,9	32,8	2,1	1,1	33,0	27,5	17,9	38,5	0,1	0,0
Dania	25,8	27,6	0,5	1,1	59,0	48,5	12,7	21,3	2,0	1,5
Francja	36,7	30,0	2,8	3,8	34,1	35,7	14,5	24,6	11,9	5,9
Hiszpania	28,0	14,3	14,8	3,5	35,6	53,6	16,4	25,9	5,2	2,7
Włochy	49,0	26,0	2,3	1,5	24,0	47,7	18,5	18,5	6,2	6,3
Wielka Brytania	36,5	25,0	16,1	6,8	37,1	31,9	9,1	35,6	1,1	0,7
Grecja	28,2	24,1	40,2	18,1	19,1	36,9	8,7	18,3	3,7	2,6
Cypr	38,6	7,1	26,1	8,7	15,1	47,6	16,9	33,9	3,3	2,7
Malta	56,3	24,3	5,0	1,7	26,6	38,5	10,5	29,3	1,5	6,2
Węgry	14,4	5,6	1,3	0,1	68,7	58,1	14,1	34,8	1,4	1,3
Polska	23,2	6,6	1,7	0,0	70,0	66,6	4,0	26,6	1,1	0,3
Argentyna	83,2	56,8	6,2	1,4	7,4	7,9	2,3	32,5	0,8	1,5
Kraje wysoko rozwinięte										
Rosja	34,4	28,8	11,2	2,1	42,3	30,9	8,8	36,0	3,3	2,2
Meksyk	38,0	28,2	2,8	1,7	41,2	22,3	14,4	46,4	3,6	1,3
Brazylia	62,4	44,6	2,2	0,7	26,3	13,6	6,9	41,0	2,2	0,1
Turcja	24,2	21,2	60,2	17,6	0,0	0,0	13,7	60,8	1,9	0,4
Kraje średnio rozwinięte										
Chiny	4,0	8,4	2,0	5,2	68,0	62,4	20,0	22,0	6,0	2,0
Egipt	56,6	48,4	11,3	7,0	0,0	0,0	22,6	38,8	9,4	5,8
RPA	62,7	27,9	21,0	6,5	9,4	10,8	6,9	53,7	0,0	1,1
Maroko	43,3	21,7	36,2	17,0	0,0	0,0	16,5	56,0	3,9	5,4
Indie	62,2	39,5	21,6	16,3	8,1	7,0	5,4	37,2	2,7	0,0

Źródło: Opracowano na podstawie tabeli 1.

zmniejszenie spożycia mięsa czerwonego spowodowały, że w strukturze mięsa nastąpiły zmiany polegające na:

- Znacznym zwiększeniu udziału spożycia drobiu w spożyciu mięsa ogółem we wszystkich analizowanych krajach świata, z wyjątkiem Włoch (udział utrzymał się na tym samym poziomie). Największe zmiany w strukturze

spożycia drobiu odnotowano w krajach wysoko i średnio rozwiniętych, a spośród krajów bardzo wysoko rozwiniętych – w Argentynie, Australii i Wielkiej Brytanii. W Stanach Zjednoczonych udział spożycia drobiu w spożyciu mięsa ogółem jest najwyższy i wynosi ponad 40%, w Argentynie, Australii, na Cyprze, Węgrzech, w Wielkiej Brytanii i Kanadzie – ponad 30%, w Danii, we Francji, w Hiszpanii, Polsce i na Malcie – ponad 20%, a w pozostałych krajach – poniżej 20%.

