



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (33)

Analiza bezpieczeństwa żywnościowego Polski

19 MONOGRAFIE
PROGRAMU
WIELOLETNIEGO
WARSZAWA 2015

**Z badań nad rolnictwem
społecznie zrównoważonym
(33)**

**Analiza bezpieczeństwa
żywnościowego Polski**



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

**Z badań nad rolnictwem
społecznie zrównoważonym
(33)**

**Analiza bezpieczeństwa
żywnościowego Polski**

*Redakcja naukowa
dr hab. inż. Mariola Kwasek*

*Autorzy:
prof. dr hab. Bożena Gulbicka
dr hab. inż. Mariola Kwasek
dr inż. Agnieszka Obiedzińska*



**ROLNICTWO POLSKIE I UE 2020+
WYZWANIA, SZANSE, ZAGROŻENIA, PROPOZYCJE**

Warszawa 2015

Pracę zrealizowano w ramach tematu **Dylematy zrównoważonego rozwoju rolnictwa w Polsce** w zadaniu *Rolnictwo zrównoważone a bezpieczeństwo żywnościowe*.

Celem pracy jest analiza kluczowych warunków bezpieczeństwa żywnościowego Polski – fizycznej dostępności żywności, ekonomicznej dostępności żywności oraz bezpieczeństwa żywności.

Recenzenci:

prof. dr hab. Zygmunt Wojtaszek

*dr hab. Krystyna Żelazna, prof. nadzw. Szkoły Głównej Turystyki i Rekreacji,
Grupa Uczelni Vistula w Warszawie*

Opracowanie komputerowe

Bożena Brzostek-Kasprzak

Korekta

Barbara Pawłowska

Redakcja techniczna

Leszek Ślipiski

Projekt okładki

IERiGŻ-PIB

ISBN 978-83-7658-590-1

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

– Państwowy Instytut Badawczy

ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa

tel.: (22) 50 54 444

faks: (22) 50 54 757

e-mail: dw@ierigz.waw.pl

<http://www.ierigz.waw.pl>

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	7
I. BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE – ASPEKT TEORETYCZNY	11
II. BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE W ASPEKCIE FIZYCZNEJ DOSTĘPNOŚCI ŻYWNOŚCI	19
1. Globalizacja a bezpieczeństwo żywnościowe	20
2. Samowystarczalność żywnościowa	22
2.1. Samowystarczalność żywnościowa w warunkach gospodarki zamkniętej	23
2.2. Samowystarczalność żywnościowa w warunkach gospodarki otwartej	24
3. Obroty handlu zagranicznego artykułami rolno-spożywczymi	26
4. Stopień samowystarczalności żywnościowej.....	35
III. BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE W ASPEKCIE EKONOMICZNEJ DOSTĘPNOŚCI ŻYWNOŚCI	46
1. Dochody gospodarstw domowych	49
2. Wydatki konsumpcyjne gospodarstw domowych	52
3. Spożycie żywności w gospodarstwach domowych	57
4. Współzależność między dochodami a spożyciem żywności	70
5. Dochodowa elastyczność popytu na żywność	73
6. Prognoza zmian popytu na żywność na podstawie współczynników dochodowej elastyczności popytu	77
7. Ceny żywności wskaźnikiem ekonomicznej dostępności żywności	79
8. Ubóstwo ekonomiczne w Polsce	82
IV. BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE W ASPEKCIE BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOŚCI	87
1. Incydenty żywnościowe	87
2. Działania na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa żywności	91
3. Skutki braku zapewnionego bezpieczeństwa żywności	98

3.1. Skutki zdrowotne	100
3.2. Skutki ekonomiczne	108
3.3. Skutki legislacyjne	120
3.4. Skutki społeczne	122
PODSUMOWANIE I WNIOSKI	127
BIBLIOGRAFIA.	131

WPROWADZENIE

Monografia *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [33]* *Analiza bezpieczeństwa żywnościowego Polski* została zrealizowana w ramach zadania badawczego *Rolnictwo zrównoważone a bezpieczeństwo żywnościowe* w temacie *Dylematy zrównoważonego rozwoju rolnictwa w Polsce*, będącego częścią Programu Wieloletniego 2015-2019 „Rolnictwo Polskie i UE 2020+. Wyzwania, szanse, zagrożenia, propozycje”, ustanowionego Uchwałą Nr 21/2015 Rady Ministrów z 10 lutego 2015 roku.

Celem pracy jest analiza kluczowych warunków bezpieczeństwa żywnościowego Polski, tj. fizycznej dostępności żywności, ekonomicznej dostępności żywności i bezpieczeństwa żywności. Poszczególne warunki bezpieczeństwa żywnościowego omówiono w kolejnych rozdziałach pracy.

Praca składa się z wprowadzenia, czterech rozdziałów, wniosków oraz bibliografii. W rozdziale I omówiono aspekt teoretyczny bezpieczeństwa żywnościowego. Wskazano na najważniejsze zmiany w definicji bezpieczeństwa żywnościowego, jakie nastąpiły od pierwszej definicji, którą przedstawiono podczas Światowego Szczytu Żywnościowego w Rzymie w 1974 roku, uwzględniającą wyłącznie warunek fizyczny bezpieczeństwa żywnościowego, aż do definicji obecnie obowiązującej, uwzględniającej cztery warunki: fizyczną dostępność żywności, ekonomiczną dostępność żywności, bezpieczeństwo żywności oraz stabilność. Efektem rozwoju definicji bezpieczeństwa żywnościowego była nie tylko zwiększona ilość rozpatrywanych warunków bezpieczeństwa żywnościowego, ale także jego wymiarów: od globalnego poprzez krajowy do gospodarstwa domowego i jednostki.

W rozdziale II przeanalizowano pierwszy warunek bezpieczeństwa żywnościowego, a mianowicie fizyczną dostępność żywności. W warunkach globalizacji bezpieczeństwo żywnościowe wiąże się z dostępnością żywności na rynku wewnętrznym bez względu na miejsce jej wytworzenia, tj. w kraju czy za granicą. Światowy kryzys żywnościowy na przełomie lat 2007/2008 uwypuklił znaczenie samowystarczalności żywnościowej dla wyżywienia ludności w każdym kraju, niezależnie od poziomu rozwoju gospodarczego.

Miaram samowystarczalności żywnościowej kraju w warunkach gospodarki rynkowej jest saldo bilansu handlowego produktami rolno-spożywczymi. Obroty handlu zagranicznego artykułami rolno-spożywczymi w Polsce przedstawiono w latach 2005-2013.

Do oceny stopnia samowystarczalności żywnościowej (surowcowej) zastosowano wskaźnik stosowany przez Europejski Urząd Statystyczny (*European Statistical Office*, Eurostat). W przeprowadzonej analizie uwzględniono: zboża podstawowe, ziemniaki, warzywa, owoce, nasiona roślin strączkowych, nasiona i owoce roślin oleistych, cukier, tłuszcze i oleje roślinne, mięso ogółem łącznie z tłuszczami i podrobami, w tym mięso wołowe, mięso wieprzowe i mięso drobiowe oraz mleko krowie świeże i jaja.

Poziom wyżywienia polskiego społeczeństwa zależy nie tylko od fizycznej dostępności żywności, ale także od ekonomicznej dostępności żywności. Produkcja rolnicza, przetwórstwo, import, eksport oraz zapasy surowców rolnych i żywności decydują o fizycznej dostępności żywności, zaś dochody ludności, ceny produktów żywnościowych oraz ceny pozostałych dóbr i usług – o ekonomicznej dostępności żywności.

W rozdziale III przeanalizowano zatem drugi warunek bezpieczeństwa żywnościowego, tj. ekonomiczną dostępność żywności w Polsce. Ekonomiczna dostępność żywności, na poziomie krajowym, gospodarstwa domowego i jednostki, mierzona jest za pomocą wielu wskaźników. W pracy zastosowano mierniki stosowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*, FAO), a mianowicie: poziom dochodów, współczynnik Giniego przedstawiający stan nierówności dochodowych, wydatki ogółem, wydatki na żywność, udział wydatków na żywność w wydatkach ogółem oraz ceny żywności.

Sytuacja dochodowa w bezpośredni sposób określa poziom i strukturę wydatków konsumpcyjnych oraz decyduje o poziomie stopnia zaspokojenia potrzeb, w tym potrzeb żywnościowych. Sytuację dochodową, wydatki i spożycie podstawowych produktów żywnościowych przeanalizowano w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych ludności, miejsca zamieszkania (miasto–wieś), a także według grup kwintylowych.

Reakcją popytu na zmianę dochodu jest dochodowa elastyczność popytu, zaś miarą tej reakcji – współczynnik dochodowej elastyczności popytu. Współczynniki obliczono dla czterdziestu dwóch podstawowych produktów żywnościowych. Na ich podstawie przeprowadzono krótkoterminową prognozę zmian popytu na żywność.

Na zakończenie rozdziału przedstawiono zagadnienie dotyczące ubóstwa ekonomicznego w Polsce i trzy jego granice: granicę ubóstwa skrajnego, ustawową granicę ubóstwa i relatywną granicę ubóstwa.

Bezpieczeństwo żywnościowe należy rozpatrywać i oceniać przez pryzmat równowagi fizycznej – oznaczającej równowagę produkcji i potrzeb żywnościowych, jak również równowagi ekonomicznej – oznaczającej równowagę popytu

i podaży żywności. Warunkiem osiągnięcia bezpieczeństwa żywnościowego jest także bezpieczeństwo żywności. Warunek ten omówiono w rozdziale IV.

We współczesnym świecie kwestia bezpieczeństwa żywności jest przedmiotem szczególnej troski państw Unii Europejskiej, w tym Polski. Występowanie substancji niepożądanych w produktach rolno-żywnościowych może stanowić zagrożenie dla zdrowia konsumentów. Rozpoznanie obszarów zagrożeń w całym łańcuchu rolno-żywnościowym (produkcja, przetwarzanie, magazynowanie, dystrybucja, sprzedaż produktów żywnościowych) stanowi podstawę zapewnienia bezpieczeństwa żywności.

Incydenty żywnościowe, jakie miały miejsce na przełomie XX i XXI wieku, a także w ostatnich latach (np. BSE – *Bovine Spongiform Encephalopathy*, czyli gąbczaste zwyrodnienie mózgu, nazywane chorobą szalonych krów, pryszczycy, glikol w winach, dioksyny w paszach i żywności, melamina w mleku, skażenie kielków zmutowanym szczepem bakterii *E. coli* – STEC, wykorzystanie soli wypadowej do produkcji żywności, wytwarzanie suszu jajecznego z nieświeżych jaj oraz z dodatkiem wapnia, kurkumy i mączki rybnej, sprzedaż zafałszowanego mięsa wołowego mięsem końskim) wzmocniły czujność konsumentów na wszelkie aspekty dotyczące bezpieczeństwa żywności.

Brak zapewnionego bezpieczeństwa żywności stwarza ryzyko wystąpienia w obrocie żywności niebezpiecznej, która może być zagrożeniem dla zdrowia i życia konsumentów. W rozdziale IV przeanalizowano wielowymiarowe skutki braku zapewnionego bezpieczeństwa żywności, tj. skutki zdrowotne, skutki ekonomiczne, skutki legislacyjne i skutki społeczne.

Bezpieczeństwo żywności, z punktu widzenia konsumenta, jest najważniejszą cechą jakości, dlatego prawo żywnościowe szczegółowo reguluje tę kwestię. Władze publiczne państw Unii Europejskiej zobowiązane są przepisami prawa do realizacji zadań z zakresu zdrowia publicznego i ochrony interesów konsumenta m.in. przez nadzór nad bezpieczeństwem żywności i żywienia.

W Polsce nadzór nad bezpieczeństwem żywności w całym łańcuchu rolno-żywnościowym sprawuje pięć inspekcji: Inspekcja Weterynaryjna (IW), Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN), Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (IJHARS) – podlegające Ministerstwu Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Państwowa Inspekcja Sanitarna (PIS) – podlegająca Ministerstwu Zdrowia oraz Inspekcja Handlowa.

Struktura urzędowej kontroli żywności w Polsce wskazuje na fragmentaryczne podejście do łańcucha rolno-żywnościowego, ponieważ żadna z instytucji nie obejmuje swoim działaniem całego łańcucha rolno-żywnościowego „od pola do stołu”. Zatem brak jest zrealizowanego i postulowanego w prawie żywnościowym holistycznego podejścia do problematyki bezpieczeństwa żywności.

Holistyczne podejście sprzyja wspieraniu doskonalenia jakości oraz umacniania bezpieczeństwa polskich produktów żywnościowych.

Od dłuższego czasu trwa debata nad konsolidacją instytucji podlegających Ministerstwu Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz utworzeniem Państwowej Inspekcji Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii (PIBŻiW). Nadzorowanie bezpieczeństwa żywności przez wiele inspekcji utrudnia właściwą kontrolę w całym łańcuchu rolno-żywnościowym. Utworzenie jednej inspekcji nadzorującej bezpieczeństwo żywności ułatwiłoby przepływ informacji i zwiększyłoby skuteczność natychmiastowej reakcji na powstałe nieprawidłowości. Kontrola żywności znalazłaby się pod nadzorem jednej inspekcji.

Wprowadzenie jednolitego i zintegrowanego systemu kontroli na wszystkich etapach łańcucha rolno-żywnościowego umożliwiłoby zapewnienie zwiększenia bezpieczeństwa żywności, a w konsekwencji ochrony zdrowia i życia konsumentów oraz wzrost ich zaufania do żywności.

Autorzy publikacji mają nadzieję, że przyczyni się ona do pogłębienia wiedzy konsumentów i producentów żywności, jak również przybliży złożoność zagadnień związanych z bezpieczeństwem żywnościowym i bezpieczeństwem żywności.

BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE – ASPEKT TEORETYCZNY

Bezpieczeństwo żywnościowe ma fundamentalne znaczenie dla egzystencji człowieka. Pierwszą definicję bezpieczeństwa żywnościowego, uwzględniającą wyłącznie aspekt fizycznej dostępności żywności, przedstawiono podczas Światowego Szczytu Żywnościowego w Rzymie w 1974 roku. W latach 80. XX wieku zaczęto uwzględniać nie tylko stronę podażową bezpieczeństwa żywnościowego, ale również stronę popytową, rozumianą jako zapewnienie ekonomicznego dostępu do żywności. Dostrzeżono, że fizyczny dostęp do żywności nie zawsze idzie w parze z możliwością jej nabycia przez wszystkich ludzi.

Przez ostatnich czterdzieści lat definicja bezpieczeństwa żywnościowego stopniowo się zmieniała. W literaturze przedmiotu istnieje około dwustu definicji bezpieczeństwa żywnościowego¹. Najważniejszym elementem większości definicji bezpieczeństwa żywnościowego jest *bezpieczny dostęp przez cały czas do wystarczającej żywności*, a słowami kluczowymi – *wystarczalność, dostęp, bezpieczeństwo i czas*².

Na Światowym Szczycie Żywnościowym Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*, FAO) w 1996 roku przyjęto, że *bezpieczeństwo żywnościowe na poziomie jednostki, gospodarstwa domowego, krajowym, regionalnym i globalnym zostanie osiągnięte wówczas, kiedy wszyscy ludzie przez cały czas będą mieli fizyczny i ekonomiczny dostęp do wystarczającej, bezpiecznej i właściwej pod względem odżywczym żywności, zaspokajającej potrzeby żywieniowe i spełniającej preferencje żywieniowe, będącej podstawą aktywnego i zdrowego życia*³.

Większość inicjatyw badawczych w zakresie bezpieczeństwa żywnościowego na świecie koncentrowała się na czterech kluczowych elementach definicji bezpieczeństwa żywnościowego opracowanej przez FAO:

1. Ilościowa dostępność żywności (*availability*) – zapewnienie wystarczającej podaży żywności dla wszystkich ludzi przez cały czas.

¹ J. Hoddinott (1999), *Operationalizing Household Food Security in Development Projects: An Introduction*, International Food Policy Research Institute, Washington, s. 2; G.-A. Simon (2012), *Food Security: Definition, Four Dimension, History*, University of Roma Tre, Roma, s. 4-8.

² S. Maxwell, T.R. Frankenberger (1992), *Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurements*, UNICEF, International Fund for Agricultural Development, New York, s. 8.

³ FAO (1996), *Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action*, World Food Summit, 13-17 November, Rome.

2. Równa dostępność ekonomiczna dla wszystkich ludzi (*accessibility*).
3. Akceptowalność żywności (*acceptability*) – rozumiana jako podstawowe elementy ludzkiego zdrowia i dobrego samopoczucia, odzwierciedlające różnorodność społeczną, kulturową i religijną.
4. Dostateczność żywności (*adequacy*) – rozumiana jako zrównoważony system żywnościowy gwarantujący stabilną produkcję, dystrybucję, konsumpcję oraz gospodarkę odpadami. Zrównoważony system żywnościowy powinien przyczynić się do zaspokajania podstawowych potrzeb człowieka na poziomie niezagrażającym przyszłym pokoleniom⁴.

W 2009 roku, podczas kolejnego Światowego Szczytu Żywnościowego, definicję tę uaktualniono o wymiar *społeczny*⁵ i przyjęto, że przez bezpieczeństwo żywnościowe należy rozumieć taką *sytuację, w której wszyscy ludzie, przez cały czas, mają ciągły dostęp fizyczny, społeczny i ekonomiczny do wystarczającej, bezpiecznej i właściwej pod względem odżywczym żywności, zaspokajającej ich potrzeby żywieniowe i preferencje żywieniowe, zapewniającej aktywne i zdrowe życie*⁶. Definicja ta jest obecnie obowiązującą definicją bezpieczeństwa żywnościowego i zawiera cztery elementy:

1. Fizyczna dostępność żywności (*availability*) – to wystarczająca ilość żywności wyprodukowana w kraju, pochodząca z importu, oferowana w ramach pomocy żywnościowej (nie ma znaczenia skąd pochodzi żywność).
2. Ekonomiczna dostępność żywności (*access*) – to sposoby pozyskiwania żywności. Ażeby pozyskać właściwą pod względem odżywczym żywność, należy posiadać odpowiednie zasoby, zwłaszcza finansowe.
3. Jakość zdrowotna żywności (*utilization*⁷) – zapewnienie bezpieczeństwa żywności. Zgodnie z definicją, żywność ma zapewnić prowadzenie aktywnego i zdrowego życia, a zatem musi dostarczać odpowiednią ilość energii, zawierać niezbędne składniki odżywcze (białko, węglowodany, tłuszcze)

⁴ M. Koc i in. (1999), *For Hunger-proof Cities. Sustainable Urban Food Systems*, International Development Research Centre, Ottawa, s. 1-2.

⁵ Wymiar społeczny oznacza, że osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego zależy nie tylko od posiadanych zasobów, ilości i jakości zdrowotnej żywności, ale także od uwarunkowań społeczno-kulturowych, w tym religii.

⁶ FAO (2009), *The State of Food Insecurity In the World 2009. Economic crises – impacts and lesson learned*, Rome, s. 8.

⁷ Wyraz *utilization* w tłumaczeniu na język polski oznacza *wykorzystanie*. Biorąc jednak pod uwagę treść obowiązującej definicji bezpieczeństwa żywnościowego z 2009 roku: *Food security exists when all people, at all times, have physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritious food that meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life* – wymiar ten dotyczy zapewnienia zdrowotnej jakości żywności, czyli zapewnienia bezpieczeństwa żywności, tak aby spożywana żywność nie stanowiła zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka.

oraz mikro- i makroelementy. Ponadto żywność musi być właściwie przechowywana i przygotowywana. Oznacza to, że nie ma bezpieczeństwa żywnościowego bez właściwego sposobu odżywiania.

4. Stabilność (*stability*) – populacja, gospodarstwo domowe lub jednostka muszą mieć zapewniony przez cały czas dostęp do żywności, i nie powinni go utracić z powodu gwałtownych zdarzeń losowych⁸.

Oryginalne podejście do definicji bezpieczeństwa żywnościowego przedstawił Cook⁹. Autor ten uważa, że bezpieczeństwo żywnościowe zależy w dużej mierze od odpowiedzi na pięć pytań:

1. *Kto powinien mieć dostęp do żywności?*
2. *Kiedy?*
3. *Jak?*
4. *W jakiej ilości?*
5. *Jaki rodzaj żywności?*

Na podstawie tych pytań można wyodrębnić pięć kluczowych elementów definicji bezpieczeństwa żywnościowego:

1. *Uniwersalność*
2. *Stabilność*
3. *Godność*
4. *Ilość*
5. *Jakość*.

Graficzny obraz pytań, odpowiedzi i wyodrębnionych elementów definicji bezpieczeństwa żywnościowego przedstawiono na rysunku 1.

Początkowo definicję bezpieczeństwa żywnościowego postrzegano jako narzędzie służące do wyjaśniania przyczyn głodu i niedożywienia na świecie. Następnie zaczęto się nimi posługiwać w działaniach na rzecz eliminacji głodu oraz ubóstwa. Na ich podstawie określano, jakie kroki zaradcze należy podjąć i w jakich obszarach. Ostatecznie stały się narzędziem realizacji celów w obszarach bezpośrednio związanych z funkcjonowaniem światowego systemu żywnościowego¹⁰.

Efektem rozwoju definicji bezpieczeństwa żywnościowego, począwszy od 1974 roku do chwili obecnej, jest zwiększona liczba rozpatrywanych warunków bezpieczeństwa żywnościowego: (1) fizyczny, (2) ekonomiczny, (3) zdrowotny

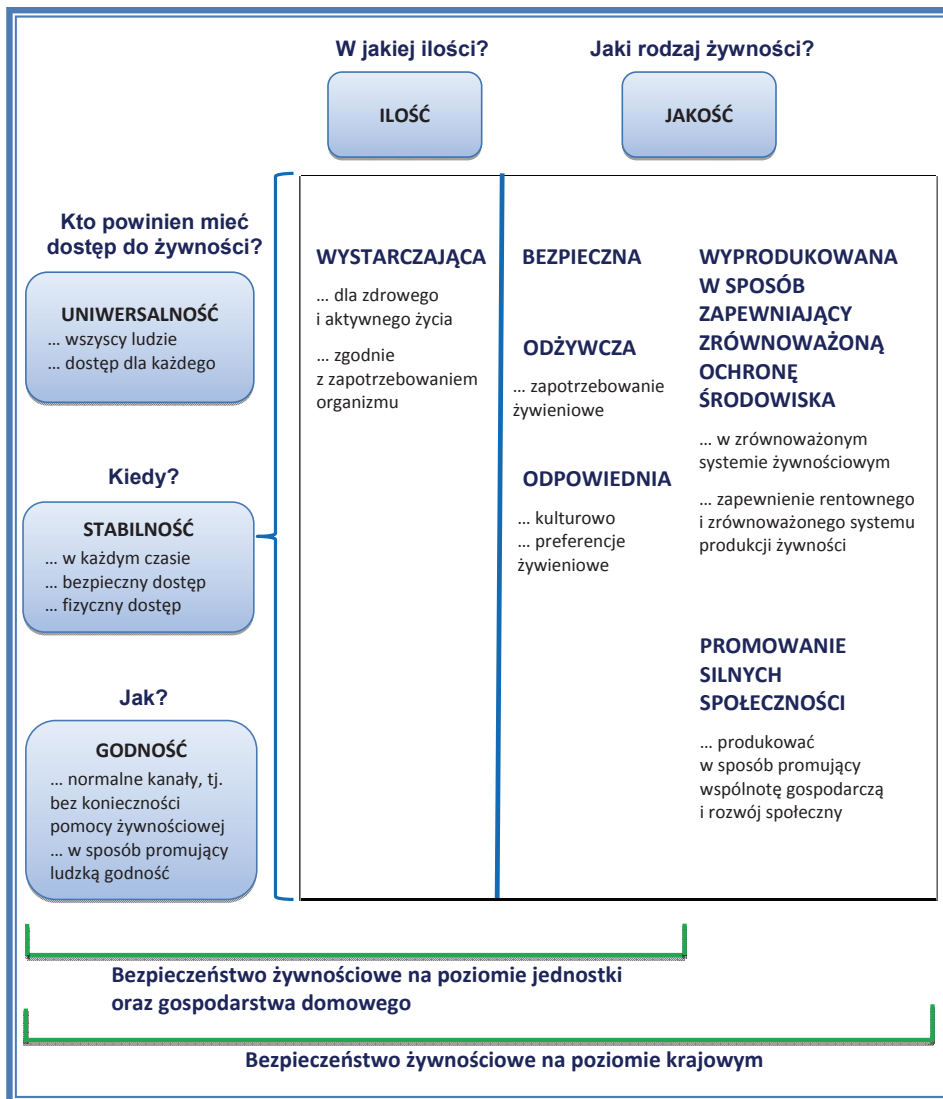
⁸ S. Bora i in. (2010), *Food Security and Conflict*, The World Bank, Washington DC., s. 2; G.-A. Simon (2012), *Food Security: Definition...*, jw.

⁹ B. Cook (2006), *Food Security: Implications for the Early Years*, Toronto Public Health, Toronto, Ontario, s. 21.

¹⁰ K. Marzęda-Młynarska (2014), *Globalne zarządzanie bezpieczeństwem żywnościowym na przełomie XX i XXI wieku*, Wydawnictwo UMCS, Lublin, s. 101.

oraz (4) społeczny, jak również poziomów/wymiarów bezpieczeństwa żywnościowego: (1) globalny, (2) krajowy, (3) gospodarstwa domowego oraz (4) jednostki.

Rysunek 1. Wspólne elementy definicji bezpieczeństwa żywnościowego



Źródło: opracowano na podstawie [Cook 2006, s. 22].

Istotny wkład w rozwój definicji bezpieczeństwa żywnościowego wniósł ekonomista Amartya Sen, który jako pierwszy zauważył, że brak bezpieczeństwa żywnościowego może zaistnieć niezależnie od fizycznej dostępności żywności

i wystąpić nawet wówczas, gdy rynki funkcjonują prawidłowo. W pracy *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation* sprzeciwia się rozpowszechnionemu pogładowi, że źródłem głodu jest niedostateczna produkcja żywności. Według Sena produkcja żywności rośnie szybciej niż populacja świata, a liczba głodujących jednak wzrasta (tzw. paradoks głodu). Najbardziej skuteczną metodą zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego na świecie jest wzrost realnych dochodów najuboższych członków społeczeństwa¹¹. A zatem samo istnienie odpowiedniej ilości żywności na świecie jest niewystarczającym czynnikiem eliminującym niedożywienie. Sen zapoczątkował także rozpatrywanie bezpieczeństwa żywnościowego na poziomie gospodarstwa domowego (jednostki).

Bezpieczeństwo żywnościowe można rozpatrywać na poziomie globalnym, krajowym, gospodarstwa domowego i jednostki. Wymiary te splatają się, tworząc zbiór dążeń często trudnych do rozgraniczenia. Na przykład w wymiarze międzynarodowym powstają regionalne ugrupowania państw, które stawiają sobie za cel bezpieczeństwo żywnościowe regionu, przy czym deklarują one, że warunkiem bezpieczeństwa regionalnego jest uprzednie osiągnięcie bezpieczeństwa narodowego tego ugrupowania. Silna zależność istnieje także między wymiarem narodowym i gospodarstwa domowego. Na przykład bezpieczeństwo żywnościowe niskodochodowych gospodarstw domowych rozstrzyga się w wymiarze krajowym na podstawie makrodecyzji państwa. Te same decyzje przesadzają o innym warunku bezpieczeństwa żywnościowego – o zdrowotnej jakości żywności¹².

Analizując bezpieczeństwo żywnościowe na poziomie globalnym, należy uwzględnić globalną produkcję, dystrybucję żywności, handel międzynarodowy, pomoc finansową, pomoc żywnościową, dostęp do zasobów i dochodów w skali globalnej¹³. Wysiłki skierowane na umocnienie bezpieczeństwa żywnościowego w skali międzynarodowej obejmują działania mające na celu zwiększenie fizycznej dostępności żywności oraz dostępności środków płatniczych, umożliwiających zakup zbóż na rynku światowym. Do pierwszej kategorii działań należą:

- System Globalnej Informacji i Wczesnego Ostrzegania (*Global Information and Early Warning System*, GIEWS);
- Międzynarodowa Interwencyjna Rezerwa Żywności (*International Emergency Food Reserve*, IEFER);
- Program Zapewnienia Bezpieczeństwa Żywnościowego (*Food Security Assistance Scheme*, FSAS);

¹¹ M. Ratajczak (2012), *Współczesne teorie ekonomiczne*, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań, s. 175.

¹² J. Małyśz (2009), *Ekonomiczna interpretacja bezpieczeństwa żywnościowego* [w:] *Bezpieczeństwo żywności w erze globalizacji*, red. nauk. S. Kowalczyk, SGH, Warszawa, s. 95.

¹³ M. Alamgir, P. Arora (1991), *Providing Food Security for All*, IFAD, Rome, s. 8.

- Międzynarodowa Rada Zbożowa (*International Grains Council, IGC*), na którą składa się Konwencja o handlu zbożem (*Grains Trade Convention, GTC*) i Konwencja o pomocy żywnościowej (*Food Aid Convention, FAC*). W drugiej kategorii działań mieści się kompensacyjne udogodnienie finansowe Międzynarodowego Funduszu Walutowego¹⁴.

Bezpieczeństwo żywnościowe na poziomie krajowym polega na zapewnieniu fizycznej i ekonomicznej dostępności żywności zgodnie z minimalnym zapotrzebowaniem przypadającym na jednego mieszkańca w danym okresie, a także wymogami tworzenia rezerw państwowych. Ważnym jego wyznacznikiem jest wielkość importu żywności, bowiem uzależnienie od niego może w pewnych okolicznościach znacznie się pogarszać¹⁵. Czynniki warunkujące osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego na poziomie krajowym są: zasoby i dostępność ziemi uprawnej, wielkość plonów, czynniki środowiskowe i klimatyczne, jak również otoczenie administracyjne i społeczno-polityczne¹⁶.

Bezpieczeństwo żywnościowe na poziomie jednostki polega na zapewnieniu fizycznego i ekonomicznego dostępu do odpowiedniej pod względem jakości żywności. Mierzone jest m.in. stanem zdrowia i innymi wskaźnikami, na które bezpośredni wpływ ma ilość i jakość spożywanej żywności. W przypadku gospodarstw domowych wyznacznikiem bezpieczeństwa żywnościowego jest wystarczająca ilość żywności przypadająca na każdego członka rodziny, zapewniająca minimalne niezbędne spożycie, uzależniona od wysokości dochodów¹⁷. Dokładne zapotrzebowanie ustalane jest na podstawie wieku, płci, rodzaju wykonywanej pracy oraz sytuacji społeczno-zawodowej. Uwarunkowania te są różne w zależności od regionu i strefy klimatycznej.

Gospodarstwo domowe jest tą jednostką gospodarczą i organizacyjną społeczeństwa, która powinna być pod stałą obserwacją żywieniowców, aby w porę móc przeciwdziałać zagrożeniom statusu żywieniowego. Tymczasem wśród żywieniowców przeważa podejście polegające na identyfikowaniu ryzyka żywieniowego, które dotyka pojedyncze osoby (dzieci)¹⁸.

¹⁴ Por. J. Małyśz (2009), *Ekonomiczna interpretacja bezpieczeństwa...*, jw., s. 97.