- Zmniejszeniu udziału spożycia mięsa wołowego w spożyciu mięsa ogółem we wszystkich analizowanych krajach, z wyjątkiem Danii i Chin. W Australii, Stanach Zjednoczonych, Szwecji, Kanadzie i we Francji udział spożycia mięsa wołowego w strukturze spożycia mięsa ogółem jest nadal wysoki i wynosi ponad 30%, a w Argentynie – blisko 60%.
- Zmniejszeniu udziału spożycia mięsa wieprzowego w spożyciu mięsa ogółem w większości analizowanych krajów świata, z wyjątkiem krajów basenu Morza Śródziemnego, Niemiec, Australii, Argentyny i RPA. Największe zmiany odnotowano w krajach śródziemnomorskich: na Cyprze (udział spożycia mięsa wieprzowego wzrósł o 32,5 pkt. proc.), we Włoszech (o 23,7 pkt. proc.), w Hiszpanii (o 18 pkt. proc.), Grecji (o 17,8 pkt. proc.) oraz na Malcie (o 11,9 pkt. proc.). Polska i Niemcy to kraje, w których udział spożycia mięsa wieprzowego w strukturze spożycia mięsa ogółem jest najwyższy i wynosi ponad 60%.
- Zmniejszeniu udziału mięsa baraniego i koziego w spożyciu mięsa ogółem w większości analizowanych krajów, z wyjątkiem Danii, Francji, Szwecji i Chin.

W latach 1961/63–2007/09 zmianie uległa struktura spożycia mięsa, wyrażająca się wyraźnym spadkiem konsumpcji mięsa czerwonego na rzecz wzrostu spożycia drobiu (mięsa białego). W Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Wielkiej Brytanii, Argentynie, Rosji, Meksyku, Turcji, Republice Południowej Afryki i Maroko w strukturze spożycia mięsa przeważa spożycie drobiu, w krajach śródziemnomorskich oraz w Niemczech, Szwecji, Danii, Polsce, na Węgrzech i w Chinach – przeważa spożycie mięsa wieprzowego, zaś w Australii, Brazylii i Egipcie – przeważa spożycie mięsa wołowego.

6. GRUPOWANIE KRAJÓW ŚWIATA WEDŁUG PODOBIENSTWA WE WZORCACH KONSUMPCJI MIĘSA

Ogromne zróżnicowanie krajów świata pod względem poziomu i struktury spożycia mięsa i jego przetworów powoduje, że w celu wyodrębnienia grup krajów o podobnym profilu konsumpcji należy zastosować taką metodę taksonomiczną, która pozwoli na pogrupowanie krajów na skupienia bardziej jednorodne, tj. o podobnych wzorcach konsumpcji mięsa. Podstawową metodą grupowania, która pozwala na wyodrębnienie spójnych wewnętrznie grup obiektów (krajów) jest analiza skupień (*cluster analysis*).

Do analizy 25. krajów świata, ze względu na podobieństwa w poziomie i strukturze konsumpcji mięsa w dwóch badanych okresach, tj. w latach 1961/63 oraz 2007/09, wybrano cztery zmienne diagnostyczne: x_1 – spożycie mięsa wołowego, x_2 – spożycie mięsa baraniego i koziego, x_3 – spożycie mięsa wieprzowego i x_4 – spożycie drobiu. Podstawowe informacje o zmiennych diagnostycznych: wielkość minimalna – min, wielkość maksymalna – max, średnia arytmetyczna – \bar{x} , odchylenie standardowe – s i współczynnik zmienności – V zamieszczono w tabeli 3.

Tabela 3. Wartości podstawowych miar statystycznych badanych zmiennych diagnostycznych

Zmienne diagnostyczne	Jednostka miary	min	max	\bar{x}	s	V
Przeciętne roczne spożycie mięsa na mieszkańca: 1961–1963						
x_1 – wołowego	kg	0,2	85,4	19,2	18,0	93,8
x_2 – baraniego i koziego	kg	0,1	44,4	4,9	8,7	177,6
x_3 – wieprzowego	kg	0,0	48,1	15,1	13,5	89,4
x_4 – drobiu	kg	0,2	16,4	4,9	4,0	81,6
2007–2009						
x_1 – wołowego	kg	1,7	54,6	19,6	13,3	67,9
x_2 – baraniego i koziego	kg	0,0	13,4	3,0	3,3	110,0
x_3 – wieprzowego	kg	0,0	55,2	26,5	17,5	66,0
x_4 – drobiu	kg	1,6	51,3	23,6	10,4	44,1

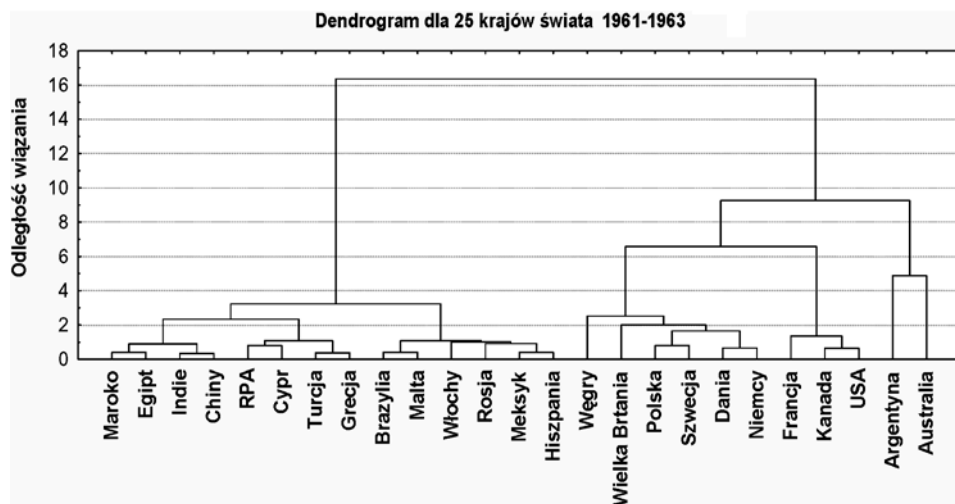
Źródło: Opracowano na podstawie tabeli 1.

Wynikiem przeprowadzonego grupowania 25. krajów świata ze względu na podobny poziom i strukturę konsumpcji mięsa hierarchiczną aglomeracyjną metodą Warda są dwa dendrogramy zaprezentowane na rysunku 4 dla okresu 1961/63 oraz na rysunku 5 – dla okresu 2007/09. Dendrogram, zwany pionowym wykresem soplekowym, przedstawia kolejne etapy aglomeracji hierarchicznej omawianych krajów świata. Na osi pionowej wykresu odłożone są odległości aglomeracyjne, przy których tworzone są skupienia. W związku z tym przy każdym węźle na wykresie, gdzie uformowało się nowe skupienie, można odczytać odległość, w której odpowiednie kraje zostały powiązane ze sobą, tworząc nowe pojedyncze skupienie.

Na podstawie dendrogramów oceniono, na ile podgrup można podzielić wybrany do analizy zbiór obiektów (krajów). Istnieją różne metody wyznaczania podziału, jednak w większości przypadków to badacz intuicyjnie wybiera ostateczną liczbę skupień, na podstawie przyjętego celu badania. Z reguły w grupowaniu obiektów należy uwzględnić postulat, ażeby podział końcowy był w pewnym

sensie ekonomiczny, tj. liczba wyróżnionych podzbiorów niezbyt duża, a same podzbiory dobrze wyseparowane i wewnętrznie spójne¹³.

Rys. 4. Grupowanie wybranych krajów świata ze względu na podobieństwa we wzorcach konsumpcji mięsa metodą Warda w latach 1961–1963



Źródło: Opracowano na podstawie tabeli 2.