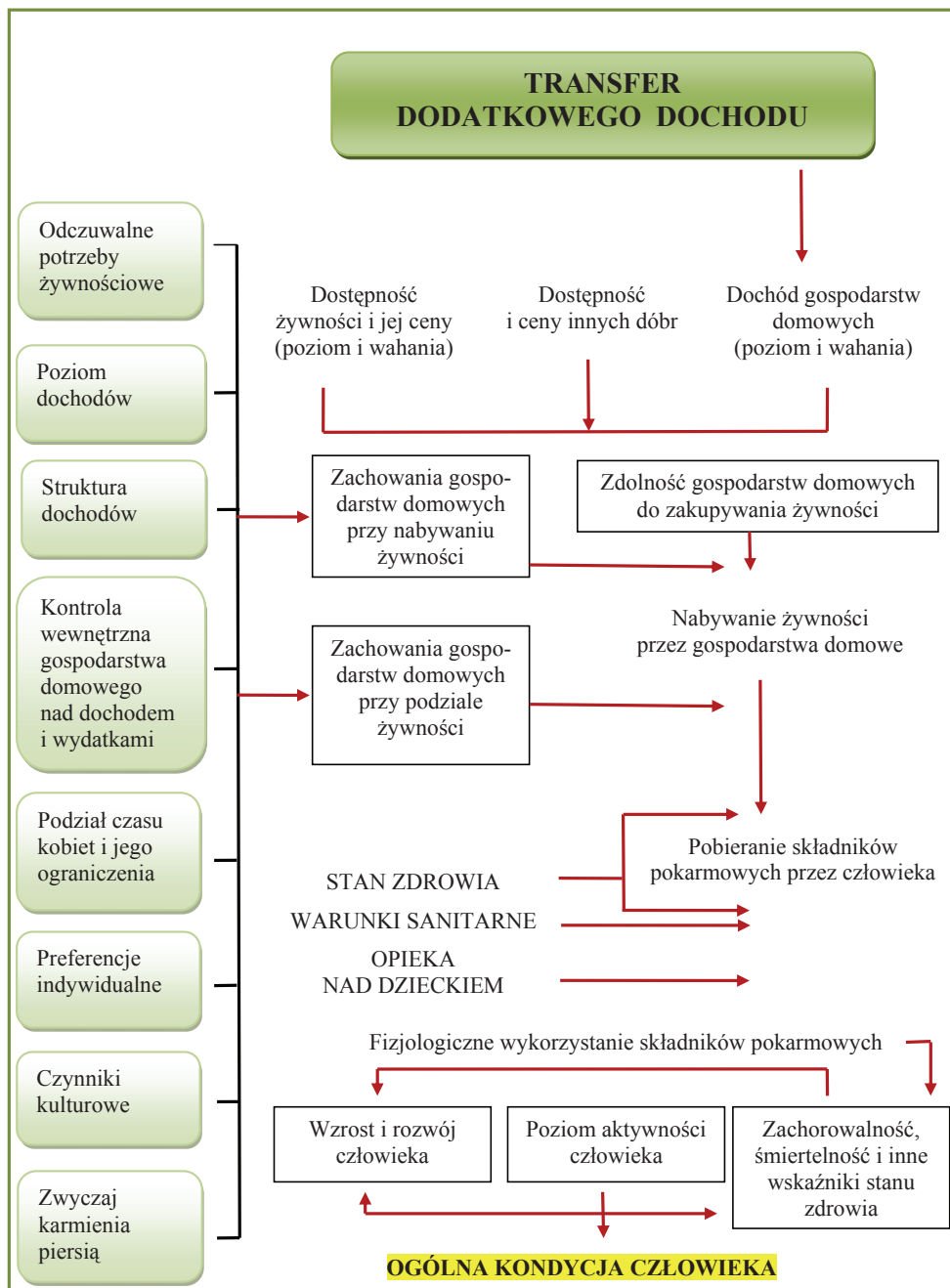
¹⁵ M. Alamgir, P. Arora (1991), *Providing Food Security...*, jw., s. 7; L. Weingärtner (2005a), *The Concept of Food and Nutrition Security [w:] Achieving Food and Nutrition Security. Actions to Meet the Global Challenge. A Training Course Reader*, red. K. Klenert, InWEnt, Bonn, s. 30-42.

¹⁶ M. Alamgir, P. Arora (1991), *Providing Food Security...*, jw., s. 7.

¹⁷ Tamże, s. 6.

¹⁸ J. Małyśz (2009), *Ekonomiczna interpretacja bezpieczeństwa...*, jw., s. 109.

Rysunek 2. Czynniki i procesy wpływające na stan wyżywienia w gospodarstwie domowym



Źródło: opracowano na podstawie [Pinstrup-Andersen 1983, przytoczono za: Małysz 2009].

Polityka żywnościowa państwa może zapewnić gospodarstwu domowemu maksymalny stopień bezpieczeństwa żywnościowego tylko wtedy, gdy uwzględnia wszystkie czynniki i procesy wpływające na stan wyżywienia członków gospodarstwa domowego¹⁹. System zależności między czynnikami i procesami wpływającymi na stan wyżywienia w gospodarstwie domowym przedstawiono na rysunku 2.

Polityka żywnościowa jest coraz bardziej związana z polityką ekologiczną, której celem jest zapewnienie wysokiej jakości życia i zdrowia ludności poprzez ochronę środowiska przyrodniczego.

Konieczność zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego zderza się z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego, co rodzi ogromne wyzwanie, ażeby wytwarzać żywność bez zwiększania presji na środowisko przyrodnicze. Temu wyzwaniu samoistnie nie może podołać rynek, który cechuje się wytwarzaniem ujemnych efektów zewnętrznych w nadmiarze, a dodatnich – w niedoborze. Potrzebna jest zatem interwencja polityczna. Skuteczność i efektywność ekonomiczna instrumentów politycznych wymaga oparcia ich na teorii ekonomicznej. Dominujący nurt teorii ekonomicznej, wynoszący na piedestał imperatyw wzrostu i konkurencji, dający prymat sferze finansowej nad sferą materialną, powinien być zmieniony, ażeby podołać temu wyzwaniu²⁰.

Bezpieczeństwo żywnościowe zajmuje coraz więcej miejsca w dyskusji na temat przyszłości Wspólnej Polityki Rolnej po 2013 roku. Świadczy o tym rezolucja Parlamentu Europejskiego z 18 stycznia 2011 r. o uznaniu rolnictwa za sektor strategiczny w kontekście bezpieczeństwa żywnościowego.

Zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w Polsce zapisano w *Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020* opracowanej przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Głównym celem strategii jest poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów dla zrównoważonego rozwoju kraju, zaś jednym z pięciu celów szczegółowych jest *Bezpieczeństwo żywnościowe* (cel szczegółowy 3).

¹⁹ J. Małyśz (2009), *Ekonomiczna interpretacja bezpieczeństwa...*, jw., s. 109.

²⁰ J.St. Zegar (2013), *Kwestia bezpieczeństwa żywnościowego a ekonomia*, referat na IX Kongres Ekonomistów Polskich „Ekonomia dla przyszłości. Odkrywać naturę i przyczyny zjawisk gospodarczych”, 28-29 listopada, Warszawa, s. 1 [www.pte.pl/kongres/referaty].

II

BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE W ASPEKCIE FIZYCZNEJ DOSTĘPNOŚCI ŻYWNOŚCI

Bezpieczeństwo żywnościowe rozpatrywane w aspekcie fizycznej dostępności żywności kształtują: wyniki produkcyjne krajowego rolnictwa, przemysłu spożywczego, import, eksport, gromadzenie i przechowywanie zapasów oraz rezerw surowców rolnych i żywności, uruchamianych w przypadku zakłóceń na rynku krajowym i światowym spowodowanych klęskami żywiołowymi, kryzysami gospodarczymi i politycznymi. Gromadzenie i przechowywanie rezerw żywności jest warunkiem koniecznym, ale niewystarczającym. Oprócz nich należy także gromadzić rezerwy gwarantujące niezakłócone funkcjonowanie aparatu wytwórczego agrobiznesu²¹. Zmiany demograficzne także mają wpływ na fizyczną dostępność żywności. Wzrost podaży żywności powinien wyprzedzać wzrost liczby ludności.

Gwarancją bezpieczeństwa żywnościowego rozpatrywanego w aspekcie fizycznej dostępności jest wolumen żywności niezbędny do zaspokojenia minimalnego zapotrzebowania fizjologicznego, będącego sumą energii i składników odżywczych zalecanych przez minimalne średnioważone normy żywienia, przy czym wolumen ten musi pochodzić z krajowej gospodarki żywnościowej²².

Fizyczna dostępność żywności jest tym warunkiem bezpieczeństwa żywnościowego, którego osiągnięcie i utrzymanie powinno być nadrzędnym celem polityki żywnościowej każdego państwa. Jeśli kraj ma zapewnioną żywność niezbędną do zaspokojenia minimalnego zapotrzebowania fizjologicznego mieszkańcom, to powinien czynić wszystko, aby nie zaprzepaścić tego warunku bezpieczeństwa żywnościowego. W przeciwnym razie kraj może znaleźć się w pułapce importowanej żywności²³. Z upływem czasu uzależnienie krajowego spożycia żywności od importu się utrwała.

Liczne analizy dotyczące bezpieczeństwa żywnościowego wykazały, że im bardziej kraje rozwijające się uzależnione są od importu żywności niezbędnej do zaspokojenia ich potrzeb, tym większy jest brak bezpieczeństwa żywnościowego²⁴. Dlatego im większy jest udział importowanego zboża i im większa część

²¹ J. Małysz (2009), *Ekonomiczna interpretacja bezpieczeństwa żywnościowego* [w:] *Bezpieczeństwo żywności w erze globalizacji*, red. nauk. S. Kowalczyk, SGH, Warszawa, s. 83.

²² Tamże, s. 85.

²³ Tamże, s. 85.

²⁴ R.F. Hopkins (1986), *Food security, policy options and the evolution of state responsibility* [w:] *Food, the State, and International Political Economy. Dilemmas of developing countries*, red. F. La Mond Tullis, W.L. Hollist, University of Nebraska Press, Lincoln-London, s. 14.

dochodów z eksportu przeznaczana jest na opłacenie tego importu, tym mniejsze jest krajowe bezpieczeństwo żywnościowe danego kraju²⁵.

1. Globalizacja a bezpieczeństwo żywnościowe

Globalizacja prowadzi do zwiększonego przepływu towarów, ludzi, dochodów oraz upodabniania się wzorców konsumpcji żywności. Efektem globalizacji jest zwiększony popyt na żywność, co zwiększa szanse rozwoju rolnictwa i produkcji żywności na eksport. Koszty produkcji surowców rolnych w krajach UE są jednak wysokie z powodu coraz większych wymagań w zakresie bezpieczeństwa żywności i dobrostanu zwierząt.

Pozytywnym przejawem globalizacji jest nieograniczona obfitość towarów i usług na rynku, w tym produktów żywnościowych, które pochodzą z różnych regionów świata. Stroną negatywną jest niczym nieskrepowana transmisja zdarzeń, zjawisk i procesów, w tym kryzysogennych i destabilizujących. Globalizacja to bowiem nie tylko globalna produkcja na globalny rynek, lecz także globalizacja niepewności i ryzyka. Dobitnie pokazał to pierwszy kryzys XXI wieku i prawdopodobnie pierwszy kryzys ery globalizacji²⁶.

Globalizacja agrobiznesu, rozumiana jako *integracja produkcji i przetwórstwa w rolnictwie i przemyśle spożywczym w układzie międzynarodowym, za pośrednictwem rynków, standaryzacji, regulacji i technologii*²⁷, nie dotyczy w równym stopniu całego łańcucha rolno-żywnościowego. Najbardziej zglobalizowany jest handel żywnością, a następnie przemysł spożywczy oraz przemysł środków produkcji dla agrobiznesu, a najmniej – rolnictwo²⁸. Zmianie ulegają zewnętrzne uwarunkowania rozwoju rolnictwa krajów Unii Europejskiej. Najważniejszym czynnikiem zmian w rolnictwie tych krajów, w tym Polski, są procesy globalizacji²⁹.

Globalizacja wpłynęła na wzrost znaczenia międzynarodowych korporacji w sektorze żywnościowym, które decydują o tym, co się wytwarza, sprzedaje i konsumuje. Niewielka liczba międzynarodowych korporacji sprawuje kontrolę nad światowym handlem i przetwórstwem, a pośrednio także nad rolnictwem.

²⁵ Por. J. Małyś (2009), *Ekonomiczna interpretacja bezpieczeństwa...*, jw., s. 84.

²⁶ S. Kowalczyk (2012), *Konsekwencje globalizacji dla rolnictwa europejskiego*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 12(XXVII), z. 1, s. 114.

²⁷ J. von Braun, T. Mengistu (2007), *Poverty and the Globalization of the Food and Agriculture System, 2020 Focus Brief on the World's Poor and Hungry People*, International Food Policy Research Institute, Washington DC, s. 1.

²⁸ Por. S. Kowalczyk (2012), *Konsekwencje globalizacji dla rolnictwa...*, jw., s. 115.

²⁹ S. Kowalczyk, R. Sobiecki (2011a), *Europejski model rolnictwa – uwarunkowania ewolucji*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G: Ekonomika Rolnictwa”, t. 98, z. 3, s. 9.

Wraz z rozwojem transnarodowych korporacji powstają zagrożenia dla rozwoju rolnictwa. Ich działalność ma charakter wysoce komercyjny – rolnictwo bowiem ma dostarczać surowce rolne po jak najniższych cenach.

Znoszenie wszelkich ograniczeń dla wymiany handlowej w sferze surowców rolnych i żywności umożliwia przede wszystkim obniżkę kosztów (niekoniernie cen wyrobów gotowych) i wzrost zysków transnarodowych korporacji. W otwartej konkurencji o dostarczenie potrzebnych surowców rolnictwo europejskie, jak podkreślają Kowalczyk i Sobiecki, ma zdecydowanie mniejsze szanse w porównaniu do krajów rozwijających się. Kraje te są bowiem w stanie produkować taniej, głównie ze względu na tanią siłę roboczą i korzystniejsze warunki naturalne, a także niskie reżimy środowiskowe³⁰.

W warunkach globalizacji bezpieczeństwo żywnościowe wiąże się z dostępnością żywności na rynku wewnętrznym bez względu na miejsce jej wytworzenia – w kraju czy za granicą. Jednak globalny kryzys żywnościowy na przełomie lat 2007/2008 roku, który został zapoczątkowany wzrostem cen żywności, zwłaszcza zbóż, soi, ryżu i kukurydzy, spowodował wzrost kosztów importu oraz wydatków gospodarstw domowych na żywność, na ogół w krajach o dużym imporcie żywności. Wśród czynników, które w znaczący sposób przyczyniły się do wzrostu cen surowców rolnych i żywności, należy wymienić: (1) wzrost cen energii na rynku światowym, (2) wzrost zapotrzebowania na alternatywne źródła energii (biopaliwa) pozyskiwane ze zbóż i roślin oleistych, (3) czynniki klimatyczne, np. susze, powodzie oraz (4) zmiany w konsumpcji żywności w zaможniejszych krajach rozwijających się polegające na wzroście spożycia mięsa oraz innych produktów pochodzenia zwierzęcego.

Globalny kryzys żywnościowy wykazał, jak bardzo niezaspokojone są potrzeby żywnościowe nie tylko w krajach rozwijających się, ale też w krajach unijnych o dużym odsetku ludności ubogiej. Dlatego zwiększenie produkcji rolniczej w krajach Unii Europejskiej jest koniecznością. Wspólna polityka rolna (WPR) na lata 2014-2020 dostosowała się do tej sytuacji, zwłaszcza w zakresie systemu dopłat bezpośrednich, wiążąc je z rzeczywistym prowadzeniem produkcji rolniczej. Tym samym wspólna polityka rolna odeszła od systemu dopłat bezpośrednich wprowadzonych w ramach reformy z 2003 roku, której celem był tzw. *decoupling*, mający doprowadzić do rozerwania więzi między wielkością wsparcia unijnego a wielkością produkcji³¹.

³⁰ S. Kowalczyk, R. Sobiecki (2011b), *Europejski model rolnictwa wobec wyzwań globalnych*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 4, s. 39.

³¹ K. Leśkiewicz (2012), *Bezpieczeństwo żywnościowe i bezpieczeństwo żywności – aspekty prawne*, „Przegląd Prawa Rolnego”, nr 1(10), s. 190.

Nowy system wsparcia bezpośredniego dla rolników na lata 2015-2020 w Polsce będzie składał się z następujących rodzajów płatności: (1) jednolita płatność obszarowa, (2) płatność za zazielenienie, (3) płatność dla młodych rolników, (4) płatność dodatkowa, (5) płatności związane z produkcją oraz (6) przejściowe wsparcie krajowe. Pomoc będzie kierowana wyłącznie do rolników aktywnych zawodowo³².

Proponowane rozwiązania pozwolą skutecznie i efektywnie wykorzystać dostępne środki unijne na rzecz dostarczania konsumentom w Polsce i pozostałych krajach Unii Europejskiej wysokiej jakości żywności w sposób uwzględniający potrzeby restrukturyzacji i modernizacji sektora rolno-żywnościowego, a także wymogi środowiska naturalnego w Polsce. Będzie to możliwe poprzez szczegółowe wsparcie aktywnych, małych i średnich gospodarstw rolnych, które mają realne szanse na rozwój w warunkach globalizacji rynków i zmian oczekiwań konsumentów³³.

Prawo do bezpieczeństwa żywnościowego jest podstawowym prawem każdego człowieka. Można je osiągnąć dzięki silnemu sektorowi rolnictwa działającego w zgodzie ze środowiskiem, wspomagany przez WPR. Obowiązkiem Unii Europejskiej jest wyżywić wszystkich obywateli UE, a kluczową rolę w tym zakresie ma pełnić rolnictwo³⁴.

W obliczu kryzysu żywnościowego, który uwypuklił znaczenie samowystarczalności żywnościowej dla wyżywienia ludności w każdym kraju, niezależnie od poziomu rozwoju gospodarczego, Unia Europejska, a także wiele innych krajów świata uznało samowystarczalność żywnościową za najważniejszą kwestię bezpieczeństwa żywnościowego rozpatrywanego w aspekcie fizycznej dostępności żywności.

2. Samowystarczalność żywnościowa

W literaturze przedmiotu samowystarczalność żywnościowa (surowcowa) rozumiana jest jako:

- (1) możliwość pokrycia potrzeb żywnościowych wyłącznie z własnych zasobów, a import jest całkowicie wyeliminowany (autarkia gospodarcza);
- (2) zaspokojenie potrzeb żywnościowych ludności z produkcji krajowej nawet przy dużym imporcie, który powinien być rekompensowany odpowiednim eksportem; w myśl tej interpretacji społeczeństwo powinno mieć zagwarantowane podstawowe produkty żywnościowe z produkcji krajowej

³² MRiRW (2014), *Systemu płatności bezpośrednich w latach 2015-2020*, Warszawa, s. 3.

³³ Tamże, s. 2.

³⁴ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie uznania rolnictwa za sektor strategiczny w kontekście bezpieczeństwa żywnościowego (2010/2012 (INI)).

wej, a brakującą żywność oraz surowce rolne należy nabywać za granicą w ramach bilansującego się importu i eksportu.

W niektórych krajach, np. w Niemczech, Szwecji, Szwajcarii i Norwegii, jeszcze w latach 90. ubiegłego wieku opracowano modelowe rozwiązanie samowystarczalności żywnościowej w sytuacji, w której dany kraj byłby pozbawiony możliwości sprowadzenia z zagranicy produktów rolno-spożywczych oraz środków produkcji. Biorąc pod uwagę tylko krajowe możliwości rolnictwa i rybołówstwa, określono, na jakim poziomie można zapewnić wyżywienie ludności w sytuacji wyższej konieczności³⁵.

W polityce gospodarczej Polski w poszczególnych okresach jej rozwoju przywiązywano różną wagę do problemu samowystarczalności żywnościowej. Na początku lat 70. ubiegłego wieku Polska utraciła zdolność zbilansowania wydatków na import produktów rolno-żywnościowych dochodami z ich eksportu. Wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju i wzrostem dochodów ludności rosło zapotrzebowanie na produkty żywnościowe pochodzenia zwierzęcego. A to wiązało się z większą obsadą zwierząt hodowlanych oraz większym zużyciem pasz, czyli rosnącym zapotrzebowaniem na produkty roślinne, które przeznaczano na spasanie zwierząt, a nie na bezpośrednie spożycie przez ludzi. Produkcja roślinna w Polsce nie nadążała za wzrostem produkcji zwierzęcej. Dlatego zwiększano import zbóż i pasz, co pogłębiało ujemne saldo w handlu zagranicznym produktami rolno-żywnościowymi.

Dążenie do osiągnięcia samowystarczalności żywnościowej dopiero na początku lat 80. ubiegłego wieku stało się celem polityki rolno-żywnościowej w Polsce. Zadanie to zostało wymuszone nie tylko warunkami ekonomicznymi, ale także politycznymi. W drugiej połowie lat 80. XX wieku w programie rozwoju rolnictwa do 1990 roku przyjęto, że Polska będzie krajem samowystarczalnym żywnościowo. Zakładano wówczas, że wydatki na import produktów rolno-żywnościowych muszą być pokrywane wpływami z ich eksportu (samowystarczalność netto), a produkcja krajowa ma zapewnić wyżywienie ludności na poziomie pozwalającym na rozwój psychofizyczny ludności Polski.

2.1. Samowystarczalność żywnościowa w warunkach gospodarki zamkniętej

W warunkach gospodarki zamkniętej samowystarczalność żywnościowa polega na pełnym pokryciu zapotrzebowania na żywność z produkcji krajowej. W takiej sytuacji jest ona równoznaczna z „samozaopatrzeniem” lub „samopro-

³⁵ B. Gulbicka i in. (1994), *Analiza stanu wyżywienia i bezpieczeństwa żywnościowego Polski*, Studia i Monografie, nr 70, IERiGŻ, Warszawa, s. 63.

dukcją” żywności przez dany kraj oraz całkowitą rezygnacją z importu żywności. Jest to skrajne podejście do samowystarczalności żywnościowej mającej uzasadnienie w warunkach ekstremalnych, np. konfliktów międzynarodowych. Wówczas bezpieczeństwo żywnościowe jest zapewnione z produkcji krajowej³⁶.

Rolnictwo w stopniu większym niż inne gałęzie gospodarki ma zdolność do utrzymania samowystarczalności³⁷. W rozwijającej się gospodarce możliwe jest zmniejszanie uzależnienia rolnictwa od zagranicy, co ma uzasadnienie w warunkach niestabilności światowego rynku żywnościowego prowadzące do wahań podaży, co miałyby negatywny wpływ na wyżywienie ludności w kraju³⁸.

W skali mikro autarkia gospodarza w rolnictwie oznacza brak powiązań gospodarstwa rolnego z jego dalszym i bliższym otoczeniem. Gospodarstwo rolne jest samowystarczalne w sensie produkcyjnym, gdy niczego nie kupuje i niczego nie sprzedaje. Jest to sytuacja czysto teoretyczna, gdyż wszystkie gospodarstwa rolne są powiązane z ich otoczeniem poprzez rynek, ale stopień powiązań jest różny. W skali makro autarkia gospodarza w rolnictwie oznacza, że rolnictwo jest samowystarczalne i nie ma powiązań z innymi gałęziami gospodarki krajowej oraz z zagranicą³⁹.

Przeciwieństwem autarkii jest gospodarka otwarta, która oznacza specjalizację i szeroko rozwinięte kontakty handlowe. W nowoczesnej, rozwijającej się gospodarce nie ma miejsca na autarkię. Kraj, który chciałby zamknąć się w swoich granicach, byłby skazany na głęboki regres, gdyż pozbawiłby się korzyści płynących z podziału pracy i wymiany międzynarodowej. Nie ma takiego kraju, który świadomie prowadziłby politykę pełnej autarkii gospodarczej.

2.2. Samowystarczalność żywnościowa w warunkach gospodarki otwartej

Fizyczna dostępność żywności jako element bezpieczeństwa żywnościowego jest związana z samowystarczalnością żywnościową każdego kraju. Dążenie do zaspokojenia minimalnego zapotrzebowania fizjologicznego na żywność jest tym, co przede wszystkim różni koncepcję samowystarczalności od fizycznej dostępności żywności. Samowystarczalność żywnościowa polega bowiem – w zakresie strategicznych produktów, których wybiórczo dotyczy – na dążeniu do zaspokojenia przez krajową gospodarkę żywnościową w sposób optymalny zapotrzebowania na te wybrane produkty, podczas gdy bezpieczeństwo żywno-

³⁶ R. Sobiecki (2007), *Globalizacja a funkcje polskiego rolnictwa*, SGH, Warszawa, s. 119.

³⁷ Por. A. Woś (1998), *Autarkia gospodarza w rolnictwie* [w:] *Encyklopedia Agrobiznesu*, red. nauk. A. Woś, Fundacja Innowacja, Warszawa, s. 47.

³⁸ Tamże, s. 47.

³⁹ Tamże, s. 47.

ściowe w zakresie fizycznej dostępności żywności polega na zaspokojeniu minimalnego zapotrzebowania fizjologicznego na niezbędne dla organizmu człowieka produkty żywnościowe⁴⁰.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa żywnościowego Unia Europejska, jak zauważa R. Sobiecki, powinna wytwarzać minimum na pokrycie 75% zapotrzebowania ludności na żywność, czyli na poziomie obecnego eksportu wewnętrznego. Udział UE w światowym eksporcie artykułów rolno-żywnościowych być może powinien wzrosnąć, gdyż zwiększa się liczba ludności na świecie, zwłaszcza w krajach rozwijających się o dużych niedoborach żywności⁴¹.

W większości krajów Unii Europejskiej poziom produkcji rolniczej jest wysoki, a dynamika popytu na żywność niewielka, gdyż osiągnęły one wysoki poziom spożycia żywności pod względem energetycznym i odżywczym. Zapotrzebowanie na krajowe surowce rolne i podstawowe produkty żywnościowe wykazuje niewielki wzrost także ze względów demograficznych. Liczba ludności w poszczególnych krajach Unii Europejskiej wykazuje niewielki przyrost lub się zmniejsza.

W gospodarce otwartej samowystarczalność żywnościowa oznacza zbilansowanie obrotów w handlu zagranicznym produktami rolno-żywnościowymi przy jednoczesnym pokryciu potrzeb żywnościowych ludności na poziomie międzynarodowych norm żywienia. W szerszym ujęciu – samowystarczalność żywnościowa oznacza zagwarantowanie ludności podstawowych produktów rolno-żywnościowych z produkcji krajowej, a brakujące produkty lub wzbogacające asortyment żywności, zwłaszcza z innych stref klimatycznych, można sprowadzić z zagranicy. A zatem przez samowystarczalność żywnościową należy rozumieć zdolność gospodarki żywnościowej do pokrycia wydatków na import produktów rolno-żywnościowych wpływami z ich eksportu. Wówczas saldo eksportu i importu jest dodatnie lub bliskie zeru. Jednocześnie gospodarka żywnościowa (łącznie z rolnictwem) powinna zapewnić podaż podstawowych produktów żywnościowych wszystkim mieszkańcom kraju przy zbilansowanej racji pokarmowej pod względem zawartości energii oraz składników odżywczych, uwzględniającej w możliwie jak największym zakresie preferencje konsumentów⁴². Definicję tę sformułowano jeszcze w latach 80. XX wieku, ale jest ona adekwatna do obecnych warunków gospodarczych Polski.

⁴⁰ J. Małyśz (2009), *Ekonomiczne interpretacje bezpieczeństwa...*, jw., s. 85.

⁴¹ Por. R. Sobiecki (2007), *Globalizacja a funkcje...*, jw., s. 126.

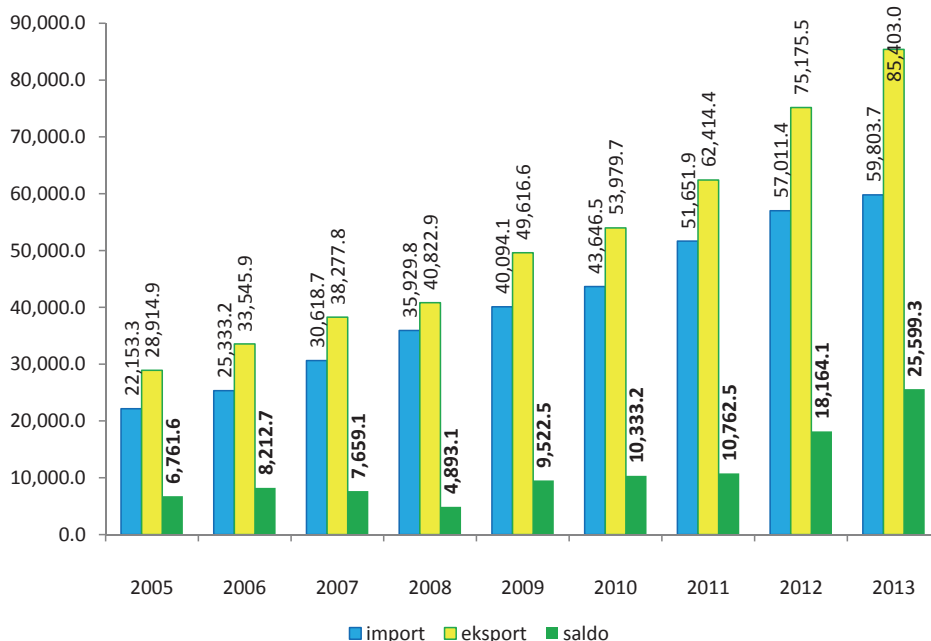
⁴² Por. B. Gulbicka i in. (1990), *Samowystarczalność żywnościowa Polski*, Studia i Monografie, nr 41, IERiGŻ, Warszawa, s. 10.

3. Obroty handlu zagranicznego artykułami rolno-spożywczymi

W warunkach gospodarki rynkowej miarą samowystarczalności żywnościowej kraju jest saldo w handlu zagranicznym artykułami rolno-spożywczymi. Takie podejście do samowystarczalności ma tę zaletę, że umożliwia wzbogacenie krajowej oferty produktowej o produkty, które z różnych względów naturalno-ekonomicznych nie są wytwarzane w kraju. Dzięki temu struktura spożycia żywności jest zdecydowanie bardziej urozmaicona⁴³.

Od momentu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej saldo w handlu zagranicznym artykułami rolno-spożywczymi jest dodatnie, a od 2008 roku systematycznie wzrasta (wykres 1). Oznacza to rosnące zainteresowanie zagranicznych odbiorców towarami rolno-spożywczymi z Polski.