Na podstawie analizy dendrogramu dla lat 1961/63 dokonano grupowania 25. wybranych krajów świata na pięć skupień:

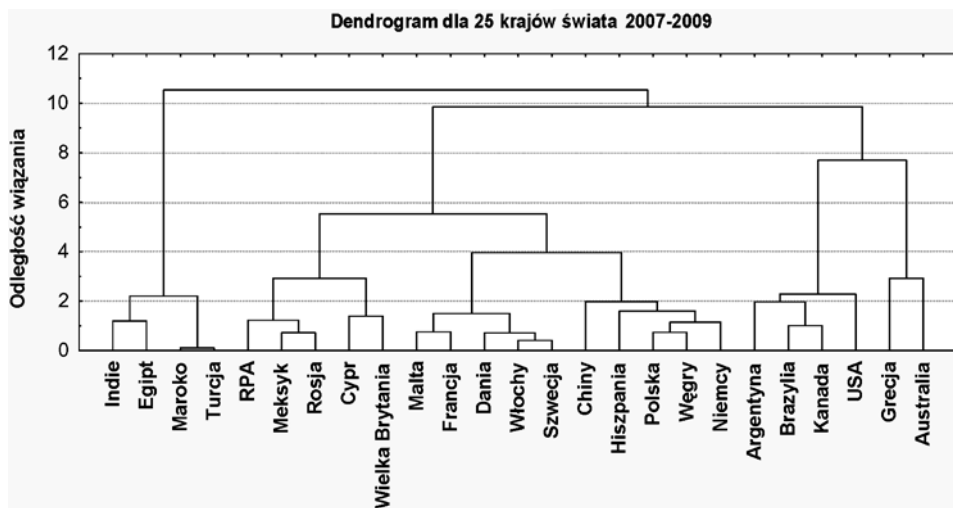
- skupienie I tworzy osiem krajów – Maroko, Egipt, Indie, Chiny, Republika Południowej Afryki (RPA), Cypr, Turcja i Grecja;
- skupienie II tworzy sześć krajów – Brazylia, Malta, Włochy, Rosja, Meksyk i Hiszpania;
- skupienie III tworzy sześć krajów – Węgry, Wielka Brytania, Polska, Szwecja, Dania i Niemcy;
- skupienie IV tworzą trzy kraje – Francja, Kanada i USA;
- skupienie V tworzą dwa kraje – Argentyna i Australia.

Na podstawie analizy dendrogramu dla lat 2007/09 dokonano grupowania 25. wybranych krajów świata na siedem skupień:

- skupienie I tworzą cztery kraje – Indie, Egipt, Maroko i Turcja;
- skupienie II tworzą trzy kraje – Republika Południowej Afryki (RPA), Meksyk i Rosja;
- skupienie III tworzą dwa kraje – Cypr i Wielka Brytania;
- skupienie IV tworzy pięć krajów – Malta, Francja, Dania, Włochy i Szwecja;
- skupienie V tworzy pięć krajów – Chiny, Hiszpania, Polska, Węgry i Niemcy;
- skupienie VI tworzą cztery kraje – Argentyna, Brazylia, Kanada i USA;
- skupienie VII tworzą dwa kraje – Grecja i Australia.

¹³ J. Kolonko, *Analiza dyskryminacyjna i jej zastosowania w ekonomii*, PWN, Warszawa 1980.

Rys. 5. Grupowanie wybranych krajów świata ze względu na podobieństwa we wzorcach konsumpcji mięsa metodą Warda w latach 2007–2009



Źródło: Opracowano na podstawie tabeli 2.

Każde ze skupień cechuje odmienny poziom i struktura spożycia żywności uwarunkowane przede wszystkim czynnikami ekonomicznymi oraz pozaekonomicznymi, głównie geograficznymi i kulturowymi, w tym przede wszystkim religią. Czynniki kulturowe stanowią barierę uniemożliwiającą zwiększenie spożycia mięsa, np. w Indiach – ze względu na zakaz spożywania mięsa wołowego, a w krajach muzułmańskich (Egipcie i Maroko) – ze względu na zakaz spożywania mięsa wieprzowego.