Wykres 1. Obroty handlu zagranicznego artykułami rolno-spożywczymi w latach 2005-2013 – w milionach złotych (ceny bieżące)



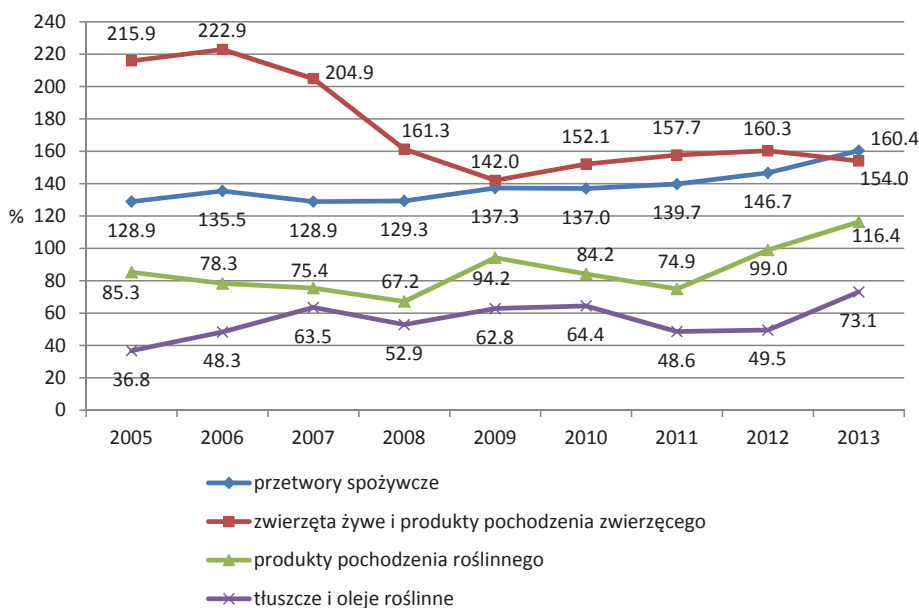
Źródło: opracowano na podstawie [Roczniki Statystyczne Rolnictwa z kolejnych lat].

W 2013 roku wartość eksportu ogółem wynosiła 85,4 mld złotych i była blisko 3-krotnie wyższa niż w 2005 r., zaś wartość importu wynosiła 59,8 mld zł i była 2,7-krotnie wyższa. A zatem saldo w handlu zagranicznym artykułami rolno-spożywczymi wzrosło z 6,8 do 25,6 mld zł, czyli 3,8-krotnie.

⁴³ R. Sobiecki (2007), *Globalizacja a funkcje...*, jw., s. 120.

W latach 2005-2013 stopień samowystarczalności żywnościowej mierzony wartością eksportu artykułów rolno-spożywczych względem wartości importu wzrósł z 30,5% w 2005 r. do 42,8% w 2013 r. Sytuacja w zakresie samowystarczalności żywnościowej poszczególnych grup artykułów rolno-spożywczych (przetworów spożywczych, produktów pochodzenia roślinnego, zwierząt żywych i produktów pochodzenia zwierzęcego, tłuszczów i olejów roślinnych) była zróżnicowana. Wartość eksportu poszczególnych grup artykułów rolno-spożywczych względem wartości importu w latach 2005-2013 przedstawiono na wykresie 2.

Wykres 2. Wartość eksportu poszczególnych grup artykułów rolno-spożywczych względem wartości importu w latach 2005-2013 – w procentach



Źródło: opracowano na podstawie [Roczniki Statystyczne Rolnictwa z kolejnych lat].

W grupie przetworów spożywczych tylko napoje bezalkoholowe, alkoholowe i ocet w latach 2007-2013 charakteryzowało ujemne saldo, zaś pozostałe przetwory spożywcze – dodatnie w całym analizowanym okresie (tab. 1). Najwyższe dodatnie saldo wynoszące 4,4 mld zł uzyskano w handlu zagranicznym tytoniem i przetworzonymi namiastkami tytoniu w 2013 roku. Eksport zwiększył się z 0,9 do 6,4 mld zł, a import z 0,8 do blisko 2,0 mld zł.

Bardzo wysokie saldo uzyskano w handlu zagranicznym przetworami z mięsa, ryb lub skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych, które wzrosło z 0,9 do 3,5 mld zł. Eksport tych produktów w 2013 roku był 4,7 razy wyższy od importu.

**Tabela 1. Obroty handlu zagranicznego przetworami spożywczymi
(według sekcji i działów nomenklatury CN^a)
w latach 2005-2013 – w milionach złotych (ceny bieżące)**

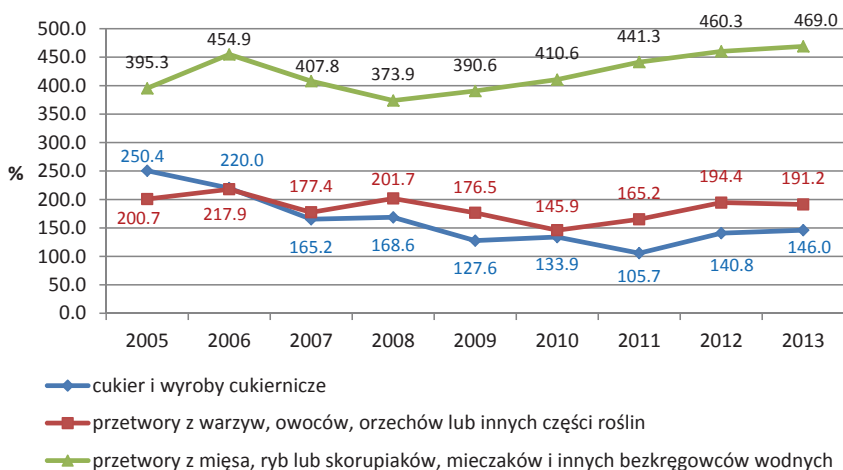
Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Przetwory spożywcze ogółem									
Import	9 338,8	10 763,6	12 746,7	13 936,4	16 559,2	18 141,5	20 684,5	23 225,0	23 688,8
Eksport	12 036,6	14 586,8	16 433,3	18 023,7	22 728,7	24 854,4	28 892,7	34 069,3	38 003,1
Saldo	2 697,8	3 823,2	3 686,6	4 087,3	6 169,5	6 712,9	8 208,2	10 844,3	14 314,3
Cukier i wyroby cukiernicze									
Import	526,7	695,7	770,7	820,2	1 293,7	1 161,6	1 710,2	1 861,9	1 691,1
Eksport	1 318,9	1 530,5	1 272,9	1 383,0	1 650,9	1 554,9	1 807,1	2 620,8	2 469,2
Saldo	792,2	834,8	502,2	562,8	357,2	393,3	96,9	758,9	778,1
Kakao i przetwory									
Import	1 161,8	1 396,0	1 495,4	1 628,6	1 888,6	2 371,1	2 664,1	2 638,3	2 892,4
Eksport	1 186,8	1 443,1	1 580,9	1 659,0	2 335,3	2 832,0	3 475,3	3 910,6	4 727,4
Saldo	25,0	47,1	85,5	30,4	446,7	460,9	811,2	1 272,3	1 835,0
Przetwory ze zbóż, mąki, skrobi lub mleka, pieczywo cukiernicze									
Import	760,5	940,8	1 137,0	1 399,2	1 622,6	1 685,0	1 933,9	2 195,2	2 451,2
Eksport	1 824,6	2 099,9	2 582,1	2 745,2	2 968,5	3 112,1	3 670,8	4 141,6	4 835,7
Saldo	1 064,1	1 159,1	1 445,1	1 346,0	1 345,9	1 427,1	1 736,9	1 946,4	2 384,5
Przetwory z warzyw, owoców, orzechów lub innych części roślin									
Import	1 099,1	1 234,0	1 569,7	1 436,1	1 608,4	1 958,2	2 169,7	2 249,5	2 419,7
Eksport	2 205,7	2 689,1	2 785,4	2 896,2	2 838,4	2 856,6	3 584,6	4 372,9	4 625,4
Saldo	1 106,6	1 455,1	1 215,7	1 460,1	1 230,0	898,4	1 414,9	2 123,4	2 205,7
Napoje bezalkoholowe, alkoholowe i ocet									
Import	920,7	1 121,5	1 618,9	1 799,3	1 837,2	1 975,1	2 230,4	2 385,8	2 550,5
Eksport	1 041,5	1 177,1	1 160,8	1 242,6	1 585,4	1 802,7	1 944,0	1 981,7	2 348,8
Saldo	120,8	55,6	-458,1	-556,7	-251,8	-172,4	-286,4	-404,1	-201,7
Tytoń i przetworzone namiastki tytoniu									
Import	806,3	959,2	1 145,4	981,8	1 361,0	1 700,1	1 858,5	1 956,4	1 982,8
Eksport	863,2	1 437,0	2 082,7	2 492,9	4 609,8	4 764,0	5 319,2	6 129,2	6 413,5
Saldo	56,9	477,8	937,3	1 511,1	3 248,8	3 063,9	3 460,7	4 172,8	4 430,7
Przetwory z mięsa, ryb lub skorupiaków, mięczaków i innych bezkręgowców wodnych									
Import	295,3	314,2	423,5	539,9	629,1	653,7	760,3	872,6	943,4
Eksport	1 167,4	1 429,4	1 727,1	2 018,9	2 457,1	2 684,1	3 149,9	4 017,0	4 424,9
Saldo	872,1	1 115,2	1 303,6	1 479,0	1 828,0	2 030,4	2 389,6	3 144,4	3 481,5

^a CN – Nomenklatura scalona, na podstawie której dokonuje się grupowania towarów w handlu zagranicznym

Źródło: opracowano na podstawie [Roczniki Statystyczne Rolnictwa z kolejnych lat].

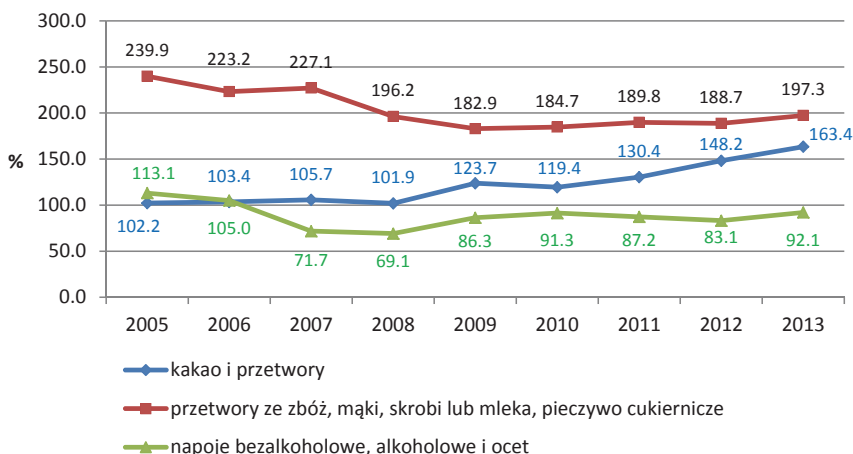
Wartość eksportu wybranych przetworów spożywczych względem wartości importu w latach 2005-2013 przedstawiono na wykresach 3-4.

Wykres 3. Wartość eksportu wybranych przetworów spożywczych względem wartości importu w latach 2005-2013 – w procentach



Źródło: opracowano na podstawie tab. 1.

Wykres 4. Wartość eksportu wybranych przetworów spożywczych względem wartości importu w latach 2005-2013 – w procentach



Źródło: opracowano na podstawie tab. 1.

Saldo w handlu zagranicznym produktami pochodzenia roślinnego w latach 2005-2012 było ujemne, zaś w 2013 roku – dodatnie i wynosiło 2,4 mld zł (tab. 2). Wartość eksportu była wyższa od wartości importu o 16,1%. Na dodatnie saldo w handlu zagranicznym produktami pochodzenia roślinnego złożyło się dodatnie saldo w sektorze warzyw (1,6 mld zł), zbóż (2,1 mld zł), produktów przemysłu młynarskiego, słoju i skrobi (16,1 mln zł) oraz nasion i owoców oleistych,

ziarna, nasion i owoców różnych, roślin przemysłowych (124,1 mln zł) oraz ujemne saldo w sektorze owoców i orzechów jadalnych (67,1 mln zł), kawy, herbaty i przypraw (283,5 mln zł), a także drzew i innych roślin, bulw, korzeni, ciętych kwiatów oraz ozdobnych liści (484,4 mln zł).

Tabela 2. Obroty handlu zagranicznego produktami pochodzenia roślinnego (według sekcji i działów nomenklatury CN^a) w latach 2005-2013 – w milionach złotych (ceny bieżące)

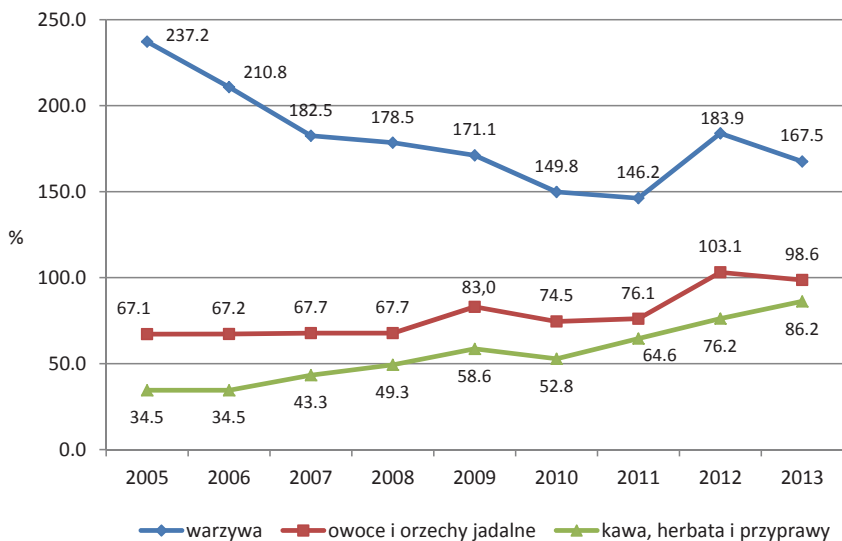
Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Produkty pochodzenia roślinnego ogółem									
Import	6 757,8	7 681,9	9 797,7	11 161,2	10 738,9	11 647,0	14 352,9	14 998,8	14 885,6
Eksport	5 766,3	6 015,0	7 383,1	7 498,2	10 116,0	9 803,6	10 754,3	14 854,1	17 288,9
Saldo	-991,5	-1 666,9	-2 414,6	-3 663,0	-622,9	-1 843,4	-3 598,6	-144,7	2 403,3
Drzewa i inne rośliny, bulwy, korzenie, cięte kwiaty i ozdobne liście									
Import	572,2	604,4	716,6	870,0	926,5	939,2	955,4	983,4	1 072,8
Eksport	293,3	271,7	319,6	404,8	447,9	430,8	446,7	498,5	588,4
Saldo	-278,9	-332,7	-397,0	-465,2	-478,6	-508,4	-508,7	-484,9	-484,4
Warzywa									
Import	849,0	1 029,8	1 412,6	1 465,9	1 615,9	2 023,9	2 125,9	1 974,3	2 375,6
Eksport	2 014,2	2 170,9	2 577,3	2 615,9	2 764,6	3 032,8	3 107,3	3 630,0	3 979,7
Saldo	1 165,2	1 141,1	1 164,7	1 150,0	1 148,7	1 008,9	981,4	1 655,7	1 604,1
Owoce i orzechy jadalne									
Import	2 776,7	2 975,1	3 542,6	3 635,3	3 480,0	3 783,4	4 100,5	4 344,0	4 912,6
Eksport	1 864,0	1 998,2	2 396,6	2 460,7	2 888,2	2 817,2	3 122,0	4 479,4	4 845,5
Saldo	-912,7	-976,9	-1 146,0	-1 174,6	-591,8	-966,2	-978,5	135,4	-67,1
Kawa, herbata i przyprawy									
Import	897,2	932,8	904,4	1 038,6	1 539,0	1 717,7	2 296,7	2 376,4	2 052,2
Eksport	309,9	322,2	391,2	511,8	902,1	906,7	1 483,3	1 811,4	1 768,7
Saldo	-587,3	-610,6	-513,2	-526,8	-636,9	-811,0	-813,4	-565,0	-283,5
Zboża									
Import	453,3	751,0	1 660,6	1 943,4	905,9	1 043,6	1 772,3	1 781,9	1 412,7
Eksport	615,6	602,3	541,3	454,1	1 837,3	1 272,9	1 369,7	2 809,7	3 521,9
Saldo	162,3	-148,7	-1 119,3	-1 489,3	931,4	229,3	-402,6	1 027,8	2 109,2
Produkty przemysłu młynarskiego, sól, skrobia									
Import	395,0	452,5	598,1	687,3	726,0	650,7	826,8	822,0	714,3
Eksport	223,8	218,4	283,3	323,9	488,2	471,7	595,0	667,2	730,4
Saldo	-171,2	-234,1	-314,8	-363,4	-237,8	-179,0	-231,8	-154,8	16,1
Nasiona i owoce oleiste, ziarna, nasiona i owoce różne, rośliny przemysłowe									
Import	619,2	720,5	739,2	1 254,5	1 181,0	1 095,8	1 823,1	2 104,1	1 663,6
Eksport	418,4	399,7	829,9	684,1	728,2	833,9	595,2	897,9	1 787,7
Saldo	-200,8	-320,8	90,7	-570,4	-452,8	-261,9	-1 227,9	-1 206,2	124,1

^a CN – Nomenklatura scalona, na podstawie której dokonuje się grupowania towarów w handlu zagranicznym

Źródło: opracowano na podstawie [Roczniki Statystyczne Rolnictwa z kolejnych lat].

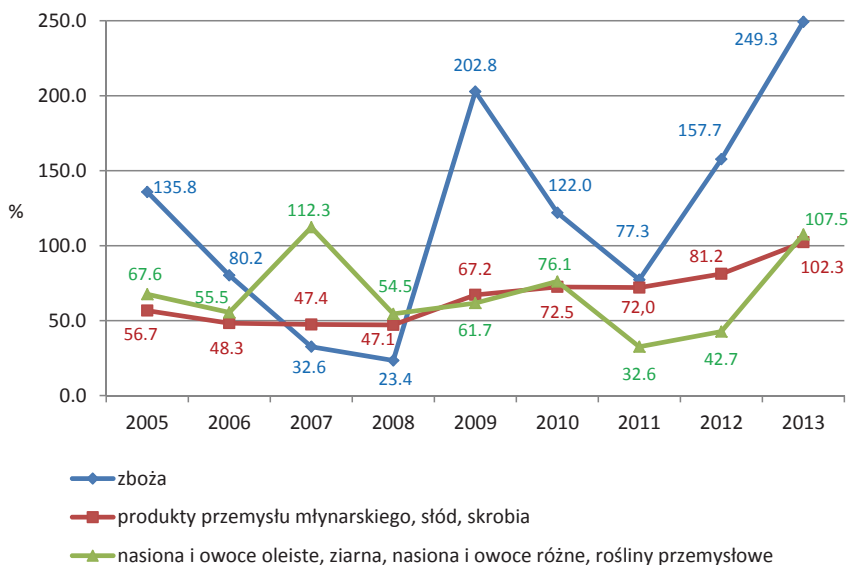
Wartość eksportu produktów pochodzenia roślinnego względem wartości importu w latach 2005-2013 przedstawiono na wykresach 5-6.

Wykres 5. Wartość eksportu wybranych produktów pochodzenia roślinnego względem wartości importu w latach 2005-2013 – w procentach



Źródło: opracowano na podstawie tab. 2.

Wykres 6. Wartość eksportu wybranych produktów pochodzenia roślinnego względem wartości importu w latach 2005-2013 – w procentach



Źródło: opracowano na podstawie tab. 2.

W obrotach handlu zagranicznego zwierzętami żywymi i produktami pochodzenia zwierzęcego uzyskano dodatnie saldo w całym analizowanym okresie (tab. 3). W 2013 roku wynosiło ono 9,7 mld zł. Saldo to jest wypadkową: dodatniego salda w obrotach handlu zagranicznego mięsem i podrobami jadalnymi (8,1 mln zł) oraz produktami mleczarskimi, jajami, miodem naturalnym i jadalnymi produktami pochodzenia zwierzęcego (4,9 mld zł) oraz ujemnego salda – zwierzętami żywymi (-1,8 mld zł) oraz rybami i innymi bezkręgowcami wodnymi (-1,6 mld zł). Polska w latach 2005-2009 była eksporterem netto zwierząt żywych, zaś od 2010 roku jest importerem netto.

Tabela 3. Obroty handlu zagranicznego zwierzętami żywymi i produktami pochodzenia zwierzęcego (według sekcji i działów nomenklatury CN^a) w latach 2005-2013 – w milionach złotych (ceny bieżące)

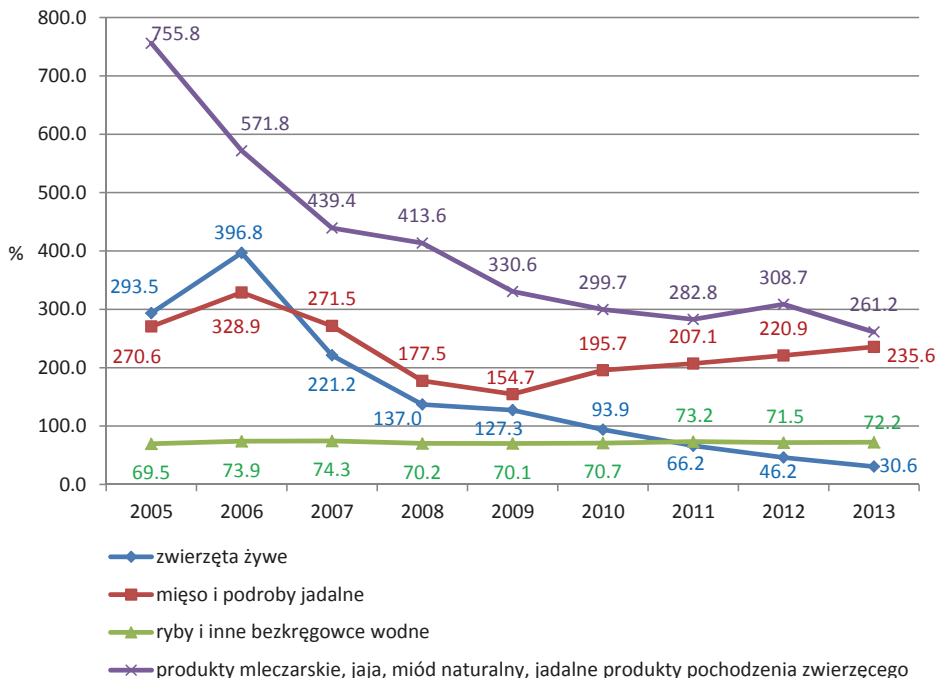
Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Zwierzęta żywe i produkty pochodzenia zwierzęcego ogółem									
Import	4 960,9	5 507,9	6 601,0	8 827,0	11 035,3	11 856,0	13 469,0	15 296,2	18 026,3
Eksport	10 708,9	12 277,6	13 526,0	14 239,9	15 666,8	18 033,1	21 239,0	24 523,3	27 768,3
Saldo	5 748,0	6 769,7	6 925,0	5 412,9	4 631,5	6 177,1	7 770,0	9 227,1	9 742,0
Zwierzęta żywe									
Import	399,0	341,1	449,4	589,0	910,3	890,0	1 147,2	1 856,7	2 551,9
Eksport	1 171,2	1 353,4	994,0	807,2	1 158,4	836,0	759,6	858,2	781,1
Saldo	772,2	1 012,3	544,6	218,2	248,1	-54,0	-387,6	-998,5	-1 770,8
Mięso i podroby jadalne									
Import	1 508,9	1 517,0	2 046,6	3 659,3	4 617,6	4 363,2	5 084,5	5 746,6	5 973,4
Eksport	4 083,2	4 989,3	5 555,5	6 494,1	7 142,4	8 539,8	10 531,0	12 695,9	14 071,4
Saldo	2 574,3	3 472,3	3 508,9	2 834,8	2 524,8	4 176,6	5 446,5	6 949,3	8 098,0
Ryby i inne bezkręgowce wodne									
Import	1 954,4	2 351,5	2 454,9	2 691,1	3 251,7	4 079,0	4 246,1	4 575,0	5 607,0
Eksport	1 357,4	1 738,1	1 823,4	1 889,9	2 280,8	2 883,4	3 107,8	3 271,6	4 046,6
Saldo	-597,0	-613,4	-631,5	-801,2	-970,9	-1 195,6	-1 138,3	-1 303,4	-1 560,4
Produkty mleczarskie, jaja, miód naturalny, jadalne produkty pochodzenia zwierzęcego									
Import	484,1	643,9	1 065,1	1 109,4	1 377,2	1 746,2	2 175,6	2 246,1	3 045,7
Eksport	3 658,6	3 681,9	4 679,8	4 588,9	4 552,6	5 232,5	6 153,4	6 934,8	7 955,3
Saldo	3 174,5	3 038,0	3 614,7	3 479,5	3 175,4	3 486,3	3 977,8	4 688,7	4 909,6

^a CN – Nomenklatura scalona, na podstawie której dokonuje się grupowania towarów w handlu zagranicznym

Źródło: opracowano na podstawie [Roczniki Statystyczne Rolnictwa z kolejnych lat].

Wartość eksportu zwierząt żywych i produktów pochodzenia zwierzęcego względem wartości importu w latach 2005-2013 przedstawiono na wykresie 7.

Wykres 7. Wartość eksportu zwierząt żywych i produktów pochodzenia zwierzęcego względem wartości importu w latach 2005-2013 – w procentach



Źródło: opracowano na podstawie tab. 3.

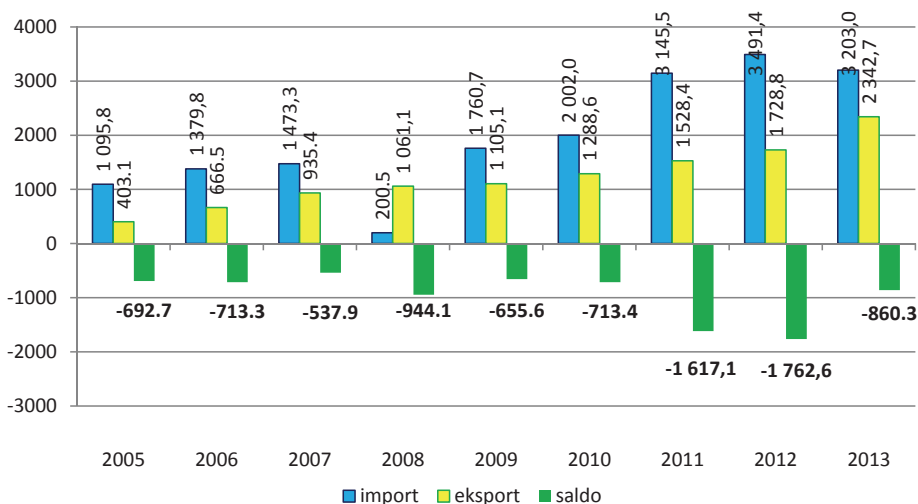
Saldo w handlu zagranicznym tłuszczami i olejami roślinnymi w Polsce w omawianym okresie było ujemne, a jego wartość w dużym stopniu zależała od zbiorów rzepaku. Polska importuje oleje pochodzące z roślin oleistych uprawianych na ogół w innych strefach klimatycznych (olej palmowy, olej kokosowy, olej arachidowy) oraz z Europy – olej słonecznikowy i oliwę z oliwek. W latach 2005-2013 wpływy z eksportu w coraz większym stopniu pokrywały wydatki na import tłuszczów i olejów roślinnych.

Wartość importu tłuszczów i olejów roślinnych wzrosła z 1,1 mld zł w 2005 roku do 3,2 mld zł w 2013 roku, tj. 2,9 razy, a wartość eksportu – 5,8 razy (wykres 8). W analizowanym okresie wartość eksportu była niższa od wartości importu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy obrotów handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi w latach 2005-2013 można stwierdzić, że po akcesji Polski do Unii Europejskiej osiągnięta samowystarczalność żywnościowa jest na coraz wyższym poziomie. Dodatkowo saldo w obrotach handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi systematycznie wzrasta, a poziom wyżywienia ludności mierzony wartością energetyczną i odżywczą jest nadal wysoki,

choć w ostatnich kilku latach uległ obniżeniu. Zmniejszyło się spożycie przetworów zbożowych ze 119 kg na mieszkańca rocznie w 2005 roku do 108 kg w 2013 roku, tj. o 9,2%, ziemniaków – ze 126 do 102 kg (o 19,0%), warzyw – ze 110 do 102 kg (o 7,3%), mięsa wołowego – z 3,9 do 1,5 kg (o 61,5%), mięsa wieprzowego – z 39,1 do 35,5 kg (o 9,2%), tłuszczów jadalnych zwierzęcych – z 6,6 do 5,1 kg (o 22,7%), masła – z 4,2 do 4,1 kg (o 2,4%) oraz jaj – z 215 do 148 sztuk (o 31,2%). Wzrosło zaś spożycie mleka krowiego ze 173 do 206 litrów na mieszkańca rocznie, tj. o 19,1%, mięsa drobiowego – z 23,4 do 26,5 kg (o 13,2%) i cukru – z 40,1 do 41,9 kg (o 4,5%)⁴⁴.

Wykres 8. Obroty handlu zagranicznego tłuszczami i olejami roślinnymi w latach 2005-2013 – w milionach złotych (ceny bieżące)



Źródło: opracowano na podstawie [Roczniki Statystyczne Rolnictwa z kolejnych lat].

Dla Polski szczególnie ważne jest dodatnie saldo w handlu artykułami rolno-spożywczymi, ze względu na ujemne saldo w handlu zagranicznym artykułami przemysłowymi i usługami. Jak długo nie będzie realne osiągnięcie nadwyżki dochodów z eksportu dóbr przemysłowych lub eksportu usług, tak długo utrzymywanie samowystarczalności żywnościowej w Polsce jest zadaniem bezdyskusyjnym. Żaden kraj nie jest w stanie się rozwijać i spłacać zadłużenia w warunkach, gdy we wszystkich sektorach posiada obroty deficytowe⁴⁵.

⁴⁴ Obliczenia na podstawie [GUS (2014b), *Rocznik Statystyczny RP 2014*, Warszawa].

⁴⁵ W. Michna i in. (2012), *Zapewnienie ekonomicznej samowystarczalności żywnościowej głównym zadaniem polskiego rolnictwa na cały XXI w.*, red. nauk. W. Michna, Studia i Monografie, nr 157, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 35.

Samowystarczalność żywnościowa jest wielkością policzalną. Przy założeniu określonego poziomu średniego spożycia na mieszkańca kraju można określić, ile surowców rolnych i żywności należy wyprodukować na krajowe spożycie, ile na cele inne niż zaspokojenie potrzeb żywnościowych, w tym na eksport, który ma równoważyć koszty importu żywności niewytwarzanej w kraju, ale importowanej w celu zrównoważenia potrzeb fizjologicznych społeczeństwa ze strukturą składników żywnościowych zawartych w podaży surowców rolnych i żywności⁴⁶.

4. Stopień samowystarczalności żywnościowej

Do oceny samowystarczalności żywnościowej (surowcowej) zastosowano wskaźnik stosowany przez Europejski Urząd Statystyczny (*European Statistical Office*, Eurostat). Wskaźnik ten wyrażony jest w procentach i oznacza stosunek produkcji krajowej do zużycia krajowego⁴⁷ produktów rolnych (bez względu na źródło ich pochodzenia).

W przeprowadzonej analizie uwzględniono: zboża podstawowe, ziemniaki, warzywa, owoce, nasiona roślin strączkowych, nasiona i owoce roślin oleistych, cukier, tłuszcze i oleje roślinne, mięso ogółem łącznie z tłuszczami oraz podrobami, w tym mięso wołowe, mięso wieprzowe, mięso drobiowe, a także mleko krowie świeże i jaja.

Dane o wielkości produkcji krajowej i zużycia krajowego produktów pochodzenia roślinnego w latach 2005/06-2012/13 przedstawiono w tabeli 4.

Rynek zbóż cechuje duża zmienność podaży, która zależy od warunków pogodowych. Produkcja zbóż w latach 2005/06-2012/13 zmniejszyła się z 24 900 tys. ton do 24 413 tys. ton, tj. o 2%. W omawianym okresie zmniejszył się areal zbóż z 8,5 do 7,4 mln ha. Deficyt produkcji zbóż podstawowych odnotowano w latach 2005/06, 2006/07 i 2011/12, zaś nadwyżkę produkcji – w pozostałych latach. W roku 2012/13 nadwyżka produkcji zbóż wynosiła 792 tys. ton.

Produkcja ziemniaków zmniejszyła się z 10 369 tys. ton do 9 041 tys. ton, tj. o 12,8%. W całym analizowanym okresie odnotowano nadwyżkę produkcji krajowej nad zużyciem krajowym.

⁴⁶ W. Michna i in. (2012), *Zapewnienie ekonomicznej samowystarczalności...*, jw., s. 35.

⁴⁷ Dane dotyczące krajowego zużycia rozliczono jako sumę krajowej produkcji (pomniejszoną o eksport produktów rolnych i ich przetworów w ekwiwalencie surowca) i importu, z uwzględnieniem zmian w stanie zapasów. Krajowe zużycie obrazuje rozdysponowanie produkcji według głównych odbiorców i końcowego jej przeznaczenia, i opracowane jest – w zależności od rodzaju bilansu – w podziale na: rozchody gospodarce (np. siew, sadzenie, spasanie), spożycie produktów rolnych przez ludność, przetwórstwo przemysłowe (surowce do produkcji spirytusu, skrobi, piwa, wina i oleju) oraz ubytki i straty u producentów, a także w obrocie [GUS (2014a), *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2014*, Warszawa, s. 273].

Tabela 4. Produkcja krajowa, import, eksport, zużycie krajowe oraz nadwyżka/deficyt produktów pochodzenia roślinnego w latach 2005/06-2012/13

Wyszczególnienie	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
Zboża podstawowe^a (w tys. ton)								
Produkcja	24 900	20 454	25 318	25 738	28 020	25 088	24 255	24 413
Import	724	2 500	1 549	1 528	1 395	1 416	1 705	1 005
Eksport	1 275	895	878	2 172	2 406	1 747	1 248	2 967
Zużycie	25 236	24 803	24 382	24 781	25 318	24 945	24 982	23 621
Nadwyżka/deficyt	-336	-4 349	936	957	2 702	143	-727	792
Ziemniaki^b (w tys. ton)								
Produkcja	10 369	8 982	11 791	10 462	9 703	8 448	9 362	9 041
Import	207	351	229	239	374	453	297	207
Eksport	451	393	408	441	472	588	597	713
Zużycie	10 125	8 940	11 612	10 260	9 605	8 313	9 062	8 535
Nadwyżka/deficyt	244	42	179	202	98	135	300	506
Warzywa^c (w tys. ton)								
Produkcja	5 458	5 120	5 710	5 203	5 601	4 878	5 575	4 986
Import	239	319	370	386	410	567	442	562
Eksport	848	706	989	844	828	871	925	935
Zużycie	4 849	4 733	5 091	4 745	5 183	4 574	5 092	4 613
Nadwyżka/deficyt	609	387	619	458	418	304	483	373
Owoce^d (w tys. ton)								
Produkcja	2 922	3 211	1 684	3 826	3 646	2 744	3 415	4 128
Import	876	865	1 239	1 086	1 028	1 146	1 037	1 330
Eksport	488	692	641	1 042	967	645	1 046	1 832
Zużycie	3 310	3 384	2 282	3 870	3 707	3 245	3 406	3 626
Nadwyżka/deficyt	-388	-173	-598	-44	-61	-501	9	502
Nasiona roślin strączkowych^e (w tys. ton)								
Produkcja	297	207	288	231	222	192	308	324
Import	18	24	19	22	26	16	16	20
Eksport	7	2	4	4	4	6	10	16
Zużycie	308	229	303	249	244	202	314	328
Nadwyżka/deficyt	-11	-22	-15	-18	-22	-10	-6	-4
Nasiona i owoce roślin oleistych^f (w tys. ton)								
Produkcja	1 510	1 682	2 163	2 130	2 527	2 241	1 888	1 896
Import	169	233	157	495	435	422	713	481
Eksport	194	218	536	251	369	393	132	366
Zużycie	1 553	1 697	1 820	2 374	2 643	2 387	2 400	2 076
Nadwyżka/deficyt	-43	-15	343	-244	-116	-146	-512	-180
Cukier^g (w tys. ton)								
Produkcja	2 047	1 723	1 934	1 351	1 674	1 629	1 943	1 996
Import	214	266	292	381	349	506	255	388
Eksport	1 167	834	751	477	661	555	904	922
Zużycie	1 501	1 332	1 485	1 315	1 272	1 647	1 325	1 366
Nadwyżka/deficyt	546	391	449	36	402	-18	618	630
Tłuszcze i oleje roślinne^h (w tys. ton)								
Produkcja ⁱ	540	580	570	653	816	790	623	650
Import	500	488	503	453	425	516	637	611
Eksport	183	224	201	216	253	215	194	326
Zużycie	837	844	892	879	997	1 098	1 048	953
Nadwyżka/deficyt	-297	-264	-322	-226	-181	-308	-425	-303

^a łącznie z mieszankami zbożowymi oraz ziarnem przeznaczonym na przetwory; ^b łącznie z ziemniakami przeznaczonymi na przetwory; ^c łącznie z warzywami przeznaczonymi na przetwory; ^d łącznie z owocami przeznaczonymi na przetwory; ^e groch, fasola, bób, bobik, lubin, wyka, soczewica, łącznie z ziarnem przeznaczonym na przetwory; ^f rzepak i rzepik, słonecznik, soja, len, orzechy ziemne, rycynus, kokos, rdzenie palmowe, bawełna, gorczyca, mak, sezam; ^g łącznie z cukrem przeznaczonym na przetwory; ^h rzepakowy, rzepikowy, słonecznikowy, sojowy, lniany, rycynowy, kukurydziany, z orzeszków ziemnych, kokosowy, z rdzeni palmowych, bawełniany, gorczycowy, sezamowy; ⁱ olej surowy

Źródło: opracowano na podstawie [Roczniki Statystyczne Rolnictwa z kolejnych lat].

Produkcja warzyw także się zmniejszyła – z 5458 tys. ton do 4986 tys. ton, tj. 8,6%, zaś zużycie krajowe – o 4,9%. Nadwyżka produkcji warzyw nad zużyciem krajowym kształtowała się od 609 tys. ton w 2005/06 roku do 373 tys. ton w 2012/13 roku.

Produkcja owoców, w przeciwieństwie do produkcji ziemniaków i warzyw, zwiększyła się – z 2922 tys. ton do 4128 tys. ton, tj. o 41,3%. Produkcję owoców cechowała duża zmienność. Tylko w dwóch ostatnich badanych latach odnotowano nadwyżkę produkcji, która wynosiła 9 tys. ton w 2011/12 roku oraz 502 tys. ton w 2012/13 roku. W pozostałych latach występował deficyt produkcji owoców w porównaniu do zapotrzebowania.

Produkcja nasion roślin strączkowych wzrosła z 297 tys. ton do 324 tys. ton, tj. o 9,1%, zaś zużycie krajowe – o 6,5%. W całym analizowanym okresie odnotowano niedobory produkcji krajowej nasion roślin strączkowych w porównaniu ze zużyciem krajowym.

Produkcja nasion i owoców roślin oleistych wzrosła – z 1510 tys. ton do 1896 tys. ton, tj. o 25,6%. Rzepak i rzepik stanowią 99% tej produkcji. Nadwyżkę produkcji nasion i owoców roślin oleistych wynoszącą 343 tys. ton odnotowano tylko w 2007/08 roku, zaś niedobór – w pozostałych analizowanych latach.

Produkcja cukru zmniejszyła się z 2047 tys. ton do 1996 tys. ton, czyli o 2,5%, a zużycie krajowe – o 9,0%. Deficyt produkcji cukru odnotowano tylko w 2010/11 roku, który wynosił 18 tys. ton. W pozostałych latach występowała nadwyżka produkcji cukru w porównaniu do zapotrzebowania.

Produkcja tłuszczów i olejów roślinnych wzrosła z 540 do 650 tys. ton, czyli o 20,4%, a zużycie krajowe – o 13,9%. Niedobory produkcji w porównaniu ze zużyciem krajowym występowały w całym analizowanym okresie. Kształtowały się one od 297 tys. ton w 2005/06 roku do 303 tys. ton w 2012/13 roku.

W latach 2005-2013 Polska dysponowała nadwyżkami mięsa wołowego, które kształtowały się od 126 tys. ton w 2005 roku do 296 tys. ton w 2013 roku. Tak duża nadwyżka jest wynikiem zmniejszającej się konsumpcji mięsa wołowego. Polska dysponowała także nadwyżkami mięsa drobiowego, co było możliwe dzięki systematycznemu wzrostowi produkcji i zwiększonej konsumpcji. Nadwyżka produkcji mięsa drobiowego nad zużyciem krajowym kształtowała się od 117 tys. ton w 2005 roku do 667 tys. ton w 2013 roku.

Produkcja mięsa wieprzowego wykazywała dużą zmienność związaną z cyklicznością tej produkcji. Od 2008 roku odnotowano spadek produkcji wieprzowiny, który był związany z redukcją pogłowia świń. W latach 2008-2011 wystąpiły niedobory produkcji krajowej mięsa wieprzowego względem zużycia krajowego, zaś w latach 2012 i 2013 odnotowano nadwyżkę produkcji, która wynosiła 13 i 135 tys. ton.

Tabela 5. Produkcja krajowa, import, eksport, zużycie krajowe oraz nadwyżka/deficyt podstawowych produktów pochodzenia zwierzęcego w latach 2005-2013

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Mięso ogółem^{a,b} (w tys. ton)									
Produkcja	3 443	3 717	3 847	3 670	3 577	3 881	3 979	4 049	4 087
Import ^c	300	276	379	583	664	649	723	733	734
Eksport ^c	668	806	834	1 023	1 020	1 346	1 476	1 681	1 865
Zużycie	3 099	3 214	3 363	3 246	3 211	3 196	3 226	3 106	2 951
Nadwyżka/deficyt	344	503	484	424	366	685	753	943	1 136
Mięso wołowe^b (w tys. ton)									
Produkcja	332	397	406	420	428	428	425	413	421
Import ^c	9	11	33	21	23	28	25	21	19
Eksport ^c	135	178	199	230	255	310	310	319	313
Zużycie	206	230	240	210	196	145	140	115	125
Nadwyżka/deficyt	126	167	166	210	232	283	285	298	296
Mięso wieprzowe^b (w tys. ton)									
Produkcja	1 991	2 136	2 190	1 955	1 767	1 929	1 971	1 898	1 837
Import ^c	203	178	267	499	568	553	622	625	640
Eksport ^c	294	314	338	432	341	498	566	652	774
Zużycie	1 912	2 003	2 092	2 027	1 997	1 997	2 028	1 885	1 702
Nadwyżka/deficyt	79	133	98	-72	-230	-68	-57	13	135
Mięso drobiowe (w tys. ton)									
Produkcja	1 073	1 112	1 195	1 241	1 329	1 467	1 530	1 685	1 776
Import ^c	82	79	69	42	44	37	39	50	47
Eksport ^c	212	250	280	314	373	481	531	637	713
Zużycie	956	965	983	980	988	1 023	1 037	1 089	1 109
Nadwyżka/deficyt	117	147	212	261	341	444	493	596	667
Mleko krowie świeże^c (w mln l)									
Produkcja	11 575	11 633	11 744	12 063	12 085	11 921	12 052	12 299	12 348
Import	295	353	588	644	792	977	1 100	1 084	1 413
Eksport	2 484	2 248	2 546	2 999	2 732	2 764	2 881	3 190	2 851
Zużycie	9 414	9 692	9 623	9 808	10 198	10 133	10 166	10 198	10 941
Nadwyżka/deficyt	2 161	1 941	2 121	2 255	1 887	1 788	1 886	2 101	1 407
Jaja^d (w tys. ton)									
Produkcja	545	546	556	590	614	637	587	538	564
Import	16	16	18	28	35	32	40	36	30
Eksport	62	75	126	151	168	177	199	224	255
Zużycie	499	487	448	467	481	492	428	350	339
Nadwyżka/deficyt	46	59	108	123	133	145	159	188	225

^a wołowe, cielęce, wieprzowe, baranie, końskie, drobiowe, kozie, królicze i dziczyzna; ^b łącznie z tłuszczami i podrobami; ^c łącznie z mlekiem przeznaczonym na przetwory; ^d kurze, kacze, gęsie i indyjskie; ^e mięso surowe, podroby i tłuszcze oraz przetwory w przeliczeniu na mięso

Źródło: opracowano na podstawie [Roczniki Statystyczne Rolnictwa z kolejnych lat].

Produkcja mleka krowiego świeżego wzrosła z 11 575 mln l w 2005 roku do 12 348 mln l w 2013 roku, tj. o 6,7%. W całym analizowanym okresie odnotowano nadwyżkę produkcji mleka krowiego świeżego. W 2013 roku nadwyżka produkcji mleka krowiego świeżego wynosiła 1407 mln l i była niższa w porównaniu z 2005 rokiem o 34,9%.

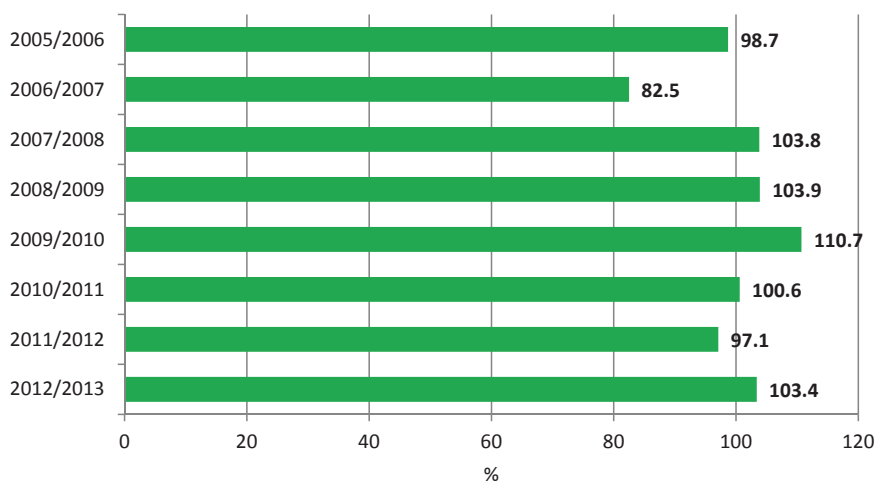
Produkcja jaj (kurzych, kaczyc, gęsich i indyczych) wzrosła z 545 tys. ton w 2005 roku do 564 tys. ton w 2013 roku, tj. o 3,5%. W analizowanym okresie odnotowano nadwyżki produkcji jaj względem zużycia krajowego. Polska jest eksporterem netto jaj ze względu na znaczne zmniejszanie się ich spożycia.

Dane o wielkości produkcji krajowej i zużycia krajowego produktów pochodzenia zwierzęcego w latach 2005-2013 przedstawiono w tabeli 5.

Polska w 2013 r. osiągnęła wysoki stopień samowystarczalności żywnościowej, mierzonej stosunkiem produkcji krajowej do zużycia krajowego, w zakresie: mięsa wołowego (336,8%), jaj (166,4%), mięsa drobiowego (160,1%), cukru (146,1%), mleka krowiego świeżego (112,9%), owoców (113,8%), warzyw (108,1%), mięsa wieprzowego (107,9%), ziemniaków (105,9%) oraz zbóż podstawowych (103,4%). Wskaźnik samowystarczalności w zakresie tłuszczów i olejów roślinnych wynosił 68,2%, nasion roślin strączkowych – 98,8%, a nasion i owoców roślin oleistych – 91,3%. Z danych FAO wynika, że wskaźnik samowystarczalności w zakresie ryb i owoców morza był niski, i wynosił zaledwie 43,5%⁴⁸. Im wyższy jest wskaźnik samowystarczalności żywnościowej, tym możliwości wyżywienia ludności z krajowej produkcji są większe.

Zmiany w samowystarczalności żywnościowej w zakresie podstawowych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, jakie nastąpiły w latach 2005-2013, przedstawiono na wykresach 9-20.

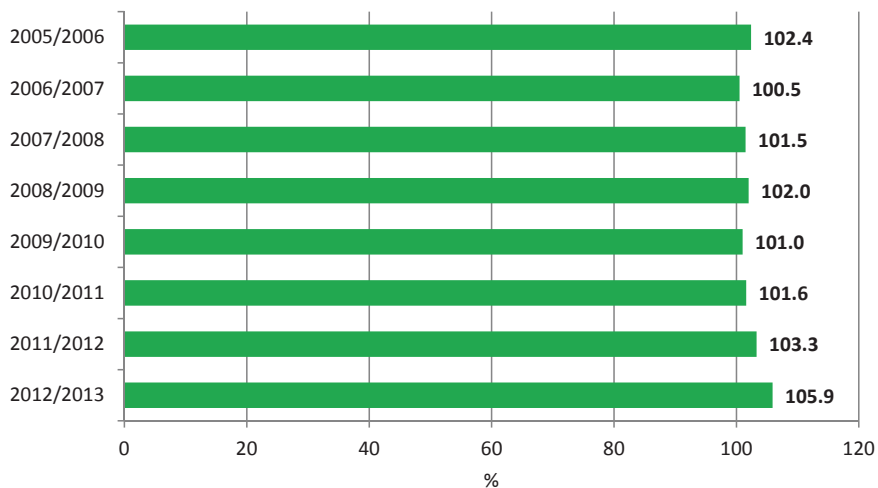
Wykres 9. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie zbóż podstawowych w latach 2005/2006-2012/2013



Źródło: opracowano na podstawie tab. 4.

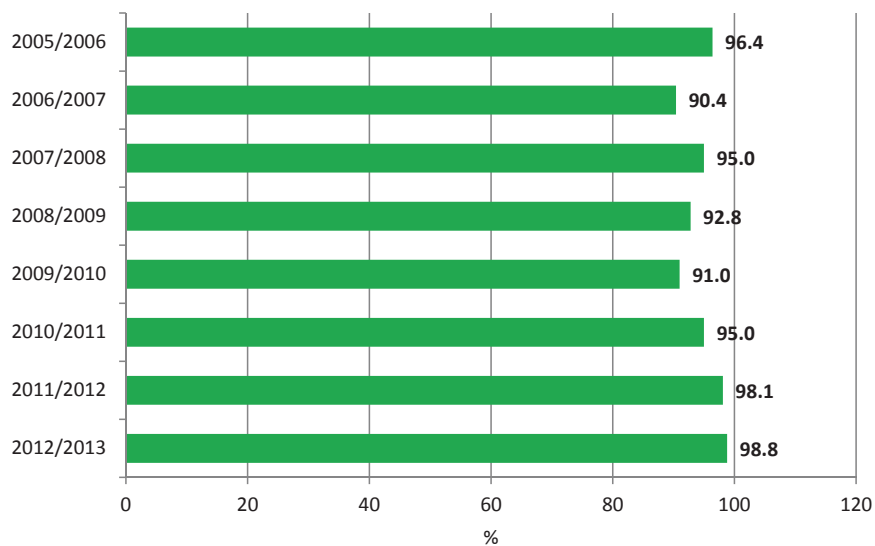
⁴⁸ Dane dotyczą roku 2011 i pochodzą z bazy FAOSTAT-u.

Wykres 10. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie ziemniaków w latach 2005/2006-2012/2013



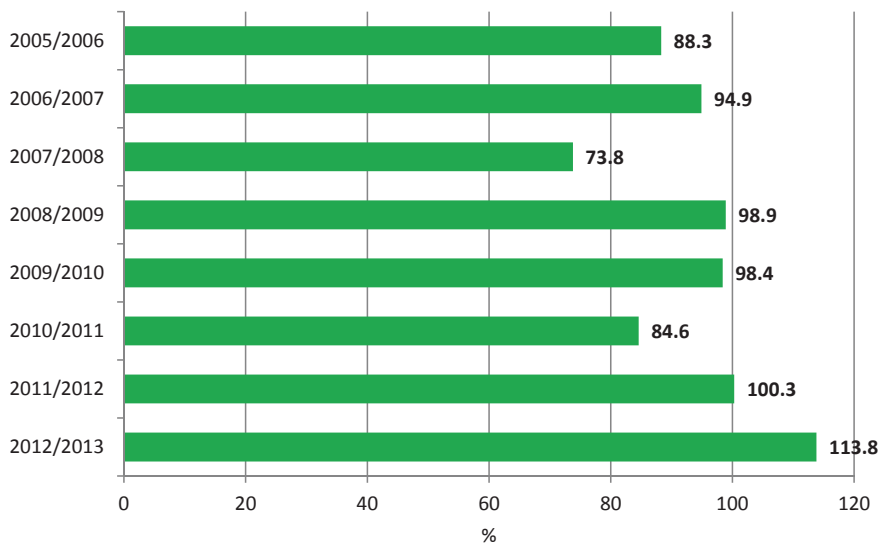
Źródło: opracowano na podstawie tab. 4.

Wykres 11. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie nasion roślin strączkowych w latach 2005/2006-2012/2013



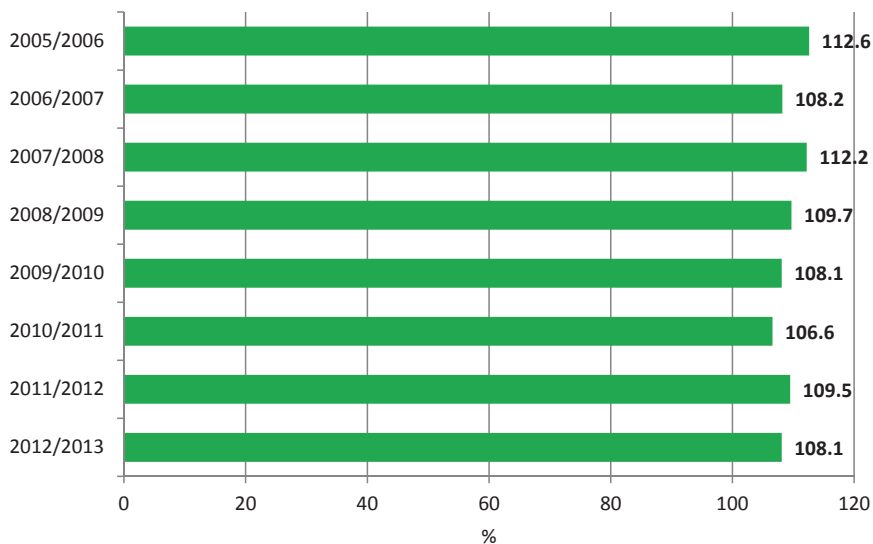
Źródło: opracowano na podstawie tab. 4.

Wykres 12. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie owoców w latach 2005/2006-2012/2013



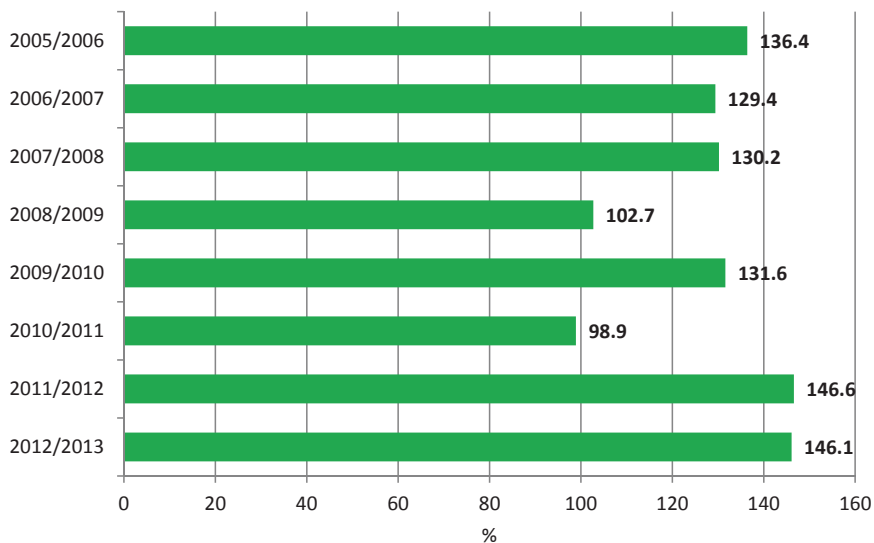
Źródło: opracowano na podstawie tab. 4.

Wykres 13. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie warzyw w latach 2005/2006-2012/2013



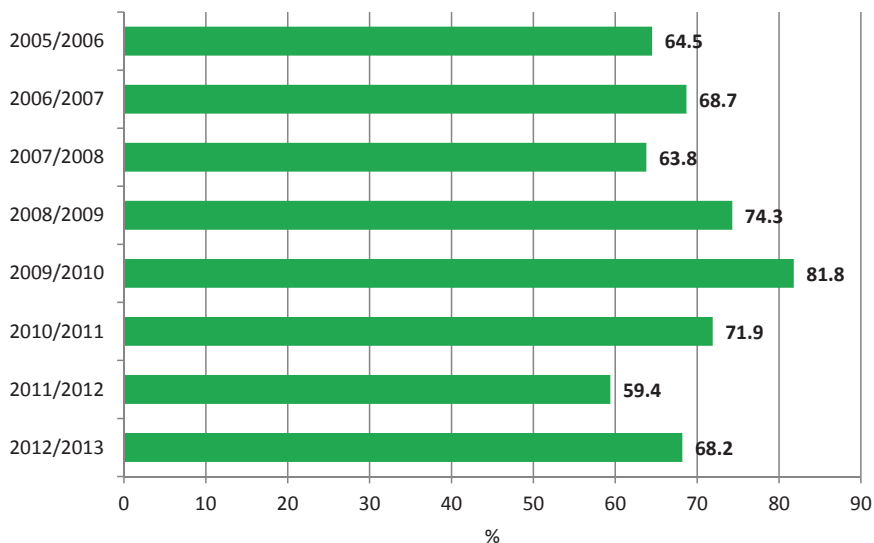
Źródło: opracowano na podstawie tab. 4.

Wykres 14. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie cukru w latach 2005/2006-2012/2013



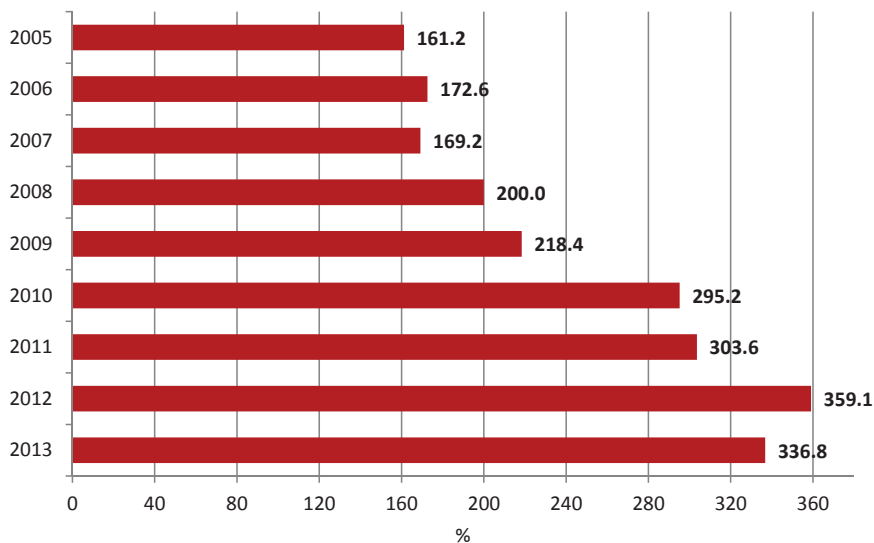
Źródło: opracowano na podstawie tab. 4.

Wykres 15. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie tłuszczów i olejów roślinnych w latach 2005/2006-2012/2013



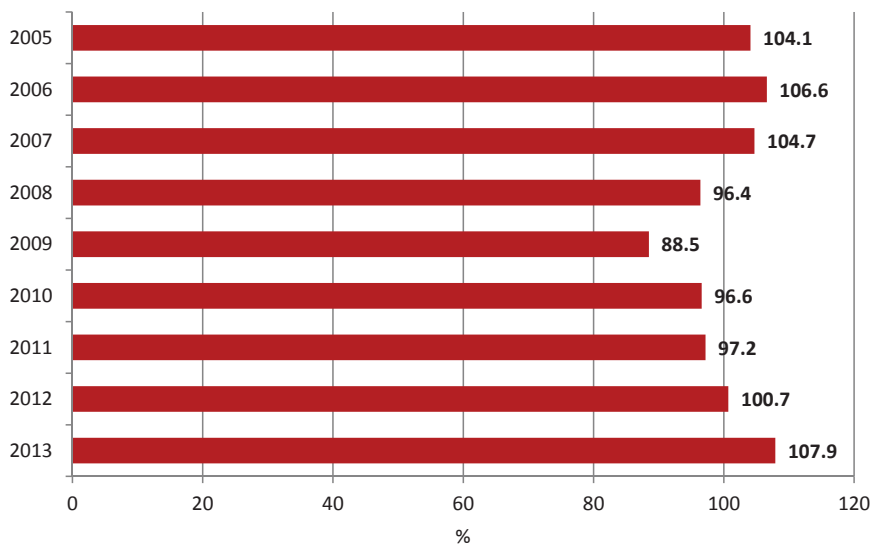
Źródło: opracowano na podstawie tab. 4.

Wykres 16. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie mięsa wołowego w latach 2005-2013



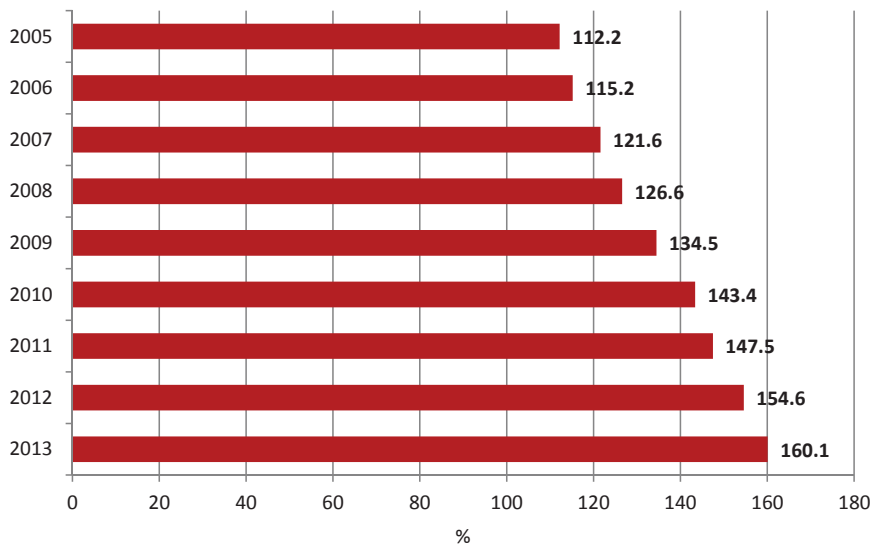
Źródło: opracowano na podstawie tab. 5.