Oprócz podziału krajów na skupienia istotna jest także analiza struktury każdego z wydzielonych skupień. Dzięki temu można uzyskać informacje, jakie zmienne diagnostyczne zadecydowały o utworzeniu poszczególnych skupień. Do przeprowadzenia tego badania zastosowano metodę średnich arytmetycznych.

Wskaźnikiem struktury każdego skupienia jest iloraz o postaci: $\frac{\bar{x}_n}{\bar{x}}$,

gdzie:

\bar{x}_n – średnie arytmetyczne zmiennych diagnostycznych dla wydzielonych skupień,

\bar{x} – średnie arytmetyczne poszczególnych zmiennych diagnostycznych.

Syntetyczną informację o badanej strukturze skupień, z uwzględnieniem dominujących ilorazów zmiennych diagnostycznych we wzorcach konsumpcji mięsa w wybranych krajach świata w latach 1961/63 oraz 2007/09 przedstawiono w tabelach 4–5.

Tabela 4. Charakterystyka struktury wydzielonych skupień dla lat 1961–1963

Skupienie	Kraje tworzące skupienia	Dominujące ilorazy zmiennych diagnostycznych we wzorcach konsumpcji mięsa
I	Maroko, Egipt, Indie, Chiny, RPA, Cypr, Turcja, Grecja	1,018 – spożycie mięsa baraniego i koziego
II	Brazylia, Malta, Włochy, Rosja, Meksyk, Hiszpania	nie odnotowano
III	Węgry, Wielka Brytania, Polska, Szwecja, Dania, Niemcy	2,234 – spożycie mięsa wieprzowego 1,126 – spożycie drobiu
IV	Francja, Kanada, USA	2,850 – spożycie drobiu 1,877 – spożycie mięsa wołowego 1,795 – spożycie mięsa wieprzowego
V	Argentyna, Australia.	5,184 – spożycie mięsa baraniego i koziego 3,464 – spożycie mięsa wołowego

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 5. Charakterystyka struktury wydzielonych skupień dla lat 2007–2009

Skupienie	Kraje tworzące skupienia	Dominujące ilorazy zmiennych diagnostycznych we wzorcach konsumpcji mięsa
I	Indie, Egipt, Maroko, Turcja	nie odnotowano
II	RPA, Meksyk, Rosja,	1,161 – spożycie drobiu
III	Cypr, Wielka Brytania	2,117 – spożycie mięsa baraniego i koziego 1,226 – spożycie mięsa wieprzowego 1,210 – spożycie drobiu
IV	Malta, Francja, Dania, Włochy, Szwecja	1,438 – spożycie mięsa wieprzowego 1,238 – spożycie mięsa wołowego
V	Chiny, Hiszpania, Polska, Węgry, Niemcy	1,820 – spożycie mięsa wieprzowego
VI	Argentyna, Brazylia, Kanada, USA	2,101 – spożycie wołowego 1,635 – spożycie drobiu
VII	Grecja, Australia.	4,367 – spożycie mięsa baraniego i koziego 1,480 – spożycie mięsa wołowego 1,102 – spożycie drobiu

Źródło: Obliczenia własne.

Porównując skupienia uzyskane w latach 2007–2009 ze skupieniami z lat 1961–63 wynika, że tylko Indie, Maroko, Egipt i Turcja pozostały w tym samym skupieniu. Skupienie to cechowało i nadal cechuje najniższy poziom spożycia mięsa spośród analizowanych skupień. Wynika to ze względów religijnych. Hindusi

nie spożywają mięsa wołowego, zaś mieszkańcy krajów muzułmańskich – mięsa wieprzowego. Mimo wzrostu PKB na mieszkańca spożycie mięsa nie wzrasta znacząco w tych krajach.

Analiza poziomu i struktury spożycia mięsa w ujęciu przestrzennym, tj. między analizowanymi krajami świata w latach 2007/09 w porównaniu z latami 1961/63 wskazuje na proces homogenizacji, czyli upodabniania się wzorców konsumpcji mięsa na świecie.