Wykres 17. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie mięsa wieprzowego w latach 2005-2013



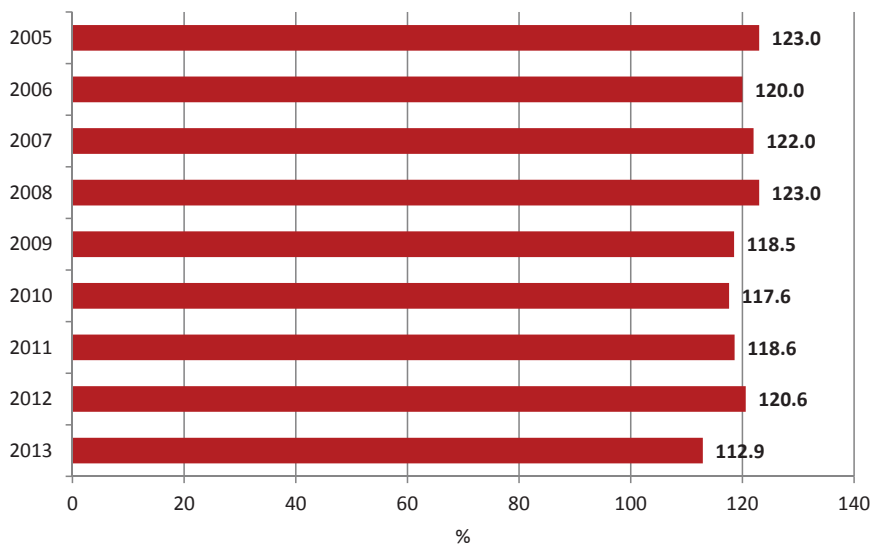
Źródło: opracowano na podstawie tab. 5.

Wykres 18. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie mięsa drobiowego w latach 2005-2013



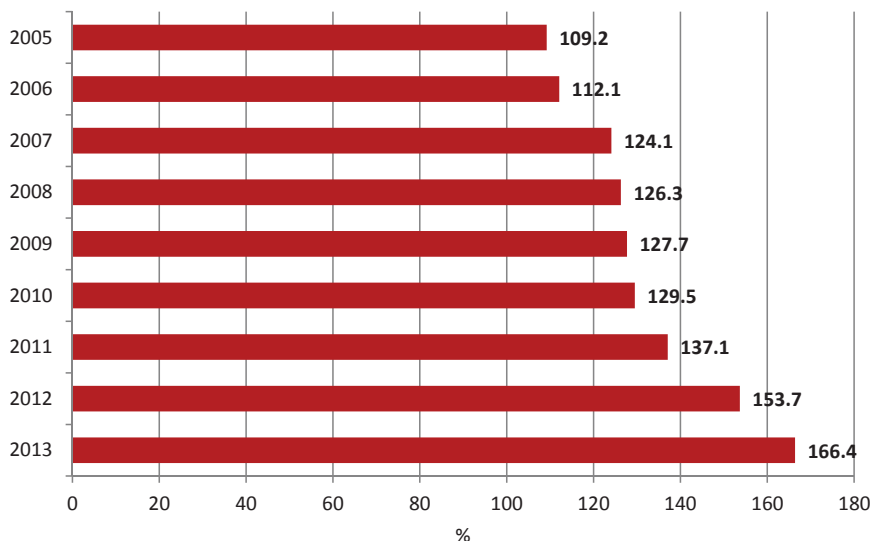
Źródło: opracowano na podstawie tab. 5.

Wykres 19. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie mleka krowiego świeżego w latach 2005-2013



Źródło: opracowano na podstawie tab. 5.

**Wykres 20. Samowystarczalność żywnościowa w zakresie jaj
w latach 2005-2013**



Źródło: opracowano na podstawie tab. 5.

W latach 2005-2013 najwyższy wskaźnik samowystarczalności żywnościowej Polska uzyskała w zakresie mięsa wołowego – od 161,2% w 2005 r. do 336,8% w 2013 r. W analizowanym okresie Polska nie uzyskała samowystarczalności w zakresie nasion roślin strączkowych, a także tłuszczów i olejów roślinnych, zaś w latach 2008-2011 – mięsa wieprzowego.

Przeprowadzona analiza wykazała, że decydujący wpływ na wyżywienie ludności w Polsce ma i będzie miało krajowe rolnictwo, które dysponuje potencjałem produkcyjnym wystarczającym do wyprodukowania surowców rolnych i żywności zapewniających odpowiedni poziom wyżywienia ludności. W kraju występują jednak stałe niedobory produkcji nasion i owoców roślin oleistych, olejów i tłuszczów roślinnych, mimo zwiększającej się produkcji rzepaku. Areal rzepaku nie może być jednak większy, gdyż konkuruje on, ze względu na jakość gleb, z pszenicą, a zbiory zależą w dużym stopniu od warunków pogodowych. Polska musi zatem importować nasiona i owoce roślin oleistych oraz oleje pochodzące z innych stref klimatycznych. Zagrożeniem dla samowystarczalności żywnościowej Polski jest malejąca produkcja mięsa wieprzowego, ze względu na niską opłacalności chowu trzody chlewnej lub jej brak.

III

BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE W ASPEKTCIE EKONOMICZNEJ DOSTĘPNOŚCI ŻYWNOŚCI

Bezpieczeństwo żywnościowe przez stulecia oznaczało możliwość zaopatrzenia się w żywność wyprodukowaną w całości lub w większości w danym kraju, w celu zaspokajania potrzeb wszystkich jego mieszkańców. Wraz z rozwojem handlu i specjalizacji międzynarodowej tak pojmowane bezpieczeństwo żywnościowe uległo zmianie. Szybki wzrost produkcji żywności na świecie oraz swobodny handel na arenie międzynarodowej umożliwił krajom, zwłaszcza tym o niekorzystnych warunkach dla rozwoju produkcji rolniczej, zakup potrzebnej żywności na innych rynkach. O dostępie do żywności decydowały posiadane dochody, a nie produkcja krajowa. Bezpieczeństwo dochodowe wyparło bezpieczeństwo żywnościowe. Na takie postrzeganie tematu wpływ mieli ekonomiści, którzy chcieli, ażeby żywność i produkty rolne traktować jak inne wyroby, zaś wielkość i strukturę produkcji krajowej żywności poddać regulacjom rynkowym i zasadzie kosztów komparatywnych. Dopiero światowy kryzys żywnościowy na przełomie lat 2007/2008 na nowo ożywił dyskusję na temat bezpieczeństwa żywnościowego w wymiarze światowym, regionalnym, krajowym i gospodarstwa domowego⁴⁹. Kryzys żywnościowy pokazał, że gwałtowny wzrost cen podstawowych dóbr powoduje, że osoby o najniższych dochodach, przeznaczających na żywność większą część budżetu, tracą dostęp do podstawowych produktów żywnościowych. Za sprawą wzrostu cen żywności w roku 2008 liczba osób niedożywionych na świecie, zwłaszcza w krajach uzależnionych od importu żywności, wzrosła o 75 mln (w Azji i Pacyfiku – o 41 mln, Afryce Subsaharyjskiej – o 24 mln, Ameryce Łacińskiej i Karaibach – o 6 mln oraz na Bliskim Wschodzie i Afryce Północnej – o 4 mln), zaś liczba osób żyjących w skrajnej nędzy – o 125 mln⁵⁰.

Niestabilne ceny żywności mogą być problematyczne nie tylko dla gospodarek słabo rozwiniętych, ale także dla gospodarek rozwiniętych. Badania prowadzone przez Gunderson i Ziliak wykazały, że w Stanach Zjednoczonych w 2013 roku 15,5% osób w podeszłym wieku (tj. 9,6 mln osób) było pozbawione bezpieczeństwa żywnościowego w wymiarze ekonomicznym. Oznacza to, że mimo zakończenia Wielkiej Recesji w 2014 roku, prawie 1 na 6 seniorów stoi

⁴⁹ M. Kwasek (2013), *Bezpieczeństwo żywnościowe na świecie – współczesne problemy*, „Przemysł Spożywczy”, nr 3, s. 27.

⁵⁰ W. Bello (2011), *Wojny żywnościowe*, Instytut Wydawniczy Książka i Prasa, Warszawa, s. 11-12.

w obliczu groźby niedożywienia. Spośród tych seniorów większość posiada dochody powyżej progu ubóstwa⁵¹.

Ekonomiczna dostępność żywności jest zapewniona wówczas, gdy wszystkie gospodarstwa domowe i każda jednostka z tego gospodarstwa domowego posiada wystarczające zasoby pozwalające nabyć żywność w odpowiedniej ilości i jakości⁵². Na zasoby te składają się: zasoby finansowe (pieniądze, oszczędności, aktywa płynne, np. biżuteria), zasoby ludzkie (umiejętność, wiedza, zdrowie), zasoby naturalne (ziemia, woda, czyste powietrze), zasoby fizyczne (infrastruktura, narzędzia rolnicze, środki transportu), zasoby społeczne (zaufanie, normy i wartości kształtujące działania człowieka)⁵³. Im większe zasoby, tym większa ekonomiczna dostępność żywności.

Ekonomiczna dostępność żywności oznacza, że najsłabsze ekonomicznie gospodarstwa domowe mają dostęp do niezbędnej żywności (dzięki różnym formom pomocy żywnościowej). Aby żywność była dostępna pod względem ekonomicznym, konsument musi dysponować siłą nabywczą, która umożliwi mu zakupienie na rynku niezbędnych ilości żywności rozumianej jako suma wartości energetycznej i składników odżywczych do normalnego życia człowieka. Siłą nabywczą konsumenta na rynku żywności wyznacza: dochód, ceny żywności oraz ceny pozostałych dóbr i usług⁵⁴.

Brak ekonomicznej dostępności żywności jest w takim samym stopniu uwarunkowany wysokimi, jak i niskimi cenami. Wysokie ceny wpływają na poziom konsumpcji i dochody konsumentów, przez co więcej zasobów trzeba przeznaczyć na jej zakup. Niskie ceny zaś są zagrożeniem dla produkcji oraz dochodów producentów. Oznaczają one mniejsze wpływy ze sprzedaży i mniejsze zyski. Relacje te nabierają właściwego znaczenia wówczas, gdy odnosi się je do konkretnych podmiotów zagrożonych brakiem bezpieczeństwa żywnościowego. Dopiero wtedy można ustalić, w jaki sposób wzrost lub spadek cen żywności przekłada się na jej ekonomiczną dostępność⁵⁵.

⁵¹ C. Gunderson, J.P. Ziliak (2015), *The State of Senior Hunger in America 2013. An Annual Report*, NASUAD, University of Kentucky, Center for Poverty Research, University of Illinois, Department of Agricultural and Consumer Economics, s. 2.

⁵² L. Weingärtner (2005b), *The Food and Nutrition Security Situation at the Beginning of the New Millennium [w:] Achieving Food and Nutrition Security. Actions to Meet the Global Challenge. A Training Course Reader*, red. K. Klennert, InWEnt, Bonn, s. 27-28.

⁵³ WFP (2014), *World Hunger Series. Hunger and Markets*, London, Rome, s. 57.

⁵⁴ J. Małyśz (2008), *Bezpieczeństwo żywnościowe*, ALMAMER, Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Warszawa, s. 88.

⁵⁵ K. Marzęda-Młynarska (2014), *Globalne zarządzanie bezpieczeństwem żywnościowym na przełomie XX i XXI wieku*, Wydawnictwo UMCS, Lublin, s. 262.

Ekonomiczna dostępność żywności dla wszystkich gospodarstw domowych nie jest samoistną właściwością jakiegokolwiek ustroju ekonomiczno-społecznego. W każdym ustroju ekonomiczno-społecznym znajduje się pewien odsetek niskodochodowych gospodarstw domowych, który zależy od osiągniętego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, od stopnia zróżnicowania dochodów, a także od przyczyn pozaekonomicznych, takich jak: choroba, kalectwo, zaawansowany wiek, niepełna rodzina, wielodzietna rodzina, alkoholizm, narkomania⁵⁶.

Ekonomiczna dostępność żywności, na poziomie kraju, gospodarstw domowych i jednostek mierzona jest za pomocą wielu wskaźników. Wskaźniki stosowane przez FAO to: poziom dochodów, produkt krajowy brutto na osobę, współczynnik Giniego przedstawiający stan nierówności dochodowych, wydatki ogółem, wydatki na żywność, udział wydatków na żywność w wydatkach ogółem, ceny żywności. Wskaźniki te stanowią podstawę badań służących do identyfikacji problemów w obszarze ekonomicznej dostępności żywności, do której należą: krajowe analizy spożycia żywności (makroekonomiczne i mikroekonomiczne), badania wydatków na żywność, ocena poziomu ubóstwa i badania poziomu życia ludności⁵⁷.

Z danych makroekonomicznych dotyczących spożycia żywności (dane bilansowe) wynika, że Polska należy do krajów o dość wysokim poziomie wyżywienia, które w świetle nauki o żywieniu człowieka zapewnia normalny rozwój psychofizyczny człowieka. Dane bilansowe nie przedstawiają jednak rzeczywistego spożycia, a dotyczą podaży żywności (łącznie ze spożyciem naturalnym) dostępnej dla przeciętnego mieszkańca kraju.

Dane bilansowe informują o średnim rocznym spożyciu żywności (podaży żywności) i nie uwzględniają różnic w dostępie do żywności. Nawet gdy podaż żywności w skali kraju (fizyczna dostępność żywności) jest wystarczająca dla wszystkich ludzi, nie oznacza to jeszcze, że poszczególne jednostki, grupy ludności mają dostęp do żywności. Dlatego konieczne jest uzupełnienie danych bilansowych danymi z badań budżetów gospodarstw domowych opracowywanych przez Główny Urząd Statystyczny⁵⁸. Badania budżetów gospodarstw do-

⁵⁶ J. Małyś (2008), *Bezpieczeństwo żywnościowe...*, jw.

⁵⁷ M. Gerster-Bentaya (2005), *Instruments for the Assessment and Analysis of the Food and Nutrition Security Situation at Macro Level* [w:] *Achieving Food Security and Nutrition Security. Actions to Meet the Global Challenge. A Training Course Reader*, red. K. Klennert, Bonn, s. 94-95.

⁵⁸ Główny Urząd Statystyczny (GUS) udostępnia dane statystyczne dotyczące przychodów, rozchodów i spożycia żywności dla czterech grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych, tj. pracowników, rolników, osób pracujących na własny rachunek oraz emerytów i rencistów ogółem dla Polski oraz w podziale na miasto-wieś. W Polsce o zaliczeniu do

owych prowadzone są metodą reprezentacyjną, dającą możliwość uogólnienia uzyskanych wyników na wszystkie gospodarstwa domowe w kraju.

1. Dochody gospodarstw domowych

Możliwość uzyskania przez gospodarstwa domowe produktów żywnościowych odpowiednich ilościowo i jakościowo związana jest z siłą nabywczą, którą wyznacza dochód. W badaniach empirycznych nad konsumpcją żywności gospodarstw domowych najczęściej stosuje się pojęcie dochodu rozporządzalnego. Zgodnie z definicją przyjętą przez GUS, *dochód rozporządzalny jest to suma bieżących dochodów gospodarstwa domowego z poszczególnych źródeł pomniejszona o zaliczki na podatek dochodowy od osób fizycznych płacone przez płatnika w imieniu podatnika (od dochodów z pracy najemnej oraz od niektórych świadczeń z ubezpieczenia społecznego i pozostałych świadczeń społecznych), o podatki od dochodów z własności, podatki płacone przez osoby pracujące na własny rachunek, w tym przedstawiciele wolnych zawodów i osób użytkujących gospodarstwo indywidualne w rolnictwie oraz o składki na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne*⁵⁹. W skład dochodu rozporządzalnego wchodzi dochody pieniężne i dochody niepieniężne, w tym spożycie naturalne (towary i usługi konsumpcyjne pobrane na potrzeby gospodarstwa domowego z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie bądź działalności gospodarczej na własny rachunek) oraz towary i usługi otrzymane nieodpłatnie⁶⁰.

Z badań budżetów gospodarstw domowych wynika, że w 2014 roku przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce kształtował się na poziomie 1340,44 zł na osobę (tab. 6). Dochód rozporządzalny wyższy od średniego dochodu rozporządzalnego w gospodarstwach domowych ogółem osiągnęły gospodarstwa osób pracujących na własny rachunek (o 21,7%), gospodarstwa emerytów i rencistów (o 3,1%) oraz gospodarstwa pracowników (o 0,6%), zaś niższy – gospodarstwa rolników (o 21,6%).

ludności miejskiej lub wiejskiej decyduje kryterium administracyjne. Do ludności miejskiej zaliczana jest ludność zamieszkała w miejscowościach posiadających urzędowe prawa miejskie, zaś do ludności wiejskiej – ludność zamieszkała poza granicami administracyjnymi tych miast [I. Frenkel (2003), *Ludność, zatrudnienie i bezrobocie na wsi. Dekada przemian*, IRWiR PAN, Warszawa, s. 9].

⁵⁹ GUS (2015a), *Budżety gospodarstw domowych w 2015 r.*, Warszawa, s. 18-19.

⁶⁰ Dochód rozporządzalny przeznaczony jest na wydatki oraz przyrost oszczędności. Na dochód rozporządzalny składają się: (1) dochód z pracy najemnej; (2) dochód z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie; (3) dochód z pracy na własny rachunek poza gospodarstwem indywidualnym w rolnictwie, z wykonywania wolnego zawodu; (4) dochód z tytułu własności; (5) dochód z wynajmu nieruchomości; (6) świadczenia z ubezpieczeń społecznych (w tym emerytury i renty); (7) pozostałe świadczenia społeczne oraz (8) pozostały dochód (w tym dary i alimenty).

Tabela 6. Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwach domowych w Polsce według grup społeczno-ekonomicznych i miejsca zamieszkania w latach 2013-2014 roku – w złotych na osobę

Gospodarstwa domowe	Dochód rozporządzalny					
	POLSKA		MIASTO		WIEŚ	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Ogółem	1299,07	1340,44	1452,65	1516,05	1060,01	1067,38
Pracowników	1305,88	1349,12	1456,11	1510,08	1037,26	1066,29
Rolników	1156,13	1050,85	-	-	1169,54	1033,95
Pracujących na własny rachunek	1581,05	1631,64	1764,57	1819,23	1247,77	1290,33
Emerytów i rencistów	1328,65	1382,32	1480,66	1541,52	1046,34	1089,87

Źródło: opracowano na podstawie [GUS 2014c, GUS 2015a].

Analiza dochodu rozporządzalnego w zależności od miejsca zamieszkania wykazała, że mieszkańcy miast osiągają znacznie wyższe dochody w porównaniu z mieszkańcami wsi (o 42%). Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwach domowych ogółem na wsi w 2014 roku wyniósł 1067,38 zł na osobę, zaś w mieście – 1516,05 zł na osobę.

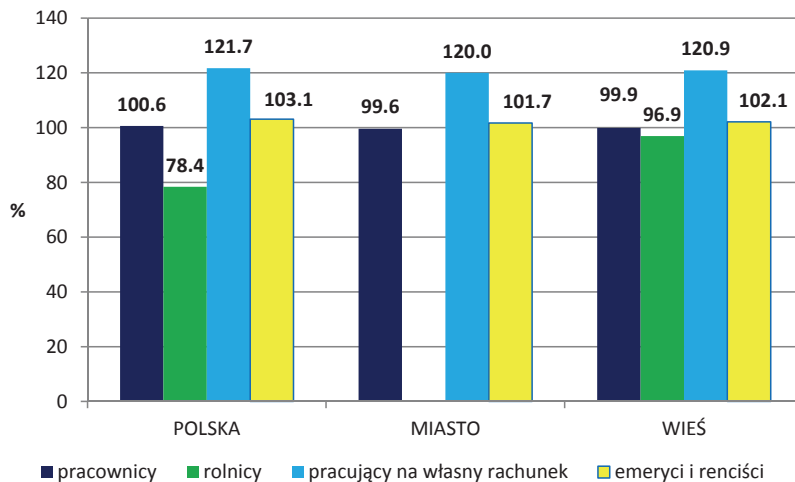
Dochód rozporządzalny wyższy od średniego poziomu w mieście odnotowano w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek – o 20,0% (na wsi – o 20,9%) oraz w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów – o 1,7% (na wsi – o 2,1%). W gospodarstwach pracowników dochody były nieznacznie niższe niż przeciętne, zarówno w mieście – o 0,4%, jak i na wsi – o 0,1%. W gospodarstwach rolników zlokalizowanych na wsi dochód rozporządzalny wyniósł 1033,95 zł na osobę, co stanowiło 96,9% przeciętnego poziomu dochodu rozporządzalnego w gospodarstwach ogółem na wsi. Zróżnicowanie dochodu rozporządzalnego w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych i miejsca zamieszkania zilustrowano na wykresie 21.

W 2014 roku zróżnicowanie dochodów na osobę w gospodarstwach domowych mierzone współczynnikiem Giniego⁶¹ zmalało w stosunku do lat poprzednich, a wielkość tego współczynnika wynosiła 0,326 (w latach 2011-2013 – 0,338). Oznacza to, że maleje rozwarstwienie ekonomiczne polskiego społeczeństwa. Najbardziej zróżnicowane były dochody rolników (0,544), a najmniej

⁶¹ Współczynnik Giniego to miara nierówności rozkładu dochodów; przybiera wartość pomiędzy „0” a „1” (lub jeśli przemnożymy przez 100 – między „0” a „100”). Współczynnik ten osiąga wartość „0” (rozkład jednorodny), gdy wszystkie osoby mają ten sam dochód, zaś wartość „1”, gdy wszystkie osoby poza jedną mają dochód zerowy. Im wyższa jest wartość wskaźnika, tym większy jest stopień koncentracji dochodów i większe jest ich zróżnicowanie [GUS (2015a), *Budżety gospodarstw domowych...*, jw., s. 23, 44, 51].

emerytów (0,236). Większe zróżnicowanie dochodów utrzymuje się na wsi niż w mieście – 0,329 wobec 0,306.

Wykres 21. Zróżnicowanie przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych i miejsca zamieszkania w 2014 roku – na osobę (gospodarstwa domowe ogółem = 100)

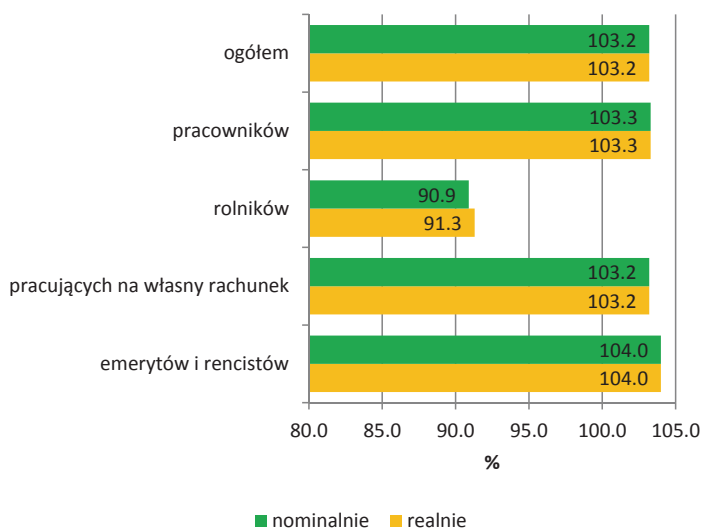


Źródło: opracowano na podstawie tab. 6.

W latach 2013-2014 przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce wzrósł w ujęciu realnym o 3,2%, w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów – o 4,0%, w gospodarstwach domowych pracowników – o 3,3%, w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek – o 3,2%, zaś zmniejszył się w gospodarstwach domowych rolników – o 8,7%. Dynamikę zmian dochodu rozporządzalnego w ujęciu nominalnym i realnym w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych w latach 2013-2014 przedstawiono na wykresie 22.

W omawianym okresie we wszystkich badanych grupach społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych zlokalizowanych w mieście i na wsi odnotowano poprawę sytuacji dochodowej, z wyjątkiem gospodarstw domowych rolników (na wsi), gdzie odnotowano spadek dochodów realnych – o 11,2%. W mieście największy wzrost dochodu rozporządzalnego w ujęciu realnym odnotowano w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów – o 4,1% (na wsi – o 4,2%), a następnie w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek – o 3,1% (na wsi – o 3,4%) oraz w gospodarstwach domowych pracowników – o 3,7% (na wsi – o 2,8 %).

Wykres 22. Dynamika zmian dochodu rozporządzalnego w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych w latach 2013-2014



Źródło: opracowano na podstawie [tab. 6 oraz GUS 2015b].

2. Wydatki konsumpcyjne gospodarstw domowych

Sytuacja dochodowa gospodarstw domowych w bezpośredni sposób określa poziom i strukturę wydatków konsumpcyjnych oraz decyduje o poziomie stopnia zaspokajania potrzeb materialnych i pozamaterialnych.

Wydatki gospodarstw domowych obejmują wydatki na towary i usługi konsumpcyjne⁶² oraz pozostałe wydatki. Zgodnie z definicją przyjętą przez GUS wydatki na towary i usługi konsumpcyjne przeznaczone są na zaspokajanie potrzeb gospodarstwa domowego. Obejmują one towary zakupione za gotówkę również przy użyciu karty płatniczej lub kredytowej, na kredyt, otrzymane bezpłatnie oraz spożycie naturalne (towary i usługi konsumpcyjne pobrane na potrzeby gospodarstwa domowego z działalności rolniczej bądź działalności gospodarczej na własny rachunek)⁶³.

⁶² Klasyfikacja wydatków na towary i usługi konsumpcyjne oparta jest na Klasyfikacji COICOP 2013 (*Classification of Individual Consumption by Purpose*, Klasyfikacja Spożycia Indywidualnego według Celu) [GUS (2015a), *Budżety gospodarstw domowych...*, jw., s. 20].

⁶³ Towary konsumpcyjne obejmują dobra nietrwałego użytkowania (np. żywność, napoje, lekarstwa), półtrwałego użytkowania (np. odzież, książki, zabawki) i trwałego użytkowania (np. samochody, pralki, lodówki, telewizory) [Tamże].

Tabela 7. Przeciętne miesięczne wydatki ogółem i wydatki na żywność, udział wydatków na żywność w wydatkach ogółem i udział wydatków na gastronomię w wydatkach na żywność w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych i miejsca zamieszkania w latach 2013-2014

Gospodarstwa domowe	POLSKA		MIASTO		WIEŚ	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
	Wydatki ogółem (w złotych na osobę)					
Ogółem	1061,70	1078,74	1182,98	1210,50	872,93	873,85
Pracowników	1050,32	1062,96	1156,99	1178,68	859,61	859,62
Rolników	784,62	799,35	-	-	779,99	792,91
Pracujących na własny rachunek	1288,31	1302,40	1393,99	1431,76	1096,41	1067,04
Emerytów i rencistów	1144,22	1156,86	1250,77	1272,77	946,36	943,93
	Wydatki na żywność i napoje bezalkoholowe (w złotych na osobę)					
Ogółem	264,36	263,34	275,27	276,06	247,38	243,55
Pracowników	248,81	246,80	258,28	258,04	231,87	227,04
Rolników	246,99	247,73	-	-	247,06	247,93
Pracujących na własny rachunek	273,40	271,70	285,17	282,70	252,04	251,69
Emerytów i rencistów	314,88	314,54	327,42	329,79	291,59	286,53
	Udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe w wydatkach ogółem (w procentach)					
Ogółem	24,9	24,4	23,3	22,8	28,3	27,9
Pracowników	23,7	23,2	22,3	21,9	27,0	26,4
Rolników	31,5	31,0	-	-	31,7	31,3
Pracujących na własny rachunek	21,2	20,9	20,5	19,7	23,0	23,6
Emerytów i rencistów	27,5	27,2	26,2	25,9	30,8	30,4
	Udział wydatków na gastronomię w wydatkach na żywność i napoje bezalkoholowe (w procentach)					
Ogółem	9,9	15,4	12,2	18,6	6,0	9,8
Pracowników	11,6	17,4	13,9	20,4	6,9	11,4
Rolników	4,8	6,6	-	-	4,4	6,3
Pracujących na własny rachunek	15,6	23,1	18,6	27,3	9,6	14,4
Emerytów i rencistów	5,2	9,1	5,9	10,3	3,7	6,7

Źródło: opracowano na podstawie niepublikowanych danych GUS.

W 2014 roku rodzina polska wydawała na zaspokojenie swoich potrzeb przeciętnie 1078,74 zł na osobę miesięcznie. Rodzina w mieście wydawała na ten cel 1210,50 zł na osobę, tj. o 38,5% więcej niż rodzina na wsi (873,85 zł). Spośród gospodarstw domowych zlokalizowanych w mieście najniższy poziom wydatków ogółem charakteryzował gospodarstwa pracowników – 1178,68 zł na osobę, a najwyższy gospodarstwa domowe osób pracujących na własny rachunek – 1431,76 zł na osobę. Spośród gospodarstw domowych zlokalizowanych na wsi najniższy poziom wydatków ogółem charakteryzował gospodarstwa rolników – 792,91 zł na osobę, a najwyższy gospodarstwa domowe osób pracujących na własny rachunek – 1067,04 zł na osobę (tab. 7). Rozpiętość między najwyższym a najniższym poziomem wydatków ogółem w mieście wynosiła 253,08 zł na osobę miesięcznie (na wsi – 274,13 zł).

Gospodarstwa domowe na ogół nie przeznaczają wszystkich uzyskanych dochodów na konsumpcję. Z porównania dochodów i wydatków konsumpcyjnych wynika, że bieżące dochody rodzin mieszkających w mieście i na wsi wystarczały na pokrycie ponoszonych przez nie wydatków. Gospodarstwa domowe rolników przeznaczyły na oszczędności 23,3% dochodów, gospodarstwa domowe pracowników – 19,4% (w mieście – 21,9%), gospodarstwa domowe osób pracujących na własny rachunek – 17,3% (w mieście – 21,3%) oraz gospodarstwa domowe emerytów i rencistów – 13,4% (w mieście – 17,4%).

Przy ocenie bezpieczeństwa żywnościowego gospodarstw domowych należy wziąć pod uwagę, zgodnie z zaleceniami FAO, procentowy udział wydatków na żywność w wydatkach ogółem, określane na podstawie wyników badań budżetów gospodarstw domowych.

Według wielkości tego wskaźnika można określić poziom dobrobytu materialnego, czyli zamożność danego gospodarstwa, określonej populacji gospodarstw, a nawet całego społeczeństwa. Zależność ta, zgodnie z prawem Engela, jest odwrotnie proporcjonalna, to znaczy, że im odsetek wydatków na żywność w łącznych wydatkach konsumpcyjnych jest niższy, tym poziom dobrobytu badanej populacji jest wyższy i na odwrót⁶⁴. Im biedniejsze gospodarstwo domowe, tym większy udział wydatków na żywność.

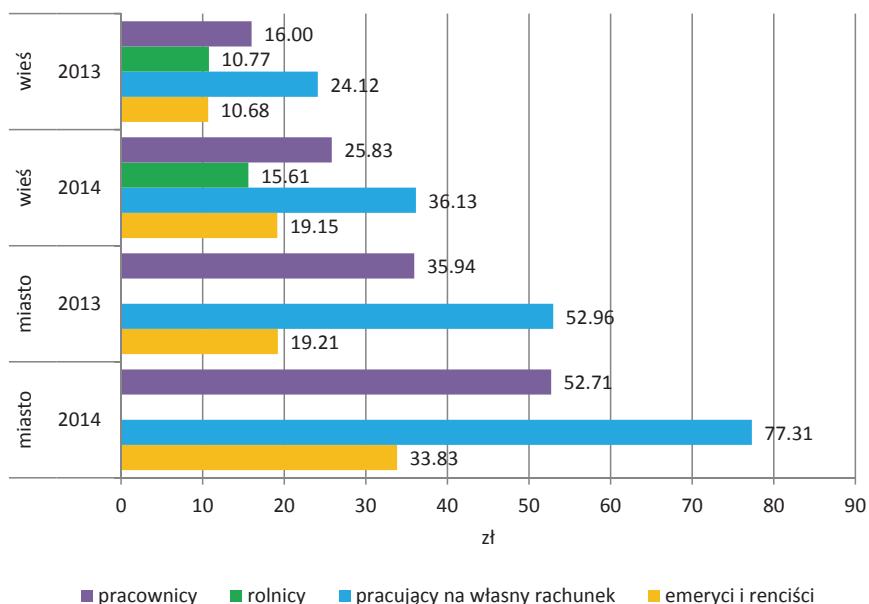
W 2014 roku rodzina polska przeznaczyła na zakup żywności i napojów bezalkoholowych 263,34 zł na osobę miesięcznie, co stanowiło 24,4% całkowitych wydatków. Spośród gospodarstw domowych zlokalizowanych w mieście najniższy udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe charakteryzował

⁶⁴ C. Bywalec (2000), *Poziom i struktura spożycia żywności w Europie Środkowo-Wschodniej na tle procesów transformacji gospodarczej* [w:] *Konsument żywności i jego zachowania rynkowe*, SGGW, Warszawa, s. 111.

gospodarstwa domowe osób pracujących na własny rachunek (19,7%), zaś najwyższy – gospodarstwa domowe emerytów i rencistów (25,9%). Spośród gospodarstw domowych zlokalizowanych na wsi najniższy udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe charakteryzował gospodarstwa osób pracujących na własny rachunek (23,6%), zaś najwyższy – gospodarstwa rolników (31,3%).

W celu określenia rzeczywistych wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe w wydatkach ogółem należy uwzględnić wydatki na gastronomię⁶⁵. Przeciętne miesięczne wydatki na gastronomię w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych i miejsca zamieszkania w latach 2013-2014 przedstawiono na wykresie 23.

Wykres 23. Przeciętne miesięczne wydatki na gastronomię w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych i miejsca zamieszkania w latach 2013-2014 – w złotych na osobę



Źródło: opracowano na podstawie niepublikowanych danych GUS.

⁶⁵ Wydatki na gastronomię (żywienie poza domem) obejmują wydatki w placówkach żywienia zbiorowego, tj. restauracjach, kawiarniach, herbaciarniach, barach i punktach gastronomicznych łącznie z posiłkami gotowymi kupionymi na wnos, produktami do bezpośredniej konsumpcji sprzedawanymi na przykład z automatów (kanapki, przekąski, kawa), napiewki, wydatki na żywienie w stołówkach: pracowniczych, szkolnych, uniwersyteckich i bufetach [GUS (2015a), *Budżety gospodarstw domowych...*, jw., s. 274.]

Miejsce zamieszkania jest istotnym czynnikiem różnicującym wydatki na gastronomię. W omawianym okresie wydatki na gastronomię w gospodarstwach domowych ogółem wzrosły w ujęciu realnym o 54,9% (w mieście – o 53,2%, a na wsi – o 60,7%). Dynamika wzrostu wydatków na gastronomię w gospodarstwach domowych zlokalizowanych na wsi była wyższa niż w mieście, ale poziom wydatków na gastronomię – niższy o 53,7%.

Wzrost wydatków na gastronomię świadczy o coraz większym zainteresowaniu tą formą zaspokajania potrzeb w zakresie wyżywienia, zwłaszcza wśród mieszkańców miast. Czynnikiem, które sprzyjają odchodzeniu od tradycyjnego modelu spożywania posiłków wspólnie w domu są zmiany zachodzące w stylu życia, coraz wyższe jego tempo, zróżnicowanie zajęć i wydłużanie godzin pracy⁶⁶.

W 2014 roku udział wydatków na gastronomię w wydatkach na żywność i napoje bezalkoholowe w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce wynosił 15,4%. W porównaniu z rokiem poprzednim odnotowano wzrost udziału wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe w placówkach gastronomicznych we wszystkich analizowanych grupach ludności: w gospodarstwach osób pracujących na własny rachunek (w mieście o 8,7 pkt. proc., a na wsi o 4,8 pkt. proc.), w gospodarstwach pracowników (w mieście o 6,5 pkt. proc., a na wsi o 4,5 pkt. proc.), w gospodarstwach emerytów i rencistów (w mieście o 4,4 pkt. proc., a na wsi o 3,0 pkt. proc.) oraz w gospodarstwach rolników (na wsi o 1,9 pkt. proc.).

Analizując wydatki na żywność poza domem w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych według miejsca zamieszkania stwierdzono, że:

- osoby pracujące na własny rachunek wydawały najwięcej na gastronomię, co ma ścisły związek z poziomem uzyskiwanych dochodów przez tę grupę ludności (przy czym w mieście wydatki te były 2,1-krotnie wyższe niż na wsi);
- emeryci i renciści w najmniejszym stopniu korzystali z usług lokali gastronomicznych, bowiem ich wydatki na gastronomię były najniższe w mieście i jedne z najniższych na wsi;
- w gospodarstwach rolników, mimo pogorszenia sytuacji dochodowej w 2014 roku, wydatki na gastronomię w porównaniu z 2013 rokiem wzrosły – z 10,77 zł na osobę do 15,61 zł, czyli o 44,9%; świadczy to o zmieniających się trendach w sposobie odżywiania się tej grupy ludności;
- pracownicy mieszkający w mieście wydawali na gastronomię 2-krotnie więcej niż pracownicy na wsi.

⁶⁶ *Raport 2014: Rynek gastronomiczny w Polsce* (2014), BROG Marketing Sp. z o.o. S.K., Warszawa, s. 6.

W 2014 roku w gospodarstwach domowych zlokalizowanych w mieście przeznaczano na żywność i napoje bezalkoholowe (łącznie z wydatkami na gastronomię) 27,1% ogółu wydatków, zaś na wsi – 30,6%. W poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych w mieście udział ten kształtował się następująco: 25,1% – w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek (na wsi – 27,0%), 26,4% – w gospodarstwach pracowników (na wsi – 29,4%), 28,6% – w gospodarstwach emerytów i rencistów (na wsi – 32,4%). W gospodarstwach rolników (na wsi) udział ten wynosił 33,2%.

3. Spożycie żywności w gospodarstwach domowych

W poziomie i strukturze spożycia podstawowych produktów żywnościowych między poszczególnymi grupami społeczno-ekonomicznymi gospodarstw domowych występują duże różnice⁶⁷.

Przyjmując jako miarę ilościowego zróżnicowania łączne miesięczne spożycie podstawowych grup produktów żywnościowych w przeliczeniu na jedną osobę, stwierdzono, że w 2014 roku przeciętne miesięczne spożycie żywności w gospodarstwach domowych w Polsce wynosiło 33,64 kg na osobę. Najwięcej żywności spożywano w gospodarstwach emerytów i rencistów – 42,94 kg na osobę – a najmniej w gospodarstwach osób pracujących na własny rachunek – 29,67 kg na osobę. Różnica między najwyższym a najniższym poziomem spożycia żywności wynosiła około 13 kg na osobę miesięcznie. W gospodarstwach domowych rolników poziom spożycia żywności ukształtował się na poziomie 38,87 kg, a w gospodarstwach pracowników – 30,22 kg (tab. 8).

Analiza spożycia żywności w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych wykazała, że w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów spożywano najwięcej makaronu i przetworów makaronowych, ryżu, wyrobów piekarskich, mięsa wołowego, drobiu, wędlin i innych przetworów mięsnych, w tym wędlin drobiowych, ryb i owoców morza, mleka niskotłuszczowego świeżego, twarogów, masła, pozostałych tłuszczów zwierzęcych, margaryny i innych tłuszczów roślinnych, olejów roślinnych, owoców i przetworów, w tym jabłek, owoców cytrusowych, owoców suszonych i orzechów, warzy i przetworów oraz wyrobów cukierniczych.

⁶⁷ Spożycie ilościowe artykułów żywnościowych w gospodarstwach domowych obejmuje artykuły zakupione za gotówkę, również przy użyciu karty płatniczej, kredytowej lub na kredyt, otrzymane nieodpłatnie oraz pobrane z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie bądź z prowadzonej działalności gospodarczej na własny rachunek (spożycie naturalne). Za moment spożycia artykułów żywnościowych przyjmuje się moment ich pozyskania przez gospodarstwo domowe. Dane o spożyciu ilościowym nie obejmują artykułów spożywczych konsumowanych w placówkach gastronomicznych, tj. placówkach żywienia przykładowego, barach, stołówkach itp. [GUS (2015a), *Budżety gospodarstw domowych...*, jw., s. 22.]

Tabela 8. Przeciętne miesięczne spożycie podstawowych produktów żywnościowych w gospodarstwach domowych w Polsce według grup społeczno-ekonomicznych w 2014 roku – w kilogramach na osobę

Wyszczególnienie	Gospodarstwa domowe				
	ogółem	pracownik	rolników	pracujących na własny rachunek	emerytów i rencistów
Pieczywo i produkty zbożowe	6,26	5,73	7,53	5,28	7,67
pieczywo	3,94	3,63	4,99	3,16	4,70
makaron i produkty makaronowe	0,37	0,34	0,36	0,34	0,44
ryż	0,17	0,16	0,14	0,17	0,22
wyroby piekarskie	0,76	0,71	0,60	0,72	0,96
Mięso, podroby i przetwory	5,29	4,79	6,03	4,57	6,75
mięso wieprzowe	1,31	1,17	1,90	1,16	1,65
mięso wołowe	0,09	0,07	0,06	0,11	0,13
drób	1,53	1,38	1,64	1,32	1,99
wędliny i inne przetwory mięsne	2,03	1,90	2,07	1,74	2,49
wędliny drobiowe	0,19	0,18	0,16	0,16	0,21
Ryby i owoce morza	0,33	0,28	0,31	0,34	0,46
Mleko i przetwory	5,06	4,60	5,96	4,77	6,08
mleko pełne świeże	2,05	1,78	3,92	1,74	2,39
mleko niskotłuszczowe świeże	1,30	1,22	0,67	1,29	1,68
jogurt	0,50	0,51	0,34	0,55	0,51
twarogi	0,43	0,38	0,36	0,43	0,59
sery dojrzewające i topione	0,39	0,40	0,28	0,42	0,38
Jaja	0,60	0,53	0,73	0,51	0,77
Oleje i tłuszcze	1,21	1,08	1,31	0,97	1,60
masło	0,25	0,22	0,22	0,27	0,36
pozostałe tłuszcze zwierzęce	0,08	0,06	0,11	0,05	0,14
margaryna i inne tłuszcze roślinne	0,42	0,39	0,50	0,27	0,52
oleje roślinne	0,45	0,41	0,48	0,39	0,58
Owoce i przetwory	3,59	3,25	3,11	3,72	4,72
jabłka	1,17	1,00	1,24	1,05	1,67
owoce cytrusowe	0,64	0,58	0,43	0,67	0,85
banany	0,48	0,49	0,32	0,55	0,51
owoce suszone i orzechy	0,09	0,08	0,05	0,11	0,11
przetwory owocowe	0,05	0,05	0,04	0,06	0,05
Warzywa i przetwory	4,91	4,34	5,28	4,59	6,53
przetwory warzywne	0,66	0,62	0,50	0,66	0,83
Ziemniaki	3,92	3,37	5,60	2,79	5,25
Przetwory ziemniaczane	0,10	0,11	0,05	0,10	0,09
Chipsy	0,06	0,07	0,05	0,06	0,04
Cukier, dżem, miód i inne wyroby	1,89	1,70	2,42	1,62	2,38
cukier	1,19	1,01	1,79	0,89	1,59
wyroby cukiernicze	0,23	0,23	0,19	0,23	0,24
lody	0,22	0,23	0,25	0,21	0,21
Kawa, herbata i kakao	0,24	0,22	0,22	0,21	0,32
Wody mineralne i źródlane (l)	4,17	4,19	3,15	4,89	4,30
Napoje bezalkoholowe (l)	3,40	3,67	3,64	3,40	2,69
Soki (l)	0,88	0,96	0,58	1,18	0,70

Źródło: opracowano na podstawie niepublikowanych danych GUS.

Gospodarstwa domowe emerytów i rencistów spożywają relatywnie duże ilości produktów pochodzących z gospodarstwa rolnego – 16,2% warzyw i przetworów, 15,2% ziemniaków, 14,4% jaj, 8,1% owoców i przetworów oraz 4,6% mleka świeżego (tab. 9).

Tabela 9. Spożycie produktów żywnościowych pobranych z gospodarstwa rolnego w 2014 roku – w procentach spożycia żywności ogółem

Wyszczególnienie	Gospodarstwa domowe				
	ogółem	pracowników	rolników	pracujących na własny rachunek	emerytów i rencistów
Mięso i przetwory ^a	4,9	2,8	35,2	2,5	2,5
Mięso wieprzowe	7,6	3,4	52,6	3,4	3,0
Mięso wołowe	-	-	50,0	-	-
Drób	6,5	4,3	40,9	3,0	4,5
Wędliny i inne przetwory mięsne	1,5	1,1	15,0	1,1	0,8
Mleko świeże	8,9	4,5	60,5	2,7	4,6
Twarogi	4,7	2,6	28,9	2,3	3,4
Jaja	17,6	13,3	76,3	7,7	14,4
Masło	-	-	13,6	-	-
Owoce i przetwory	8,6	7,1	37,0	4,8	8,1
Warzywa i przetwory	14,5	11,5	52,1	7,0	16,2
Ziemniaki	20,7	16,3	77,5	11,5	15,2

^a łącznie z podrobami i przetworami podrobowymi

Źródło: obliczenia na podstawie niepublikowanych danych GUS.

Wysoki poziom spożycia żywności w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów wynika także ze składu osobowego. W gospodarstwach tych przeważają osoby dorosłe, których potrzeby pod względem ilości spożywanej żywności są większe niż w gospodarstwach domowych z dużym udziałem dzieci. W gospodarstwach emerytów i rencistów dzieci do lat 14 stanowiły 3,4% ogólnej liczby osób, zaś w gospodarstwach domowych rolników – 17,3%, w gospodarstwach domowych pracowników – 20,0%, a w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek – 22,5%⁶⁸.

W gospodarstwach domowych rolników stwierdzono najwyższe spożycie następujących produktów żywnościowych: pieczywa, mięsa wieprzowego, mleka pełnego świeżego, ziemniaków i cukru, zaś najniższe – ryżu, wyrobów piekarskich, mięsa wołowego, wędlin drobiowych, mleka niskotłuszczowego świeżego, jogurtów, twarogów, serów dojrzewających i topionych, masła, owoców

⁶⁸ GUS (2015a), *Budżety gospodarstw domowych...*, jw., s. 90.

cytrusowych, bananów, owoców suszonych i orzechów, przetworów owocowych, przetworów warzywnych, przetworów ziemniaczanych, wyrobów cukierniczych, wód mineralnych i źródłanych oraz soków (owocowych, warzywnych i owocowo-warzywnych), czyli produktów wysoko przetworzonych.

W gospodarstwach domowych rolników wysokie spożycie takich produktów żywnościowych, jak: ziemniaki, jaja, mleko świeże, mięso wieprzowe, warzywa i przetwory, drób, twarogi, owoce i przetwory jest wynikiem dużego udziału ich spożycia z samozaopatrzenia (spożycia naturalnego).

Wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju oraz poprawą sytuacji dochodowej ludności, a także wzbogaceniem rynku w szeroki asortyment produktów żywnościowych znaczenie samozaopatrzenia w gospodarstwach domowych systematycznie się zmniejsza⁶⁹. Istota przemian w strukturze konsumpcji żywności, zwłaszcza w gospodarstwach domowych rolników, polega na przechodzeniu od samozaopatrzenia w żywność do zwiększania jej zakupów na rynku. Proces ten obejmuje nie tylko zmiany ilościowe, ale także zmiany jakościowe, wynikające ze zmian asortymentowych produktów oraz wzrostu udziału przetwórstwa przemysłowego w zakupach rynkowych⁷⁰.

Charakterystyczną cechą wzorca konsumpcji żywności w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek jest relatywnie wysokie spożycie droższych produktów żywnościowych, tj. ryb i owoców morza, jogurtów, serów dojrzewających i topionych, wyrobów piekarskich, przetworów ziemniaczanych, chipsów, wód mineralnych i źródłanych, soków (owocowych, warzywnych i owocowo-warzywnych), a także owoców cytrusowych, bananów i mięsa wołowego, a niskie – pieczywa, makaronu i produktów makaronowych, drobiu, wędlin i innych przetworów mięsnych, w tym wędlin drobiowych, tłuszczów zwierzęcych (bez masła), margaryny i innych tłuszczów roślinnych, ziemniaków i cukru.

Gospodarstwa domowe osób pracujących na własny rachunek kupują żywność o wysokiej jakości, o czym świadczy koszt poniesiony na zakup jednego kilograma żywności i napojów bezalkoholowych. W 2014 roku wynosił on 6,94 zł i był o 29,5% wyższy niż w gospodarstwach domowych rolników, w których odnotowano najniższy koszt (5,36 zł). W gospodarstwach domowych pracowników przeciętne miesięczne wydatki na jeden kilogram żywności wynosiły 6,32 zł, a w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów – 6,21 zł.

⁶⁹ M. Kwasek (2012a), *Wzorce konsumpcji żywności w Polsce*, Studia i Monografie, nr 153, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

⁷⁰ B. Gulbicka, M. Kwasek, (2007), *Wpływ globalizacji na żywność ludności w Polsce*, Program Wieloletni 2005-2009, nr 75, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 20.

W gospodarstwach domowych pracowników spożycie większości produktów żywnościowych jest znacznie niższe niż średnio w kraju, z wyjątkiem jogurtów, serów dojrzewających i topionych, bananów, przetworów ziemniaczanych, chipsów, lodów, wód mineralnych i źródlanych, napojów bezalkoholowych oraz soków (owocowych, warzywnych i owocowo-warzywnych). W gospodarstwach domowych pracowników spożywa się także więcej żywności o wyższym stopniu przetworzenia i o wyższej jakości.

Analiza przeciętnego dziennego spożycia żywności na osobę w przeliczeniu na wartość energetyczną i odżywczą w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych wykazała, że najwięcej energii i składników odżywczych dostarczało spożycie żywności w gospodarstwach emerytów i rencistów – 2481 kcal na osobę dziennie, a w dalszej kolejności w gospodarstwach rolników – 2245 kcal, w gospodarstwach osób pracujących na własny rachunek – 2087 kcal i w gospodarstwach pracowników – 2061 kcal (tab. 10).

Tabela 10. Przeciętne dzienne spożycie w przeliczeniu na wartość energetyczną i składniki odżywcze na osobę w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych w 2013 roku^a

Wyszczególnienie	Gospodarstwa domowe				
	ogółem	pracowników	rolników	pracujących na własny rachunek	emerytów i rencistów
Wartość energetyczna (kcal)	2187	2061	2245	2087	2481
Składniki odżywcze (g)					
białko	71	68	72	70	82
zwierzęce	46	44	45	46	53
roślinne	25	24	27	24	29
tłuszcze	90	84	88	85	104
węglowodany	259	244	278	242	290

^a brutto, tj. łącznie ze stratami przy przechowywaniu, przygotowywaniu posiłków, odpadkami użytkowymi itp., bez napojów alkoholowych; łącznie z szacunkowo ustalonym spożyciem w placówkach gastronomicznych; wartość odżywcza i składniki odżywcze obliczono według współczynników opracowanych przez Instytut Żywności i Żywienia

Źródło: opracowano na podstawie [GUS 2014b].

O jakości żywienia decyduje ilość białka w przeciętnym dziennym spożyciu żywności. Spożycie białka ogółem w Polsce wynosiło 71 g na osobę dziennie. Spożycie białka zwierzęcego kształtowało się od 44 g w gospodarstwach pracowników do 53 g w gospodarstwach emerytów i rencistów. Z punktu widzenia fizjologii żywienia najlepsze wykorzystanie białka zwierzęcego przez organizm człowieka następuje wówczas, gdy stosunek białka roślinnego do białka zwierzęcego wynosi 1:1. W gospodarstwach rolników spożycie białka

zwierzęcego stanowiło 62,5% ogółu spożycia białka, gospodarstwach emerytów i rencistów – 64,6%, gospodarstwach pracowników – 64,7% i gospodarstwach osób pracujących na własny rachunek – 65,7%.

Zgodnie z zaleceniami żywieniowymi, rekomendowanymi przez organizacje międzynarodowe zajmujące się problematyką wyżywienia ludności, w tym przez Organizację Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), Światową Organizację Zdrowia (*World Health Organization*, WHO) oraz polskich specjalistów z dziedziny nauki o żywieniu człowieka, udział energii uzyskanej ze spożycia białka w wartości energetycznej dziennego spożycia żywności powinien wynosić 10-15%, tłuszczów – 25-35% i węglowodanów – około 50-70%, w tym cukier rafinowany mniej niż 10%⁷¹.

Analiza spożycia żywności w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych wykazała, że w 2014 r. we wszystkich grupach ludności spożycie żywności było niezgodne z zaleceniami żywieniowymi. Udział energii uzyskanej ze spożycia tłuszczów w wartości energetycznej dziennego spożycia żywności był znacznie wyższy od zalecanego poziomu i kształtował się od 35,3% w gospodarstwach rolników do 37,7% w gospodarstwach emerytów i rencistów (w Polsce ogółem – 37,0%).

Udział energii uzyskanej ze spożycia cukru w wartości energetycznej dziennego spożycia żywności w dostarczanej energii był zgodny z zaleceniami żywieniowymi we wszystkich gospodarstwach domowych, z wyjątkiem gospodarstw rolników (10,5%), i kształtował się od 5,6% w gospodarstwach osób pracujących na własny rachunek do 8,4% w gospodarstwach emerytów i rencistów (w Polsce ogółem – 7,1%).

Udział energii uzyskanej ze spożycia białka w wartości energetycznej dziennego spożycia żywności był zgodny z zaleceniami żywieniowymi, ale w żadnej grupie ludności nie osiągnął górnej granicy, czyli 15%. Najwyższy udział energii ze spożycia białka odnotowano w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek – 13,4%, a najniższy w gospodarstwach rolników – 12,8%, zaś w gospodarstwach domowych pracowników oraz emerytów i rencistów – 13,2% (w Polsce ogółem – 13,0%).

We wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych ludności w Polsce spożycie mleka i przetworów mlecznych, owoców i przetworów, warzyw i przetworów oraz ryb i owoców morza jest za małe w stosunku do zaleceń żywieniowych. Niedobór spożycia:

⁷¹ M. Jarosz i in. (2012), *Zalecenia dotyczące żywienia i aktywności fizycznej* [w:] *Normy żywienia dla populacji polskiej – nowelizacja*, red. nauk. M. Jarosz, IŻŻ, Warszawa, s. 154.

- mleka i przetworów mlecznych – kształtował się od 62,3% w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów do 71,5% w gospodarstwach domowych pracowników;
- owoców i warzyw oraz ich przetworów – kształtował się od 21,4% w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów do 43,8% w gospodarstwach domowych pracowników;
- ryb i owoców morza – kształtował się od 42,5% w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów do 65,0% w gospodarstwach domowych pracowników.

Z punktu racjonalizacji żywienia społeczeństwa ważna jest struktura spożywanego mięsa, podrobów i przetworów. W gospodarstwach domowych pracowników, osób pracujących na własny rachunek oraz emerytów i rencistów przeważa spożycie drobiu, zaś w gospodarstwach domowych rolników – mięsa wieprzowego (tab. 11).

Tabela 11. Struktura spożywanego mięsa, podrobów i przetworów w gospodarstwach domowych w 2014 roku – w procentach (spożycie mięsa, podrobów i przetworów = 100)

Wyszczególnienie	Gospodarstwa domowe				
	ogółem	pracowników	rolników	pracujących na własny rachunek	emerytów i rencistów
Mięso surowe	56,7	56,2	60,7	58,4	57,0
mięso wieprzowe	24,8	24,4	31,5	25,4	24,4
mięso wołowe i cielęce	1,9	1,7	1,2	2,8	1,9
drób	28,9	28,8	27,2	28,9	29,5
pozostałe mięsa	1,1	1,3	0,8	1,3	1,2
Wędliny i przetwory mięsne	38,6	39,7	34,3	38,1	36,9
wędliny z wyjątkiem drobiowych	30,3	31,1	28,8	30,2	28,9
wędliny drobiowe	3,6	3,8	2,7	3,5	3,1
inne przetwory mięsne	4,7	4,8	2,8	4,4	4,9
Podroby i przetwory podrobowe	4,7	4,1	5,0	3,5	6,1

Źródło: obliczenia na podstawie niepublikowanych danych GUS.

We wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych ludności odnotowano wysoki udział spożycia wędlin i przetworów mięsnych – od 34,3% w gospodarstwach rolników do 39,7% w gospodarstwach pracowników. Wśród przetworów mięsnych przeważają przetwory wieprzowe i wołowe, zaś przetwory drobiowe stanowią niewielką ich część. W gospodarstwach rolników udział wędlin drobiowych w strukturze spożywanego przetworów wynosił 2,7%, w gospodarstwach emerytów i rencistów – 3,1%, w gospodarstwach osób pracujących na

własny rachunek – 3,5% oraz w gospodarstwach pracowników – 3,8%. Oznacza to, że spożycie mięsa czerwonego jest znacznie wyższe niż wynika z przedstawionej struktury spożycia mięsa surowego.

Zgodnie z zaleceniami żywieniowymi należy dokonać zmian w strukturze spożywanego mięsa, a mianowicie mięso czerwone częściowo zastąpić chudym mięsem drobiowym (bez skóry) i rybami.

Analiza spożycia żywności w zależności od miejsca zamieszkania wykazała, że w 2014 r. zarówno w gospodarstwach domowych zlokalizowanych w mieście, jak i na wsi spożycie owoców i przetworów, warzyw i przetworów, mleka i przetworów oraz ryb i owoców morza, czyli produktów mających istotny wpływ na zdrowie człowieka było za małe w stosunku do zaleceń żywieniowych rekomendowanych przez FAO, WHO i polskich specjalistów z dziedziny nauki o żywieniu człowieka (tab. 12).

Tabela 12. Spożycie owoców, warzyw, ryb, mleka oraz ich przetworów w stosunku do zaleceń żywieniowych w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych i miejsca zamieszkania w 2014 roku – w gramach na osobę

Wyszczególnienie	Gospodarstwa domowe										
	ogółem		pracowników		rolników		pracujących na własny rachunek		emerytów i rencistów		
	miasto	wieś	miasto	wieś	miasto	wieś	miasto	wieś	miasto	wieś	
Zalecenia żywieniowe	Owoce, warzywa i przetwory^a										
	500-800 g na osobę dziennie										
	Spożycie (g/dzień)	324	285	292	261	-	294	325	288	419	346
	Niedobór (%) dolna granica	35,2	43,0	41,6	47,8	-	41,2	35,0	42,4	16,2	30,8
górna granica	59,5	64,4	63,5	67,4	-	63,3	59,4	64,0	47,6	56,8	
Zalecenia żywieniowe	Ryby i przetwory										
	200 g na osobę tygodniowo										
	Spożycie (g/tydzień)	81	69	67	62	-	72	81	72	115	88
	Niedobór (%)	59,5	65,5	66,5	69,0	-	64,0	59,5	64,0	42,5	56,0
Zalecenia żywieniowe	Mleko i przetwory										
	530-600 g na osobę dziennie										
	Spożycie (g/dzień)	163	171	151	153	-	197	154	161	197	207
	Niedobór (%) dolna granica	69,2	67,7	71,5	71,1	-	62,8	70,9	69,6	62,8	60,9
górna granica	72,8	71,5	74,8	74,5	-	67,2	74,3	73,2	67,2	65,5	

^a łącznie z sokami (owocowymi, warzywnymi i owocowo-warzywnymi)

Źródło: opracowano na podstawie niepublikowanych danych GUS.

W 2014 roku w gospodarstwach domowych zlokalizowanych w mieście poziom spożycia owoców, warzyw i ich przetworów (łącznie z sokami) kształtował się na poziomie 324 g dziennie na osobę, co oznacza, że niedobór ich spożycia w stosunku do minimalnego zalecanego poziomu (500 g dziennie na osobę) wynosił 35,2%, zaś w stosunku do maksymalnego poziomu (800 g dziennie na osobę) – 59,5%. Spośród analizowanych grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych zlokalizowanych w mieście najniższy poziom ich spożycia odnotowano w gospodarstwach pracowników – 292 g na osobę dziennie, a najwyższy w gospodarstwach emerytów i rencistów – 419 g.

Pracownicy w mieście spożywali 2,9 porcji owoców i warzyw dziennie zamiast zalecanych 5 porcji, osoby pracujące na własny rachunek – 3,3 porcji, zaś emeryci i renciści – 4,2 porcji. Oznacza to, że niedobór spożycia owoców i warzyw w stosunku do minimalnego zalecanego poziomu kształtował się od 16,2% w gospodarstwach emerytów i rencistów do 41,6% w gospodarstwach pracowników, zaś w stosunku do maksymalnego poziomu – od 47,6% w gospodarstwach emerytów i rencistów do 63,5% w gospodarstwach pracowników.

Poziom spożycia owoców i warzyw w gospodarstwach zlokalizowanych na wsi był jeszcze niższy niż w gospodarstwach zlokalizowanych w mieście. Spośród analizowanych gospodarstw domowych najniższy poziom spożycia owoców i warzyw odnotowano w gospodarstwach pracowników – 261 g na osobę dziennie, a najwyższy w gospodarstwach emerytów i rencistów – 346 g. Rolnicy spożywali 294 g owoców i warzyw dziennie, a osoby pracujące na własny rachunek – 288 g. Niedobór spożycia owoców i warzyw w stosunku do minimalnego zalecanego poziomu kształtował się od 30,8% w gospodarstwach emerytów i rencistów do 47,8% w gospodarstwach pracowników, zaś w stosunku do maksymalnego poziomu – 56,8% w gospodarstwach emerytów i rencistów do 67,4% w gospodarstwach pracowników.

Czynnikiem mającym podstawowe znaczenie w kształtowaniu poziomu spożycia owoców i warzyw jest dochód rozporządzalny. Wraz ze wzrostem dochodów zwiększa się ich spożycie. W 2014 roku osoby najuboższe w Polsce spożywały 211 g owoców i warzyw (łącznie z sokami), co stanowiło 57,8% dolnej granicy zalecanej normy, zaś górnej – 73,6%. Osoby najzamożniejsze zaś spożywały 438 g owoców i warzyw, czyli ponad 2-krotnie więcej niż osoby najuboższe, ale także za mało w stosunku do zaleceń żywieniowych.

Poziom spożycia ryb i owoców morza w gospodarstwach domowych zlokalizowanych w mieście kształtował się na poziomie zaledwie 81 g na osobę tygodniowo (na wsi – 69 g), co oznacza, że niedobór ich spożycia w stosunku do zalecanego poziomu wynosił 59,5% (na wsi – 65,5%). Spośród omawianych grup ludności w mieście najniższy poziom spożycia ryb i owoców morza odno-

towano w gospodarstwach domowych pracowników – 67 g na osobę tygodniowo (na wsi – 62 g), zaś najwyższy – w gospodarstwach emerytów i rencistów – 115 g (na wsi – 88 g). Niedobór spożycia ryb i przetworów w stosunku do prozdrowotnego wzorca kształtował się od 42,5% w gospodarstwach emerytów i rencistów (w miastach) do 69,0% w gospodarstwach pracowników (na wsi).