Przykładem procesu homogenizacji są:

- Cypr, Grecja, Hiszpania, Malta i Włochy – czyli kraje śródziemnomorskie, w których poziom spożycia mięsa wieprzowego na początku lat 60. XX wieku nie przekraczał 10 kg na mieszkańca rocznie, a w Grecji i na Cyprze – 5 kg. W przeciągu pięciu dekad poziom spożycia mięsa wieprzowego w tych krajach, zwłaszcza w Hiszpanii, we Włoszech i na Cyprze zbliżył się do poziomu spożycia mięsa wieprzowego w krajach Europy Zachodniej i Wschodniej, czyli do poziomu 40–50 kg na mieszkańca rocznie.
- Cypr tworzy obecnie skupienie z Wielką Brytanią, które cechuje nie tylko wysokie spożycie mięsa wieprzowego, ale także drobiu oraz mięsa baraniego i koziego.
- Grecja, która na początku lat 60. XX wieku tworzyła skupienie z Maroko, Egiptem, Indiami, Chinami, RPA, Cyprzem i Turcją, które charakteryzowało wysoki poziom spożycia mięsa baraniego i koziego obecnie tworzy skupienie z Australią. Skupienie to wyróżnia nie tylko bardzo wysoki poziom spożycia mięsa baraniego i koziego, ale także wysoki poziom spożycia drobiu i mięsa wołowego.
- Malta i Włochy tworzą skupienie z Francją, Danią i Szwecją. Skupienie te wyróżnia spośród pozostałych skupień wysokie spożycie mięsa wieprzowego i wołowego.
- Chiny tworzą skupienie z Hiszpanią, Niemcami i Polską, które wyróżnia wysokie spożycie mięsa wieprzowego. Na początku lat 60. XX wieku Chiny tworzyły skupienie z krajami, w których ze względów religijnych nie spożywa się w ogóle mięsa wieprzowego, tj. z Maroko i Egiptem.
- Brazylia, w której spożycie mięsa wołowego pięć dekad temu kształtowało się na poziomie 17 kg na mieszkańca rocznie, a drobiu – ok. 2 kg dołączyła do skupienia tworzonego przez Kanadę i Stany Zjednoczone. Skupienie to wyróżnia bardzo wysokie spożycie mięsa wołowego i drobiu. Obecnie spożycie mięsa wołowego w Brazylii wynosi 38 kg, a drobiu – 35 kg.
- Republika Południowej Afryki tworzy skupienie z Rosją i Meksykiem, które cechuje bardzo wysoki poziom drobiu. Przed pięcioma dekadami w RPA spożycie mięsa wynosiło zaledwie 2 kg na mieszkańca, a obecnie 30 kg.

Głównymi determinantami homogenizacji konsumpcji są m.in.: procesy globalizacji gospodarki oraz kultury i tworzenia się tzw. globalnej kultury produkcyjnej i konsumpcyjnej; ułatwienia w przekraczaniu granic państwowych i wzrost mobilności ludzi w wymiarze przestrzennym oraz społeczno-zawodowym; przyspieszone procesy urbanizacji; starzenie się społeczeństw. Zasadniczy wpływ

na homogenizację konsumpcji mają procesy globalizacyjne. Globalizacja konsumpcji polega na rozprzestrzenianiu się identycznych lub podobnych wzorców konsumpcji w skali ponadnarodowej i tworzeniu się globalnej kultury konsumpcyjnej. Wzorce te pochodzą z obszarów krajów Europy Zachodniej oraz Stanów Zjednoczonych (westernizacja, amerykańizacja, macdonaldyzacja)¹⁴.