Analiza spożycia ryb i owoców morza w gospodarstwach domowych w zależności od poziomu uzyskiwanych dochodów wykazała, że osoby najuboższe spożywały ich zaledwie 53 g na osobę tygodniowo, a osoby najzamożniejsze – 120 g. W gospodarstwach najuboższych niedobór spożycia ryb i owoców morza wynosił 73,5%, a w gospodarstwach najzamożniejszych – 40,0%.

Ryby i owoce morza, ze względów zdrowotnych, powinny być spożywane w znacznie większych ilościach niż obecnie. Jednak barierą ograniczającą popyt na ryby i owoce morza jest cena. W 2014 roku za jeden kilogram mrożonych filetów z morszczuka trzeba było zapłacić 21,76 zł, czyli 3-krotnie więcej niż za jeden kilogram kurcząt patroszonych (7,34 zł).

Konsumpcja ryb i owoców morza wzrośnie tylko wtedy, gdy wzrosną dochody ludności. Z badań nad współzależnością między dochodami a spożyciem żywności wynika, że wzrost dochodu o 1% w gospodarstwach domowych 20% osób najuboższych w Polsce może spowodować wzrost popytu na ryby i owoce morza o 1,239%, zaś w gospodarstwach domowych 20% osób najzamożniejszych – o 0,194% (tab. 16). Spożycie ryb i owoców morza szybciej wzrośnie w gospodarstwach domowych osób najzamożniejszych, które oprócz wystarczających środków na ich zakup, przywiązują dużą wagę do właściwego stylu życia, w tym do prawidłowego sposobu odżywiania.

Spożywanie mleka i przetworów mlecznych w odpowiedniej ilości zaspokaja prawie w 100% zapotrzebowanie organizmu na wapń i witaminę B₂ oraz w 60% – zapotrzebowanie na białko. Zgodnie z aktualnymi zaleceniami żywieniowymi w zakresie spożycia mleka i przetworów mlecznych każdy powinien codziennie wypić dwie szklanki mleka lub tyle samo jogurtu lub kefiru oraz zjeść 1-2 plasterki sera⁷².

W 2014 roku przeciętne spożycie mleka i przetworów w gospodarstwach domowych ogółem wynosiło 166 g na osobę dziennie. Mieszkańcy miast spożywali zaledwie 163 g mleka i przetworów dziennie na osobę, co oznacza, że niedobór ich spożycia w stosunku do minimalnego zalecanego poziomu wynosił blisko 69,2%, a w stosunku do maksymalnego – 72,8%. Spośród omawianych grup ludności w mieście najniższy poziom spożycia mleka i przetworów odnotowano w gospodarstwach pracowników – 151 g na osobę dziennie, a najwyższy w go-

⁷² M. Kozłowska-Wojciechowska (2007), *Mleko i jego przetwory – niezbędne produkty w zachowaniu zdrowia*, Rada Promocji Zdrowego Żywienia Człowieka, Warszawa, s. 2.

spodarstwach emerytów i rencistów – 197 g. Biorąc pod uwagę tylko dolny poziom zalecanego spożycia mleka i przetworów, to niedobór w stosunku do prozdrowotnego wzorca wynosił 62,8% w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów, 70,9% – w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek oraz 71,5% – w gospodarstwach domowych pracowników.

Poziom spożycia mleka i przetworów mlecznych w gospodarstwach domowych zlokalizowanych na wsi był nieznacznie wyższy niż w mieście. Biorąc pod uwagę tylko dolny poziom zalecanego spożycia mleka i przetworów mlecznych, to niedobór w stosunku do prozdrowotnego wzorca wynosił 67,7%. Spośród grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych zlokalizowanych na wsi najniższy poziom spożycia mleka i przetworów mlecznych odnotowano w gospodarstwach domowych pracowników (153 g na osobę dziennie) i osób pracujących na własny rachunek (161 g), a najwyższy w gospodarstwach emerytów i rencistów (207 g), zaś w gospodarstwach rolników – 197 g.

Analiza spożycia mleka i przetworów w gospodarstwach domowych według grup zamożności wykazała, że w gospodarstwach domowych 20% osób najuboższych w Polsce spożywano zaledwie 143 g mleka i przetworów mlecznych na osobę dziennie, zaś w gospodarstwach domowych 20% osób najzamożniejszych – 189 g na osobę dziennie, tj. o 32,2% więcej niż w gospodarstwach najuboższych, ale także dużo poniżej wartości zalecanych.

Przy tak niskim poziomie spożycia mleka i przetworów mlecznych w Polsce należy liczyć się z poważnymi konsekwencjami zdrowotnymi jej mieszkańców, w tym dzieci i młodzieży. Z badań przeprowadzonych przez National Institute of Child Health and Human Development wynika, że osteoporoza jest nie tylko chorobą osób w podeszłym wieku, ale także chorobą wieku dziecięcego niosącą za sobą geriatryczne powikłania. Osteoporoza w wieku dojrzałym jest konsekwencją niedostatecznej mineralizacji kośćca w pierwszych dwóch dekadach życia⁷³.

Poziom spożycia mleka i przetworów zarówno w mieście, jak i na wsi jest znacznie niższy od zaleceń żywieniowych, mimo że na rynku występuje bogaty asortyment mleka i produktów mlecznych o wysokich walorach smakowych. Problemem dla wielu gospodarstw domowych są wysokie ceny mleka i przetworów, a także niedostateczna informacja o korzystnym wpływie tych produktów żywnościowych na zdrowie człowieka, głównie napojów mlecznych fermentowanych (jogurtów i kefirów).

⁷³ B. Nieradko-Iwanicka, A. Borzęcki (2014), *Osteoporoza jako problem pediatryczny*, „Problemy Higieny i Epidemiologii” 90 (1), s. 27-31.

Założmy, że osoba tolerująca mleko wypija dziennie 2 szklanki mleka i spożywa dwa plasterki sera (na przykład 20 g sera dojrzewającego i 40 g sera twarogowego półtłustego). Łączny wydatek na te produkty w 2014 roku wynosił 2,48 zł na osobę, co daje miesięcznie 75,39 zł. Zastępując dwie szklanki mleka dwiema szklankami jogurtu owocowego, koszt wzrósł do 157,47 zł miesięcznie, czyli ponad 2-krotnie.

Dla gospodarstw domowych dysponujących najniższym poziomem dochodu rozporządzalnego, spośród grup ludności utrzymujących się z pracy, czyli gospodarstw pracowników zlokalizowanych na wsi, wydatki poniesione na zakup 2 szklanek jogurtu, 20 g sera dojrzewającego i 40 g sera twarogowego półtłustego stanowiłyby 69,4% ogółu wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe. Do prawidłowego rozwoju człowieka potrzebne są także inne produkty: pieczywo, produkty zbożowe, owoce, warzywa, mięso i ryby. Na zakup tych produktów pracownikom pozostałoby tylko około 70 zł.

Dla gospodarstw domowych 20% osób najuboższych w Polsce wydatki na wyżej wymienione produkty mleczne stanowiłyby 84,8% ogółu wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe. Na zakup owoców, warzyw, mięsa i ryb pozostałoby zaledwie 28,14 zł na osobę miesięcznie. Oznacza to, że co najmniej 20% mieszkańców Polski, tj. ponad 7,7 mln osób nie stać na odżywianie się zgodne z zaleceniami żywieniowymi.

W tabeli 13 przedstawiono przeciętne miesięczne wydatki na produkty żywnościowe korzystnie wpływające na zdrowie człowieka, w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych i miejsca zamieszkania w 2014 roku.

Przeciętne miesięczne wydatki na mleko pełne świeże, jogurt, twarogi, sery dojrzewające i topione w gospodarstwach domowych zlokalizowanych w mieście kształtowały się od 22,27 zł na osobę w gospodarstwach domowych pracowników do 25,69 zł w gospodarstwach emerytów i rencistów, zaś w gospodarstwach domowych zlokalizowanych na wsi – od 18,38 zł w gospodarstwach domowych pracowników do 22,33 zł w gospodarstwach emerytów i rencistów. Wydatki na mleko pełne świeże, jogurt, twarogi oraz sery dojrzewające i topione są zatem znacznie niższe od tych, które należałoby ponieść, ażeby odżywiać się zgodnie z zasadami prawidłowego żywienia.

Przeciętne miesięczne wydatki na ryby i owoce morza kształtowały się od 6,07 zł na osobę w gospodarstwach pracowników (na wsi) do 11,99 zł w gospodarstwach emerytów i rencistów (w mieście). Ażeby spożywać ryby i owoce morza zgodnie z zaleceniami żywieniowymi należałoby przeznaczyć 17,44 zł na osobę miesięcznie (wydatki dotyczą filetów mrożonych z morszczuka).

Przeciętne miesięczne wydatki na owoce, warzywa oraz ich przetwory (łącznie z sokami) w gospodarstwach zlokalizowanych w mieście były wyższe

niż w gospodarstwach domowych na wsi. Wydatki w mieście kształtowały się od 40,78 zł w gospodarstwach pracowników do 54,87 zł w gospodarstwach emerytów i rencistów, zaś na wsi – od 29,84 zł na osobę w gospodarstwach domowych rolników do 37,82 zł w gospodarstwach emerytów i rencistów.

Przy założeniu, że osoba spożywa dziennie 5 porcji owoców i warzyw (na przykład pomarańczę, banana, jabłko, marchewkę i szklanekę soku jabłkowego), łączny wydatek na te produkty w 2014 roku wynosił 1,64 zł, co daje miesięcznie – 49,86 zł. We wszystkich grupach ludności, z wyjątkiem gospodarstw domowych emerytów i rencistów zlokalizowanych w mieście, miesięczne wydatki na owoce i warzywa łącznie z sokami były znacznie niższe niż w zaprezentowanym zestawieniu.

Tabela 13. Przeciętne miesięczne wydatki na produkty żywnościowe korzystnie wpływające na zdrowie człowieka w gospodarstwach domowych według grup społeczno-ekonomicznych i miejsca zamieszkania w 2014 roku – w złotych na osobę

Wydatki	Gospodarstwa domowe							
	pracowników		rolników		pracujących na własny rachunek		emerytów i rencistów	
	miasto	wieś	miasto	wieś	miasto	wieś	miasto	wieś
Żywność ^a	258,04	227,04	-	247,93	282,70	251,69	329,79	286,53
Ryby i owoce morza	8,20	6,07	-	6,36	11,32	7,93	11,99	8,53
Mleko i przetwory	31,28	25,83	-	27,02	34,72	29,45	37,33	32,13
mleko pełne świeże	3,71	5,00	-	8,41	3,82	4,93	4,91	7,22
jogurt	4,23	2,93	-	2,39	4,68	3,46	4,18	2,81
twarogi	5,13	3,93	-	4,24	6,24	4,86	7,99	6,18
sery dojrzewające ^b	9,20	6,52	-	5,51	10,28	7,61	8,61	6,12
Owoce i przetwory	15,70	11,21	-	10,97	19,90	14,50	22,63	14,23
owoce cytrusowe	2,83	2,05	-	1,88	3,40	2,66	4,28	2,84
banany	2,25	1,57	-	1,25	2,52	1,97	2,40	1,60
jabłka	2,24	2,10	-	2,43	2,39	2,33	3,80	3,26
Warzywa i przetwory	21,32	16,75	-	17,12	25,24	19,36	29,60	21,86
buraki	0,21	0,34	-	0,61	0,22	0,33	0,43	0,55
marchew	0,65	0,84	-	1,26	0,69	0,79	1,04	1,28
pomidory	3,86	3,11	-	3,33	4,59	3,56	5,48	4,34
Soki ^c	3,76	2,23	-	1,75	4,58	3,33	2,64	1,73

^a żywność łącznie z napojami bezalkoholowymi; ^b łącznie z serami topionymi; ^c soki (owocowe, warzywne i owocowo-warzywne)

Źródło: opracowano na podstawie niepublikowanych danych GUS.

Przybliżenie wzorców konsumpcji żywności w Polsce do wzorca prozdrowotnego nastąpi wówczas, gdy wzrosną wydatki na produkty żywnościowe korzystnie wpływające na zdrowie człowieka.

4. Współzależność między dochodami a spożyciem żywności

Dochody uzyskiwane przez gospodarstwa domowe stanowią ekonomiczną podstawę ich funkcjonowania i określają poziom życia tych gospodarstw, w tym poziom zaspokojenia potrzeb żywnościowych.

Z badań budżetów gospodarstw domowych GUS wynika, że w 2014 roku w gospodarstwach domowych ogółem w Polsce przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny 20% osób uzyskujących najwyższe dochody (V grupa kwintylowa) wynosił 2748,25 zł na osobę i był 6,4 razy wyższy od analogicznego dochodu 20% osób uzyskujących najniższe dochody (I grupa kwintylowa)⁷⁴. W gospodarstwach domowych ogółem 20% osób znajdujących się w najlepszej sytuacji dochodowej dysponowało 41,0% dochodów całej badanej zbiorowości gospodarstw domowych, podczas gdy 20% osób pozostających w najgorszej sytuacji dochodowej – 6,4%.

Znacznie mniejsze różnice odnotowano w poziomie przeciętnych miesięcznych wydatków na towary i usługi konsumpcyjne. W gospodarstwach 20% osób o najwyższych dochodach były one o 240% wyższe od poziomu analogicznych wydatków 20% osób o najniższych dochodach, zaś przeciętne miesięczne wydatki na żywność i napoje bezalkoholowe – o 93,6% wyższe. Bieżące dochody osób najuboższych w Polsce nie wystarczały na pokrycie wydatków na towary i usługi konsumpcyjne (wydatki na ten cel przewyższały dochód rozporządzalny o 24,9%). Oznacza to, że 20% osób o najniższych dochodach było zmuszonych do korzystania z oszczędności lub kredytów.

Wraz ze wzrostem zamożności gospodarstw domowych w Polsce zmniejsza się udział wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe (łącznie z wydatkami na gastronomię) w wydatkach ogółem, co jest zgodne z prawem Engla. W gospodarstwach domowych 20% osób uzyskujących najniższe dochody (I grupa kwintylowa) udział ten wynosił 36,8%, a w gospodarstwach domowych 20% osób najzamożniejszych (V grupa kwintylowa) – 23,1%. W pozostałych grupach kwintylowych udział ten kształtował się następująco: w II grupie – 32,7%, w III grupie – 30,4% oraz w IV grupie – 27,9%.

⁷⁴ Gospodarstwo domowe zalicza się do odpowiedniej grupy kwintylowej na podstawie wysokości dochodu rozporządzalnego na osobę w tym gospodarstwie. W tym celu sporządza się listę członków wszystkich gospodarstw domowych, uszeregowanych według wzrastającego dochodu rozporządzalnego na osobę przy uwzględnieniu stosowanych w badaniu wag, a następnie dzieli się ją na pięć równych części co do liczby osób ważonych. Pierwszą grupę kwintylową (I) stanowi 20% osób o najniższych dochodach, a grupę piątą (V) – 20% osób o najwyższych dochodach [GUS (2015a), *Budżety gospodarstw domowych...*, jw., s. 22-23].

Tabela 14. Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny i wydatki w gospodarstwach domowych ogółem według grup kwintylowych w 2014 roku – na osobę w złotych

Wyszczególnienie	Ogółem	Grupy kwintylowe według dochodu rozporządzalnego				
		I	II	III	IV	V
Górna granica grupy kwintylowej ^a	-	693,84	1010,18	1363,33	1866,67	x
Dochód rozporządzalny	1340,44	429,74	832,07	1149,28	1548,06	2748,25
Wydatki ogółem	1078,74	548,80	732,16	939,43	1225,37	1951,12
Wydatki na towary i usługi konsumpcyjne	1031,62	536,74	713,89	909,72	1173,39	1827,34
żywność i napoje bezalkoholowe	263,34	185,61	217,50	255,56	299,01	359,35
napoje alkoholowe	13,06	5,50	7,33	10,07	15,05	27,42
wyroby tytoniowe	14,17	8,73	11,90	13,07	16,42	20,78
towary nieżywnościowe i usługi	724,09	329,81	462,76	611,26	821,05	1398,05
odzież i obuwie	57,78	26,43	37,73	46,33	64,10	114,54
mieszkanie	269,49	134,96	191,24	245,61	313,52	462,79
użytkowanie mieszkania ^b	216,73	112,75	159,57	204,43	255,24	352,13
nośniki energii	123,65	67,29	95,32	122,25	148,80	184,78
wyposażenie mieszkania ^c	52,76	22,21	31,67	41,18	58,28	110,66
zdrowie	53,95	20,86	32,18	49,06	67,38	100,44
higiena osobista	31,34	14,79	20,28	26,05	34,67	61,01
edukacja	11,98	3,99	5,53	8,24	11,85	30,36
rekreacja i kultura	70,13	27,95	37,10	51,93	75,43	158,57
restauracje i hotele	45,09	17,34	23,62	32,63	47,44	104,67
gastronomia	40,62	16,41	21,98	30,00	43,05	91,84
transport	98,99	42,22	58,72	76,93	109,07	208,39
łącznie	54,17	31,07	41,92	50,95	60,91	86,13
pozostałe towary i usługi	31,17	10,20	14,43	23,54	36,69	71,15
kieszonkowe	16,96	7,08	14,40	19,76	21,83	21,73
Pozostałe wydatki	47,12	12,07	18,28	29,71	52,01	123,79
dary przekazane innym gospodarstwom domowym	33,57	6,91	10,35	18,86	37,04	94,91

^a wyliczenia w oparciu o dochód rozporządzalny; ^b użytkowanie mieszkania lub domu i nośniki energii; ^c wyposażenie mieszkania i prowadzenie gospodarstwa domowego

Źródło: opracowano na podstawie niepublikowanych danych GUS.

Budżety gospodarstw domowych osób znajdujących się w najtrudniejszej sytuacji dochodowej obciążone są przede wszystkim wydatkami przeznaczonymi na żywność i napoje bezalkoholowe oraz na użytkowanie mieszkania lub domu i nośniki energii (w tym opłaty za najem mieszkania, zaopatrywanie w wodę, wywóz nieczystości). Wydatki na ten cel stanowiły w tych gospodarstwach 57,4% wydatków ogółem, a w gospodarstwach osób najzamożniejszych – 41,2%. W pozostałych grupach kwintylowych wydatki na ten cel stanowiły: 54,5% – w II grupie, 52,2% – w III grupie i 48,7% – w IV grupie.

Tabela 15. Przeciętne miesięczne spożycie podstawowych produktów żywnościowych w gospodarstwach domowych ogółem według grup kwintylowych w 2014 roku – na osobę

Wyszczególnienie	J.m.	Ogółem	Grupy kwintylowe według dochodu rozporządzalnego				
			I	II	III	IV	V
Pieczywo i produkty zbożowe	kg	6,26	6,02	6,08	6,28	6,55	6,40
pieczywo	kg	3,94	4,10	3,94	3,95	3,97	3,73
makaron i produkty makaronowe	kg	0,37	0,32	0,34	0,37	0,40	0,40
ryż	kg	0,17	0,14	0,16	0,18	0,20	0,20
wyroby piekarskie	kg	0,76	0,48	0,60	0,74	0,89	1,06
Mięso, podroby i przetwory	kg	5,29	4,42	4,90	5,44	5,89	5,80
mięso wieprzowe	kg	1,31	1,09	1,21	1,39	1,47	1,40
mięso wołowe	kg	0,09	0,03	0,05	0,08	0,12	0,17
drób	kg	1,53	1,29	1,43	1,58	1,70	1,64
wędliny i inne przetwory mięsne	kg	2,03	1,72	1,89	2,05	2,24	2,27
wędliny drobiowe	kg	0,19	0,20	0,19	0,18	0,19	0,19
Ryby i owoce morza	kg	0,33	0,21	0,24	0,32	0,40	0,48
suszone, wędzone lub solone	kg	0,10	0,05	0,07	0,09	0,12	0,15
Mleko i przetwory	kg	5,06	4,35	4,66	5,05	5,44	5,73
mleko pełne świeże	kg	2,05	2,18	2,10	2,07	1,99	1,92
mleko niskotłuszczowe świeże	kg	1,30	1,03	1,18	1,32	1,49	1,48
jogurt	kg	0,50	0,31	0,39	0,49	0,57	0,74
śmietana	kg	0,36	0,29	0,33	0,37	0,42	0,40
twarogi	kg	0,43	0,27	0,32	0,41	0,52	0,62
sery dojrzewające i topione	kg	0,39	0,26	0,33	0,38	0,43	0,54
Jaja	kg	0,60	0,52	0,55	0,60	0,66	0,67
Oleje i tłuszcze	kg	1,21	1,07	1,15	1,25	1,34	1,25
masło	kg	0,25	0,13	0,18	0,25	0,32	0,38
pozostałe tłuszcze zwierzęce	kg	0,09	0,08	0,08	0,10	0,10	0,07
margaryna i inne tłuszcze roślinne	kg	0,42	0,47	0,45	0,44	0,42	0,33
oleje roślinne	kg	0,45	0,39	0,45	0,47	0,49	0,44
Owoce i przetwory	kg	3,59	2,15	2,73	3,44	4,27	5,38
jabłka	kg	1,17	0,85	0,99	1,19	1,35	1,49
owoce cytrusowe	kg	0,64	0,34	0,47	0,58	0,78	1,03
banany	kg	0,48	0,30	0,39	0,48	0,57	0,69
owoce jagodowe	kg	0,47	0,26	0,32	0,44	0,56	0,75
owoce suszone i orzechy	kg	0,09	0,03	0,05	0,07	0,11	0,19
przetwory owocowe	kg	0,05	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
Warzywa i przetwory	kg	4,91	3,73	4,32	4,99	5,79	6,52
przetwory warzywne	kg	0,66	0,45	0,55	0,63	0,77	0,91
Ziemniaki	kg	3,92	4,02	4,06	3,96	4,05	3,51
Przetwory ziemniaczane	kg	0,10	0,06	0,09	0,10	0,12	0,13
Chipsy	kg	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07
Cukier, dżem, miód i inne wyroby	kg	1,89	1,65	1,78	1,92	2,07	2,05
cukier	kg	1,19	1,18	1,21	1,23	1,26	1,05
wyroby cukiernicze	kg	0,23	0,17	0,19	0,23	0,26	0,30
lody	kg	0,22	0,15	0,18	0,22	0,25	0,32
Wody mineralne i źródlane	l	4,17	2,29	3,12	3,98	4,93	6,55
Napoje bezalkoholowe	l	3,40	2,88	3,30	3,48	3,50	3,86
Soki	l	0,88	0,52	0,67	0,83	0,99	1,42

Źródło: opracowano na podstawie niepublikowanych danych GUS.

Konieczność zaspokajania podstawowych potrzeb w gospodarstwach domowych osób uzyskujących najniższe dochody jest przyczyną ograniczania wydatków związanych z zaspokajaniem wielu innych potrzeb, w tym edukacyjnych, zdrowotnych, rekreacyjnych i kulturowych. Na zaspokajanie tych potrzeb gospodarstwom najuboższym pozostało zaledwie 222 zł na osobę miesięcznie, a najzamożniejszym – 1024 zł. Dlatego wydatki w gospodarstwach domowych 20% osób o najwyższych dochodach przeznaczone na edukację były 7,6-krotnie wyższe niż w gospodarstwach domowych 20% osób najuboższych, na rekreację i kulturę – 5,7-krotnie wyższe, a na zdrowie – 4,8-krotnie wyższe.

Sytuacja dochodowa gospodarstw domowych ma bardzo duży wpływ na zróżnicowanie i poziom spożycia żywności. Wraz ze wzrostem dochodów rośnie spożycie większości produktów żywnościowych, z wyjątkiem pieczywa, mleka pełnotłustego, tłuszczów zwierzęcych (bez masła), margaryny i innych tłuszczów roślinnych oraz ziemniaków (tab. 15).

Analiza spożycia żywności w zależności od poziomu uzyskiwanych dochodów wykazała, że w gospodarstwach domowych 20% osób najzamożniejszych w Polsce spożywano kilkakrotnie więcej relatywnie droższych produktów żywnościowych niż w gospodarstwach domowych 20% osób najuboższych, i tak: ponad 2-krotnie więcej serów dojrzewających i topionych, przetworów warzywnych, lodów, wyrobów piekarskich, przetworów ziemniaczanych, ryb i owoców morza, twarogów, bananów, jogurtu, masła, soków (owocowych, warzywnych i owocowo-warzywnych), wód mineralnych i źródlanych, 3-krotnie więcej ryb suszonych, wędzonych lub solonych, owoców cytrusowych, 4-krotnie więcej przetworów owocowych, zaś 5,7-krotnie więcej mięsa wołowego i 6,3-krotnie więcej owoców suszonych i orzechów.

5. Dochodowa elastyczność popytu na żywność

Reakcją popytu na zmianę dochodu jest dochodowa elastyczność popytu. Miarą tej reakcji jest współczynnik dochodowej elastyczności popytu, który wyraża w procentach zmiany w popycie pod wpływem jednoprocenowych zmian w dochodach konsumentów.

Współczynniki dochodowej elastyczności popytu (spożycia) na produkty żywnościowe są zazwyczaj większe od zera, ponieważ wzrostowi dochodów towarzyszy z reguły wzrost popytu. Ujemna wartość współczynników świadczy o spadku popytu na określone dobro w miarę wzrostu dochodów konsumentów i dotyczy przede wszystkim dóbr niższego rzędu, które przy wzroście dochodów zastępowane są przez inne dobra wyższego rzędu. W przypadku, gdy współczynniki są wyższe od jedności – popyt jest doskonale elastyczny, ponieważ wzrostowi dochodu o 1% towarzyszy wzrost popytu o więcej niż 1% (odnosi się

do produktów wyższego rzędu), jeśli zaś są niższe od jedności – popyt jest mało elastyczny i zmienia się wolniej niż dochód (dotyczy to podstawowych produktów żywnościowych), a gdy są one równe zero – to popyt jest sztywny, co ma miejsce w przypadku dóbr podstawowych i niezbędnych w codziennym życiu (np. sól, mąka). Im współczynniki są niższe, tym słabszy jest wpływ dochodów na popyt (spożycie) produktów żywnościowych.

Z przeprowadzonego badania wynika, że w 2014 roku współczynnik dochodowej elastyczności wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe dla gospodarstw domowych ogółem w Polsce wyniósł $e = 0,282$. Oznacza to, że przyrost przeciętnego dochodu rozporządzalnego w gospodarstwach domowych o 1% może spowodować wzrost wydatków na żywność o 0,282%. W miarę przechodzenia z niższej grupy zamożności do wyższej następuje wyraźny spadek współczynników dochodowej elastyczności wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe, co zilustrowano na wykresie 24.

Wykres 24. Dochód rozporządzalny, wydatki na żywność i współczynniki dochodowej elastyczności wydatków na żywność w gospodarstwach domowych ogółem według grup kwintylowych w 2014 roku



Źródło: opracowano na podstawie tab. 14 oraz obliczenia własne.

Współczynnik elastyczności dochodowej wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe dla gospodarstw domowych osób najuboższych w Polsce jest relatywnie wysoki, a to oznacza, że około 20% polskiego społeczeństwa ma nie w pełni zaspokojone potrzeby żywnościowe, tj. co najmniej 7,7 mln osób.

Tabela 16. Współczynniki dochodowej elastyczności popytu (spożycia) na produkty żywnościowe w gospodarstwach domowych ogółem według grup kwintylowych w 2014 roku

Wyszczególnienie	R ²	Ogółem	Grupy kwintylowe według dochodu rozporządzalnego				
			I	II	III	IV	V
Pieczywo i produkty zbożowe	0,83	0,029	0,090	0,047	0,034	0,025	0,014
Pieczywo	0,82	-0,027	-0,084	-0,043	-0,031	-0,023	-0,013
Makaron i produkty makaronowe	0,93	0,094	0,293	0,151	0,110	0,081	0,046
Ryż	0,96	0,150	0,468	0,242	0,175	0,130	0,073
Wyroby piekarskie	0,96	0,351	1,095	0,566	0,409	0,304	0,171
Mięso, podroby i przetwory	0,95	0,116	0,362	0,187	0,135	0,100	0,057
Mięso wieprzowe	0,91	0,113	0,352	0,182	0,132	0,098	0,055
Mięso wołowe	0,98	0,985	3,071	1,586	1,148	0,853	0,480
Drób	0,94	0,105	0,328	0,169	0,123	0,091	0,051
Wędliny i inne przetwory mięsne	0,95	0,114	0,355	0,184	0,133	0,099	0,056
Wędliny drobiowe	0,68	-0,025	-0,077	-0,040	-0,029	-0,021	-0,012
Ryby i owoce morza	0,93	0,397	1,239	0,640	0,463	0,344	0,194
Ryby suszone, wędzone lub solone	0,96	0,534	1,664	0,860	0,622	0,462	0,260
Mleko i przetwory	0,94	0,109	0,339	0,175	0,127	0,094	0,053
Mleko pełne świeże	0,92	-0,043	-0,135	-0,069	-0,050	-0,037	-0,021
Mleko niskotłuszczowe świeże	0,95	0,153	0,478	0,247	0,179	0,133	0,075
Jogurt	0,95	0,393	1,226	0,633	0,458	0,340	0,192
Śmietana	0,93	0,142	0,441	0,228	0,165	0,123	0,069
Twarogi	0,94	0,393	1,226	0,633	0,458	0,340	0,192
Sery dojrzewające i topione	0,95	0,304	0,947	0,489	0,354	0,263	0,148
Jaja	0,92	0,110	0,342	0,177	0,128	0,095	0,054
Oleje i tłuszcze	0,87	0,075	0,235	0,122	0,088	0,065	0,037
Masło	0,97	0,506	1,579	0,815	0,590	0,438	0,247
Margaryna i inne tłuszcze roślinne	0,74	-0,088	-0,276	-0,142	-0,103	-0,077	-0,043
Oleje roślinne	0,77	0,064	0,200	0,103	0,075	0,055	0,031
Owoce i przetwory	0,95	0,429	1,339	0,691	0,501	0,372	0,209
Jabłka	0,96	0,237	0,739	0,382	0,276	0,205	0,116
Owoce cytrusowe	0,95	0,555	1,732	0,894	0,648	0,481	0,271
Banany	0,96	0,365	1,139	0,588	0,426	0,316	0,178
Owoce jagodowe	0,94	0,551	1,719	0,888	0,643	0,477	0,269
Owoce suszone i orzechy	0,98	1,265	3,946	2,038	1,476	1,095	0,617
Przetwory owocowe	0,97	0,765	2,387	1,233	0,892	0,663	0,373
Warzywa i przetwory	0,94	0,234	0,730	0,377	0,273	0,203	0,114
Przetwory warzywne	0,94	0,304	0,949	0,490	0,355	0,263	0,148
Ziemniaki	0,52	-0,029	-0,091	-0,047	-0,034	-0,025	-0,014
Chipsy	0,92	0,112	0,351	0,181	0,131	0,097	0,055
Cukier	0,20	-0,013	-0,042	-0,022	-0,016	-0,012	-0,007
Wyroby cukiernicze	0,93	0,241	0,753	0,389	0,381	0,209	0,118
Lody	0,93	0,331	1,032	0,533	0,386	0,286	0,161
Wody mineralne i źródlane	0,96	0,503	1,568	0,810	0,586	0,435	0,245
Napoje bezalkoholowe	0,98	0,105	0,329	0,170	0,123	0,091	0,051
Soki	0,93	0,489	1,524	0,787	0,570	0,423	0,238

Źródło: obliczenia na podstawie przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego oraz spożycia produktów żywnościowych według funkcji logarytmiczno-hiperbolicznej.