Upodabnianiu wzorców konsumpcji mięsa sprzyjają m.in.: rozwój międzynarodowych sieci handlowych, unifikacja oferty centrów handlowych, media, rozwój sieci satelitarnej, rozwój i upowszechnianie się technik komputerowych, zwłaszcza Internetu, a także telefonii bezprzewodowej, rozwój sieci restauracji typu fast food (McDonald's, Kentucky Fried Chicken – KFC, Pizza Hut), intensywny i masowy rozwój turystyki sprzyjający wymianie wzorców konsumpcji mięsa między turystami a miejscową ludnością lub też między samymi turystami pochodzącymi z różnych stron świata, a także zalecenia żywieniowe.

7. PODSUMOWANIE

1. Wzrost gospodarczy kreuje wzrost popytu na mięso i jego przetwory. Kierunki przemian w konsumpcji mięsa w wybranych krajach świata są z reguły zbliżone. Jednak poziom spożycia poszczególnych gatunków mięsa jest bardzo zróżnicowany. Wynika to zarówno z czynników ekonomicznych, jak i pozaekonomicznych, przede wszystkim geograficznych, które wyznaczają główne kierunki produkcji żywności, a także kulturowych, w tym tradycji żywieniowych i religii.
2. W strukturze spożycia mięsa w latach 1961/63–2007/09 nastąpiły istotne zmiany polegające na zwiększeniu udziału spożycia drobiu w spożyciu mięsa ogółem, a zmniejszeniu – mięsa wołowego oraz mięsa baraniego i koziego.
3. Narzędziem umożliwiającym identyfikację krajów pod względem podobieństwa we wzorcach konsumpcji mięsa jest analiza skupień. Hierarchiczna aglomeracyjna metoda Warda posłużyła do pogrupowania krajów w skupienia o podobnym profilu spożycia mięsa.
4. W wyniku przeprowadzonego grupowania otrzymano pięć skupień dla lat 1961/63 oraz siedem skupień dla lat 2007/09. Każde ze skupień cechuje odmienny poziom i struktura spożycia mięsa, zaś kraje tworzące dane skupienie cechuje zbliżony profil konsumpcji mięsa.
5. W pierwszej dekadzie XXI wieku w sferze konsumpcji mięsa w analizowanych krajach w porównaniu z początkiem lat 60. XX wieku odnotowano istotne zmiany polegające na upodabnianiu się wzorców konsumpcji mięsa na świecie. Przykładem procesu homogenizacji są:
 - kraje śródziemnomorskie, takie jak Cypr, Grecja, Hiszpania, Malta i Włochy, w których poziom spożycia mięsa wieprzowego, zbliżył się do poziomu spożycia mięsa w Europie Zachodniej i Wschodniej;

¹⁴ Cz. Bywalec, *Konsumpcja a rozwój gospodarczy i społeczny*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 206–207.

- Brazylia, Chiny, Republika Południowej Afryki – mieszkańcy tych krajów naśladują wzorce konsumpcji mięsa pochodzące ze Stanów Zjednoczonych oraz z Europy Zachodniej i Wschodniej.
- 6. Wzorce konsumpcji mięsa na świecie ulegają zmianom w czasie, co jest związane ze wzrostem zamożności społeczeństw.
- 7. Światowa produkcja i konsumpcja mięsa systematycznie wzrasta. Niepohamowany wzrost konsumpcji mięsa i jego przetworów (nie uzasadniony żadnymi względami), zwłaszcza w krajach bardzo wysoko rozwiniętych, stwarza zagrożenie dla zdrowia człowieka. Nadkonsumpcja mięsa może prowadzić do wielu problemów zdrowotnych, w tym chorób układu krążenia, niektórych nowotworów (np. raka jelita grubego, raka jelita cienkiego), cukrzycy, nadwagi i otyłości. Przykładem są mieszkańcy krajów śródziemnomorskich, którzy spożywając w nadmiarze m.in. mięso wieprzowe stali się jednymi z najbardziej otyłych narodów.
- 8. Zmniejszenie spożycia mięsa i jego przetworów przyczyniłoby się do poprawy stanu zdrowia ludności w zakresie chorób dietozależnych oraz zmniejszyłoby związane z nimi koszty opieki zdrowotnej.
- 9. Zasadniczym celem zmian w sferze produkcji i konsumpcji mięsa powinno być dążenie do bardziej zrównoważonej konsumpcji. Wykształcenie w społeczeństwach wzorców zrównoważonej konsumpcji jest procesem długotrwałym. Bardzo ważna jest edukacja żywieniowa, zdrowotna i ekologiczna zarówno konsumentów, jak i producentów żywności.
- 10. Badanie tendencji w spożyciu mięsa w różnych krajach świata stanowi przesłankę do opracowywania długoterminowych prognoz spożycia mięsa.

BIBLIOGRAFIA

- Alexandratos N., Bruinsma J., *World Agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*, ESA Working Paper No. 12-03, FAO, Roma 2012.
- Bywalec Cz., *Konsumpcja a rozwój gospodarczy i społeczny*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.
- Czapla J., Krzyżanowska Z., Woicka-Bekase E., *Kryzys rynku rolnego w UE związany z BSE i pryszczyką a szanse polskiego rolnictwa*, FAPA, Warszawa 2001.
- Evans A., *The Feeding of the Nine Billion. Global Food Security for the 21st Century*, Chatham House, London 2009.
- Gold M., *The Global Benefits of eating less meat*, Compassion in World Farming Trust, Hampshire 2004.
- Hamerschlag K., *Meat eater's guide: Report 2011*, Environmental Working Group, 2011.
- *Human Development Report 2011*, UNDP 2011.
- Kanerva M., *Meat consumption in Europe: Issues, trends and debates*, Universitat Bremen, Bremen 2013.
- Kearney J., *Food consumption trends and drives*, "Philosophical Transactions. The Royal Society B" 2010, 2793–2807.

- Kolonko J., *Analiza dyskryminacyjna i jej zastosowania w ekonomii*, PWN, Warszawa 1980.
- Łangalis M., *Ranking najbardziej dynamicznie rozwijających się gospodarek na świecie 2012*, Instytut Globalizacji, Warszawa 2012.
- *OECD-FAO Agricultural Outlook 2011–2020*, OECD/FAO 2011.
- *Non-communicable Diseases. Country Profiles 2011*, WHO, Geneva 2011.
- *Policy and Action for Cancer Prevention. Food, Nutrition, and Physical Activity. A Global Perspective*, World Cancer Research Fund, Washington DC: AICR 2009.
- Świerczyńska U. 2008, *Przyczyny światowego kryzysu żywnościowego oraz jego wpływ na najbardziej kraje świata*, [w:] *Globalne ocieplenie i kryzys żywnościowy*, Fundacja Polskie Centrum Pomocy Międzynarodowej, Warszawa 2008, s. 41.
- Westhoek H. et al., *The Protein Puzzle*, The Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, 2011.
- www.faostat.fao.org

TRENDS IN MEAT CONSUMPTION IN THE WORLD

Summary: In the article the trends in the production and consumption of total meat, including beef and veal meat, pigmeat, mutton and goat meat and poultry in selected countries of the world in years 1961/63–2007/09 was presented. Meat consumption in the last five decades has increased significantly. The biggest change is related to consumption of pigmeat, beef and poultry. Consumption of pigmeat and poultry has increased, while beef has declined. A negative impact on consumption of beef in the world had the risk related to BSE. On the basis of meat consumption in the world, a typology of selected countries in the world by meat consumption patterns was made using by hierarchical agglomerative Ward's method.

Key words: production, consumption, meat consumption pattern, Ward's method.

*Dr. inż. Mariola Kwasek
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
Państwowy Instytut Badawczy
Zakład Ogólnej Ekonomiki
ul. Świętokrzyska 20
00–002 Warszawa
e-mail: kwasek@ierigz.waw.pl*