Obliczone współczynniki dochodowej elastyczności popytu (spożycia) dla większości analizowanych produktów żywnościowych, we wszystkich grupach kwintylowych, były dodatnie, z wyjątkiem: pieczywa, wędlin drobiowych, mleka pełnego świeżego, margaryny i innych tłuszczów roślinnych, ziemniaków i cukru (tab. 16). Współczynniki uzyskane dla tych produktów były ujemne, co oznacza spadek popytu (spożycia) na te produkty żywnościowe wraz ze wzrostem dochodu rozporządzalnego.

Z analizy współczynników dochodowej elastyczności popytu (spożycia) na podstawowe produkty żywnościowe i napoje bezalkoholowe dla gospodarstw domowych 20% osób najuboższych w Polsce wynika, że:

1. Dobrami wyższego rzędu (współczynniki $e > 1$) są: lody, wyroby piekarskie, banany, jogurt, twarogi, ryby i owoce morza, soki (owocowe, warzywne i owocowo-warzywne), wody mineralne i źródlane, masło, ryby suszone, wędzone lub solone, owoce jagodowe, owoce cytrusowe, przetwory owocowe, mięso wołowe oraz owoce suszone i orzechy. Świadczą o tym wysokie współczynniki dochodowej elastyczności, które na te produkty kształtowały się od $e = 1,032$ na lody do $e = 1,732$ na owoce cytrusowe oraz od $e = 3,071$ na mięso wołowe do $e = 3,946$ na owoce suszone i orzechy.
2. Dobrami podstawowymi (współczynniki $1 > e > 0$) są: oleje roślinne, makaron i przetwory makaronowe, drób, napoje bezalkoholowe, jaja, chipsy, mięso wieprzowe, wędliny i inne przetwory mięsne, śmietana, ryż, mleko niskotłuszczowe świeże, jabłka, wyroby cukiernicze, sery dojrzewające i topione oraz przetwory warzywne. Współczynniki na te produkty kształtowały się od $e = 0,200$ na oleje roślinne do $e = 0,478$ na mleko niskotłuszczowe świeże oraz od $e = 0,441$ na śmietanę do $e = 0,949$ na przetwory warzywne.
3. Dobrami niższego rzędu (współczynniki $e < 0$) są: margaryna i inne tłuszcze roślinne, mleko pełne świeże, ziemniaki, pieczywo, wędliny drobiowe i cukier. Współczynniki na te produkty były ujemne i kształtowały się od $e = -0,276$ na margarynę i inne tłuszcze roślinne do $e = -0,042$ na ziemniaki.

Z analizy współczynników dochodowej elastyczności popytu na podstawowe produkty żywnościowe i napoje bezalkoholowe, obliczonych dla gospodarstw domowych 20% osób najzamożniejszych w Polsce wynika, że:

1. Dobrami niższego rzędu są: margaryna i inne tłuszcze roślinne, mleko pełne świeże, ziemniaki, pieczywo, wędliny drobiowe i cukier, zaś dobrami podstawowymi – pozostałe produkty żywnościowe.
2. Dla wielu produktów żywnościowych uzyskano współczynniki bliskie zeru – olejów roślinnych, makaronu i produktów makaronowych, drobiu, jaj, mięsa wieprzowego, chipsów, wędlin i innych przetworów mięsnych, śmietany, ryżu oraz mleka niskotłuszczowego świeżego. Produkty te wy-

kazują minimalną wrażliwość na zmianę dochodów 20% osób najzamożniejszych. Współczynniki na te produkty kształtowały się od $e = 0,031$ na oleje roślinne do $e = 0,075$ na mleko niskotłuszczowe świeże.

3. Współczynniki dochodowej elastyczności popytu (spożycia) na wszystkie podstawowe produkty żywnościowe są niskie i bardzo niskie, co oznacza stan bliski nasycenia produktami żywnościowymi.

Z przeprowadzonej analizy współzależności między dochodami a spożyciem żywności i napojów bezalkoholowych wynika, że w gospodarstwach domowych 20% osób najuboższych w Polsce stopień zaspokojenia potrzeb żywnościowych jest niezadowalający. Świadczy o tym niski poziom spożycia wielu produktów żywnościowych, wysokie współczynniki dochodowej elastyczności popytu (spożycia) na większość produktów żywnościowych oraz wysoki współczynnik dochodowej elastyczności wydatków na żywność ($e = 0,883$).

6. Prognoza zmian popytu na żywność na podstawie współczynników dochodowej elastyczności popytu

Przedstawione wyniki ekonometrycznej analizy wpływu dochodów konsumentów na spożycie żywności za pomocą współczynników dochodowej elastyczności popytu mają zarówno wartość poznawczą, jak i praktyczną.

Znajomość współczynników dochodowej elastyczności popytu na żywność umożliwia przewidywanie zmian w wielkości struktury popytu konsumpcyjnego, zachodzących pod wpływem wzrostu poziomu zamożności polskiego społeczeństwa, będącego rezultatem wzrostu gospodarczego kraju. Wnioskowanie na podstawie współczynników dochodowej elastyczności o zmianach w popycie na żywność może odbywać się tylko przy założeniu, że badany okres jest reprezentatywny, oraz że podstawowe parametry rozwoju gospodarczego kraju będą kształtować się jak w badanym okresie.

Stosując klauzulę *ceteris paribus*, można określić, jak zmieni się popyt na żywność pod wpływem zmian w dochodach konsumentów. A zatem, wraz ze wzrostem dochodów konsumentów o 1%, spożycie produktów żywnościowych zmieni się o procent wykazany we współczynnikach dochodowej elastyczności popytu (spożycia).

Załóżmy, że realne dochody ludności w ciągu najbliższych pięciu lat wzrosną o 15% we wszystkich grupach kwintylowych według dochodu rozporządzalnego. Dzięki współczynnikom dochodowej elastyczności popytu można przewidzieć, jak zmieni się popyt (spożycie) na podstawowe produkty żywnościowe pod wpływem zmian w dochodach konsumentów.

W tabeli 17 przedstawiono prognozę zmian popytu na wybrane produkty żywnościowe na 2019 rok w gospodarstwach domowych ogółem według grup kwintylowych.

Tabela 17. Prognoza zmian popytu na wybrane produkty żywnościowe na 2019 rok w gospodarstwach domowych ogółem według grup kwintylowych – w procentach

Wyszczególnienie	Ogółem	Grupy kwintylowe według dochodu rozporządzalnego				
		I	II	III	IV	V
Pieczywo	-0,4	-1,3	-0,6	-0,5	-0,3	-0,2
Wyroby piekarskie	5,3	16,4	8,5	6,1	4,6	2,6
Mięso wieprzowe	1,7	5,3	2,7	2,0	1,5	0,8
Mięso wołowe	14,8	46,1	23,8	17,2	12,8	7,2
Drób	1,6	4,9	2,5	1,8	1,4	0,8
Wędliny drobiowe	-0,4	-1,2	-0,6	-0,4	-0,3	-0,2
Ryby i owoce morza	6,0	18,6	9,6	6,9	5,2	2,9
Mleko pełne świeże	-0,6	-2,0	-1,0	-0,8	-0,6	-0,3
Mleko niskotłuszczowe świeże	2,3	7,2	3,7	2,7	2,0	1,1
Jogurt	5,9	18,4	9,5	6,9	5,1	2,9
Twarogi	5,9	18,4	9,5	6,9	5,1	2,9
Sery dojrzewające i topione	4,6	14,2	7,3	5,3	3,9	2,2
Jaja	1,7	5,1	2,7	1,9	1,4	0,8
Masło	7,6	23,7	12,2	8,9	6,6	3,7
Margaryna i inne tłuszcze roślinne	-1,3	-4,1	-2,1	-1,5	-1,2	-0,6
Owoce i przetwory	6,4	20,1	10,4	7,5	5,6	3,1
Owoce cytrusowe	8,3	26,0	13,4	9,7	7,2	4,1
Owoce suszone i orzechy	19,0	59,2	30,6	22,1	16,4	9,3
Warzywa i przetwory	3,5	11,0	5,7	4,1	3,0	1,7
Ziemniaki	-0,4	-1,4	-0,7	-0,5	-0,4	-0,2
Cukier	-0,2	-0,6	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1
Wyroby cukiernicze	3,6	11,3	5,8	5,7	3,1	1,8
Lody	5,0	15,5	8,0	5,8	4,3	2,4
Wody mineralne i źródlane	7,5	23,5	12,2	8,8	6,5	3,7
Soki owocowe	7,3	22,9	11,8	8,6	6,3	3,6

Źródło: obliczenia na podstawie tab. 16.

Na przykład, w gospodarstwach domowych 20% osób najuboższych w Polsce popyt na: jogurt wzrośnie o 18,4%, ryby i owoce morza – o 18,6%, soki owocowe – o 22,9%, wody mineralne i źródlane – o 23,5%, owoce cytrusowe – o 26,0%, mięso wołowe – o 46,1%, a na owoce suszone i orzechy – o 59,2%, zaś popyt na ziemniaki zmniejszy się o 1,4%, a na margarynę i inne tłuszcze roślinne – o 4,1%. Oznacza to, że poziom spożycia jogurtu w gospodarstwach domowych 20% osób najuboższych wzrośnie z 3,7 kg na osobę rocznie w 2014 r. do 4,4 kg w 2019 r., ryb i owoców morza – z 2,5 kg do 3,0 kg, soków owocowych – z 6,2 do 7,7 l, wód mineralnych i źródłanych – z 27,5 do 33,9 l,

owoców cytrusowych – z 4,1 do 5,1 kg, mięsa wołowego – z 0,4 do 0,5 kg, owoców suszonych i orzechów – z 0,3 do 0,6 kg, zaś poziom spożycia ziemniaków zmniejszy się z 48,2 do 47,6 kg, a margaryny i innych tłuszczów roślinnych – z 5,6 do 5,4 kg.

Gospodarstwa domowe 20% osób najzamożniejszych inaczej reagują na zmiany dochodów niż gospodarstwa domowe będące w najtrudniejszej sytuacji dochodowej. Popyt na jogurt, ryby i owoce morza, soki owocowe, wody mineralne i źródlane, owoce cytrusowe także się zwiększy, ale w znacznie mniejszym stopniu – od 2,9% na jogurt do 4,1% na owoce cytrusowe, a nie jak w przypadku gospodarstw domowych 20% osób najuboższych – od 18,4 do 26,0%. Oznacza to, że w gospodarstwach domowych 20% osób najzamożniejszych poziom spożycia jogurtu wzrośnie z 8,9 kg na osobę rocznie w 2014 r. do 9,1 kg w 2019 r., czyli o 0,2 kg, ryb i owoców morza – o 0,1 kg, soków owocowych – o 0,7 l, wód mineralnych i źródlanych – o 2,9 l, owoców cytrusowych – o 0,5 kg, zaś poziom spożycia ziemniaków oraz margaryny i innych tłuszczów roślinnych zmniejszy się o 0,1 kg.

Należy oczekiwać, że wzrost dochodów w gospodarstwach domowych 20% osób najuboższych w Polsce spowoduje wzrost popytu na owoce suszone i orzechy, mięso wołowe, przetwory owocowe, owoce cytrusowe, owoce jagodowe, ryby suszone, wędzone lub solone, wody mineralne i źródlane, masło, soki owocowe i jogurt. Zmiany w popycie na te produkty będą silniejsze niż zmiany w dochodach. Wzrost dochodu nie wpłynie istotnie na spożycie cukru i ziemniaków, gdyż w miarę polepszania się sytuacji dochodowej gospodarstw domowych osób najuboższych wzrasta zapotrzebowanie na dobra wyższego rzędu.

W gospodarstwach domowych 20% osób najzamożniejszych w Polsce wzrośnie przede wszystkim popyt na wyroby cukiernicze, wody mineralne i źródlane, soki owocowe, mięso wołowe i jogurty.

Z przeprowadzonej analizy współzależności między dochodami a spożyciem żywności wynika, że perspektywy dla przemysłu spożywczego są ogromne, bowiem wraz ze wzrostem dochodów konsumentów nastąpi wzrost popytu na produkty wysoko przetworzone.

7. Ceny żywności wskaźnikiem ekonomicznej dostępności żywności

Czynnikiem warunkującym zmiany w poziomie i strukturze spożycia żywności jest także cena. To ona decyduje o realnej wartości i sile nabywczej dochodów w danych warunkach społeczno-gospodarczych kraju. Sojkin uważa, że każda cena powinna spełniać dwie podstawowe funkcje: (1) równoważącą popyt z podażą oraz (2) informacyjną, a ponadto powinna zmuszać potencjalnego nabywcę do zastanawiania się nad racjonalnością własnego działania. Cena

oddziałuje na spożycie w sposób wtórny, gdyż bezpośrednio poziom i struktura spożycia zależy od dochodów uzyskiwanych przez gospodarstwa domowe. Jednakże poziom dochodu dopiero w konfrontacji z cenami odzwierciedla realną możliwość konsumpcji⁷⁵.

Wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych oraz wskaźniki przeciętnych miesięcznych wynagrodzeń nominalnych i realnych w latach 2009-2014 przedstawiono w tabeli 18.

Tabela 18. Wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych oraz wskaźniki wynagrodzeń nominalnych i realnych w latach 2009-2014

Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
	rok poprzedni =100						2009=100
Towary i usługi konsumpcyjne	103,5	102,6	104,3	103,7	100,9	100,0	112,0
Żywność i napoje bezalkoholowe	104,1	102,7	105,4	104,3	102,0	99,1	114,2
Żywność	104,1	102,8	105,6	104,3	102,2	99,1	114,8
pieczywo	103,1	103,5	112,0	102,3	100,5	99,8	119,0
mięso ^a	108,4	98,6	105,2	108,4	101,8	98,9	113,1
wołowe	110,0	103,7	109,8	114,3	102,3	98,9	131,7
wieprzowe	108,2	95,3	104,6	110,3	100,8	97,0	107,6
drób	109,9	96,0	112,9	106,0	100,0	97,2	111,7
wędliny i inne przetwory mięsne	107,8	100,4	102,8	107,8	102,8	100,3	114,6
ryby i owoce morza	108,4	103,8	106,2	108,5	101,1	100,0	120,9
mleko	99,3	100,6	104,5	103,0	102,2	105,0	116,2
jogurt, napoje i desery mleczne	98,0	100,2	103,4	104,5	101,7	103,4	113,8
sery dojrzewające i topione	92,5	105,1	105,6	103,0	102,8	104,2	122,4
jaja	108,7	105,4	98,5	131,9	93,3	93,7	119,7
oleje i tłuszcze	101,8	105,4	107,6	103,7	102,1	99,7	119,7
masło	96,9	115,0	108,3	98,8	104,2	102,5	131,4
margaryna i inne tłuszcze roślinne	101,6	102,8	106,9	105,4	100,2	98,9	114,7
owoce	95,8	109,2	109,3	101,8	102,2	97,2	120,7
warzywa	104,5	114,1	96,1	93,6	110,7	96,4	109,6
cukier	114,9	89,3	148,2	98,4	91,7	71,2	85,0
wody mineralne, soki owocowe, soki warzywne	103,1	101,3	101,8	102,5	100,7	100,0	106,4
napoje alkoholowe	106,1	101,8	100,9	100,9	101,1	101,9	106,7
wyroby tytoniowe	115,7	111,9	109,0	108,8	107,5	107,0	152,7
Przeciętne miesięczne							
wynagrodzenie nominalne brutto	105,4	103,9	105,6	103,7	103,7	103,4	122,0
wynagrodzenie realne brutto ^b	102,0	101,4	101,4	100,1	102,8	103,4	109,4

^a do 2013 roku bez boczku surowego uwzględnionego w pozycji *Oleje i tłuszcze*; ^b wskaźniki łańcuchowe (rok poprzedni = 100) obliczono jako iloraz wskaźnika przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia nominalnego brutto oraz wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych dla gospodarstw domowych pracowników

Źródło: opracowano na podstawie [GUS 2014b, GUS 2015b, GUS 2015c].

⁷⁵ B. Sojkin (1994), *Determinanty konsumpcji żywności. Analiza hierarchiczna*, Zeszyty Naukowe, Seria 2, Prace Habilitacyjne, AE w Poznaniu, Poznań, s. 42.

W latach 2009-2014 żywność i napoje bezalkoholowe zdrożały o 14,2%, przy jednoczesnym wzroście przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia realnego brutto o 9,4%. W omawianym okresie najbardziej wzrosły ceny następujących produktów żywnościowych: mięsa wołowego (o 31,7%), masła (o 31,4%), serów dojrzewających i topionych (o 22,4%), ryb i owoców morza (o 20,9%), owoców (o 20,7%), jaj (o 19,7%), pieczywa (o 19,0%), mleka (o 16,2%), margaryny i innych tłuszczów roślinnych (o 14,7%), wędlin i innych przetworów mięsnych (o 14,6%), jogurtu, napojów i deserów mlecznych (o 13,8%), zaś w mniejszym stopniu drobiu (o 11,7%), mięsa wieprzowego (o 7,6%), warzyw (o 9,6%), wód mineralnych, soków owocowych, soków warzywnych oraz napojów bezalkoholowych gdzie indziej nie sklasyfikowanych (o 6,4%), zaś najmniej – napoje alkoholowe (o 15,1%). Cena cukru obniżyła się o 25,0%.

W latach 2009-2014 ceny żywności i napojów bezalkoholowych rosły w tempie szybszym niż ogólne ceny dóbr konsumpcyjnych i usług. Udział wydatków na żywność w wydatkach konsumpcyjnych ogółem zmniejszył się w analizowanym okresie. Można przypuszczać, że było to wynikiem wzrostu przeciętnych wynagrodzeń w gospodarce narodowej. Oznacza to, że wzrost wynagrodzeń umożliwił utrzymanie ekonomicznej dostępności żywności na stabilnym poziomie.

W 2014 roku w porównaniu z 2013 rokiem żywność i napoje bezalkoholowe potaniały o 0,9%, przy jednoczesnym wzroście przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia realnego brutto o 3,4%. Ceny pieczywa, mięsa, jaj, margaryny i innych tłuszczów roślinnych, owoców, warzyw i cukru się obniżyły, ceny ryb i owoców morza, wód mineralnych, soków owocowych, soków warzywnych oraz napojów bezalkoholowych gdzie indziej nie sklasyfikowanych – utrzymały się na tym samym poziomie, zaś ceny pozostałych analizowanych produktów żywnościowych wzrosły – od 0,3% na wędliny i inne przetwory mięsne do 5,0% na mleko.

Konsumenci zwracają w dużym stopniu uwagę na ceny produktów żywnościowych. Z badań ankietowych przeprowadzonych przez Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego (SGGW) w Warszawie wynika, że przy zakupie produktów żywnościowych *za bardzo ważny* lub *ważny czynnik* 83,6% respondentów wymieniło cenę, 55,3% – wartość odżywczą, 54,2% – brak konserwantów lub innych dodatków chemicznych, 44,8% – polskie pochodzenie produktu, 35,8% – ekologiczny sposób produkcji żywności, a 31,1% – niski stopień przetworzenia⁷⁶.

⁷⁶ K. Gutkowska, J. Ozimek (2005), *Wybrane aspekty zachowań konsumentów na rynku żywności – kryteria różnicowania*, SGGW, Warszawa.

8. Ubóstwo ekonomiczne w Polsce

Główny Urząd Statystyczny przyjmuje trzy granice ubóstwa ekonomicznego: (1) granica ubóstwa skrajnego, (2) ustawowa granica ubóstwa i (3) relatywna granica ubóstwa⁷⁷.

1. Granica ubóstwa skrajnego (poziom minimum egzystencji) obliczana jest przez Instytut Pracy i Spraw Socjalnych (IPiSS). Poziom minimum egzystencji uwzględnia tylko te potrzeby, których zaspokojenie nie może być odłożone w czasie, a konsumpcja niższa od tego poziomu prowadzi do biologicznego wyniszczenia.
2. Ustawowa granica ubóstwa (próg interwencji socjalnej) – określana jako kwota, która zgodnie z obowiązującą ustawą o pomocy społecznej uprawnia do ubiegania się o przyznanie świadczenia pieniężnego z pomocy społecznej.
3. Relatywna granica ubóstwa – określana jako 50% średnich wydatków ogółu gospodarstw domowych (obliczonych na podstawie wyników badania budżetów gospodarstw domowych).

W przypadku ubóstwa skrajnego i ubóstwa relatywnego, w celu wyeliminowania wpływu, jaki na koszty utrzymania gospodarstw domowych wywiera ich wpływ społeczno-gospodarczy, zarówno przy obliczaniu poziomu wydatków w gospodarstwach domowych, jak i ustalaniu granic ubóstwa, GUS stosuje oryginalną skalę ekwiwalentności OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*)⁷⁸.

W przypadku ubóstwa ustawowego przy obliczaniu granic ubóstwa obowiązują dwie wielkości progowe: (1) dla osoby samotnie gospodarującej – gospodarstwo jednoosobowe i (2) dla osoby w gospodarstwie wieloosobowym⁷⁹.

Z wyników badań budżetów gospodarstw domowych GUS wynika, że w 2014 r. w porównaniu z rokiem poprzednim nastąpiła poprawa sytuacji materialnej gospodarstw domowych w Polsce. Jednocześnie nie odnotowano istot-

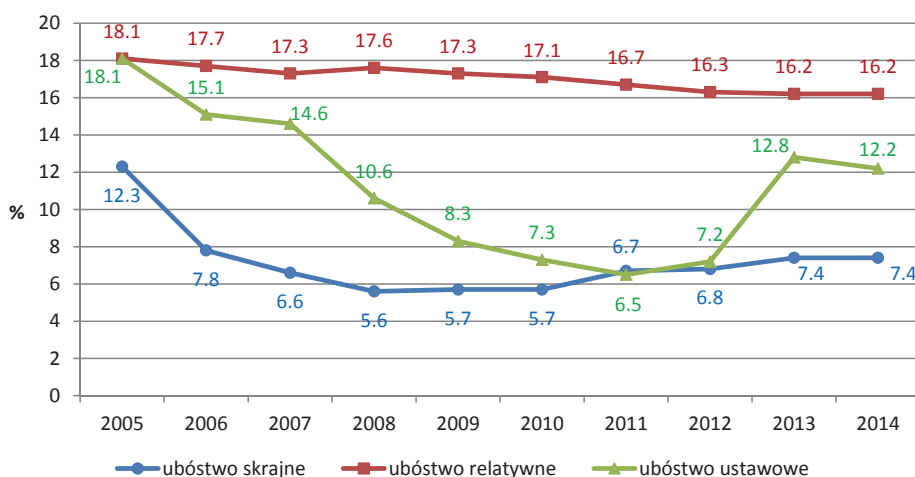
⁷⁷ Od lat dziewięćdziesiątych XX wieku GUS publikuje dane dotyczące zasięgu ubóstwa ekonomicznego szacowanego na podstawie wyników badań budżetów gospodarstw domowych, przy zastosowaniu różnych granic ubóstwa.

⁷⁸ Według oryginalnej skali ekwiwalentności OECD wagę 1 przypisuje się pierwszej osobie w gospodarstwie domowym w wieku 14 lat i więcej, wagę 0,7 – każdej następnej osobie w tym wieku, wagę 0,5 – każdemu dziecku w wieku poniżej 14 lat. Oznacza to, że granica ubóstwa dla gospodarstwa domowego 4-osobowego złożonego z dwóch osób dorosłych i dwojga dzieci w wieku poniżej 14 lat jest 2,7 razy wyższa niż dla gospodarstwa 1-osobowego.

⁷⁹ Od października 2012 r. obowiązują nowe, zwaloryzowane wartości progów interwencji socjalnej. Dla osoby samotnie gospodarującej jest to kwota 542 zł, zaś dla osoby w gospodarstwie wieloosobowym – 456 zł. Wcześniej, przez 6 lat, dla osoby samotnie gospodarującej kwota ta wynosiła 477 zł, zaś dla osoby w gospodarstwie wieloosobowym – 351 zł.

nych zmian w zasięgu ubóstwa ekonomicznego. Stopy ubóstwa skrajnego i ubóstwa relatywnego pozostały na tym samym poziomie w przypadku ubóstwa skrajnego (7,4%) i ubóstwa relatywnego (16,2%)⁸⁰. Zasięg ubóstwa ustawowego zmniejszył się o 0,6 pkt. proc. Zmiany w zasięgu ubóstwa w Polsce w latach 2005-2014 według przyjętych w danym roku granic ubóstwa przedstawiono na wykresie 25.

**Wykres 25. Zasięg ubóstwa w Polsce w latach 2005-2014
(według przyjętych w danym roku granic ubóstwa)**



Źródło: opracowano na podstawie [GUS 2015a, s. 289].

Z danych GUS wynika, że w 2014 roku w gospodarstwach domowych o wydatkach poniżej granicy ubóstwa skrajnego (poziomu minimum egzystencji⁸¹) żyło około 2,8 mln osób, w gospodarstwach domowych poniżej granicy ubóstwa relatywnego – około 6,2 mln osób, a w gospodarstwach domowych żyjących poniżej ustawowej granicy ubóstwa – około 4,6 mln osób.

Czynnikiem decydującym o sytuacji materialnej jednostki i jej rodziny jest miejsce zajmowane na rynku pracy. Ubóstwem zagrożone są przede wszystkim osoby bezrobotne i rodziny osób bezrobotnych. W 2014 roku wśród

⁸⁰ Podstawową miarą oceniającą zasięg ubóstwa jest stopa ubóstwa, czyli odsetek osób w gospodarstwach domowych, w których poziom wydatków (obejmujących także wartość produktów otrzymanych bezpłatnie oraz wartość spozycia naturalnego) był niższy od przyjętej granicy ubóstwa [GUS (2015d), *Ubóstwo ekonomiczne w Polsce w 2014 r. (na podstawie badania budżetów gospodarstw domowych)*, Warszawa, s. 1].

⁸¹ W warunkach stabilizacji cen, a nawet okresowo występującej deflacji, w 2014 r. poziom minimum egzystencji w porównaniu z 2013 r. pozostał na podobnym poziomie [Tamże, s. 1].

gospodarstw domowych, w skład których wchodziła przynajmniej jedna osoba bezrobotna, stopa ubóstwa skrajnego wynosiła prawie 15% i była dwa razy wyższa niż średnia w Polsce. Większa liczba osób bezrobotnych w gospodarstwie domowym znacząco zwiększa ryzyko ubóstwa skrajnego. W gospodarstwach domowych, w których bezrobotne były przynajmniej dwie osoby, stopa ubóstwa skrajnego wynosiła około 33%⁸².

Zasięg ubóstwa skrajnego na wsi był w 2014 roku ponad 2-krotnie wyższy niż w miastach (podobnie jak w poprzednich latach). W skrajnym ubóstwie żyło 4,6% mieszkańców miast, a na wsi – 11,8%. Mieszkańcy wsi stanowili tym samym ponad 60% osób żyjących poniżej granicy ubóstwa skrajnego, podczas gdy udział ludności wiejskiej wśród ogółu ludności Polski wynosił prawie 40%⁸³.

Sfera ubóstwa w Polsce w latach 2005-2014 zmniejszyła się, ale wciąż dotyczy dużej części społeczeństwa. Oznacza to, że grupy społeczno-ekonomiczne ludności o niskich dochodach mogą mieć utrudniony ekonomiczny dostęp do żywności. Wzrost cen podstawowych produktów żywnościowych powoduje, że stają się one mniej dostępne zwłaszcza dla rodzin o najniższych dochodach.

Potwierdzeniem trudnej sytuacji w zakresie żywienia wielu rodzin w Polsce są wyniki *Europejskiego Badania Warunków Życia Ludności* (*European Survey on Income and Living Conditions*, EU-SILC), przeprowadzonego na terenie całego kraju, w dniach 5-18 lipca 2014 roku, przez Główny Urząd Statystyczny. *Europejskie Badanie Warunków Życia Ludności* jest dobrowolnym, reprezentacyjnym badaniem ankietowym prywatnych gospodarstw domowych, realizowanym techniką bezpośredniego wywiadu z respondentem⁸⁴. Celem badania jest dostarczanie porównywalnych danych dotyczących warunków życia ludności dla krajów UE.

Gospodarstwa domowe biorące udział w badaniu oceniały m.in. swoją sytuację finansową. Tylko 1,2% badanych gospodarstw domowych zadeklarowało, że przy aktualnym dochodzie *bardzo łatwo* „wiążą koniec z końcem”, *łatwo* – 6,9%, *dość łatwo* – 23,7%, *z pewną trudnością* – 37,2%, *z trudnością* – 18,9%, a *z wielką trudnością* – 12,1%⁸⁵.

⁸² GUS (2015d), *Ubóstwo ekonomiczne w Polsce...*, jw., s. 2.

⁸³ Tamże, s. 5.

⁸⁴ Organizacja i metodologia badania EU-SILC regulowana jest rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1177/2003 z 16 czerwca 2003 r. (z modyfikacjami zawartymi w rozporządzeniu nr 1553/005) dotyczącym statystyki dochodów i warunków życia ludności oraz korespondującymi z tym aktem prawnym rozporządzeniami Komisji Europejskiej.

⁸⁵ GUS (2015e), *Dochody i warunki życia ludności Polski (raport z badania EU-SILC 2014)*, Warszawa, s. 101.

Gospodarstwa domowe zlokalizowane na wsi znajdują się w trudniejszej sytuacji finansowej niż gospodarstwa zlokalizowane w mieście. Zaledwie 0,6% badanych gospodarstw zlokalizowanych na wsi zadeklarowało, że przy aktualnym poziomie dochodów *bardzo łatwo* „wiąże koniec z końcem” (w mieście – 1,6%), *łatwo* – 4,8% (w mieście – 7,9%), *dość łatwo* – 20,3% (w mieście – 25,4%), *z pewną trudnością* – 40,4% (w mieście – 35,5%), *z trudnością* – 21,5% (w mieście – 17,6%), a *z wielką trudnością* 12,4% (w mieście – 12,0%).

Gospodarstwa domowe oceniały także trudności w zaspokajaniu potrzeb, w tym: (1) jedzenia mięsa lub ryb co drugi dzień, (2) ogrzewania mieszkania odpowiednio do potrzeb, (3) tygodniowego wypoczynku rodziny raz w roku oraz (4) zaproszenia przyjaciół/rodziny na lampkę wina/posiłek raz w miesiącu. W najtrudniejszej sytuacji znajdowały się gospodarstwa domowe rencistów i gospodarstwa domowe emerytów, zaś w najlepszej – gospodarstwa domowe osób pracujących na własny rachunek. Znacznie większe trudności w zaspokajaniu potrzeb zadeklarowały gospodarstwa zlokalizowane na wsi. Trudności gospodarstw domowych w zaspokajaniu potrzeb w latach 2012-2014 przedstawiono w tabeli 19. W analizowanym okresie odsetek gospodarstw domowych deklarujących brak możliwości realizacji danej potrzeby się zmniejszył.

Tabela 19. Trudności gospodarstw domowych w zaspokajaniu potrzeb w latach 2012-2014

Gospodarstwa domowe	Jedzenie mięsa lub ryb co drugi dzień		Ogrzewanie mieszkania odpowiednio do potrzeb		Tygodniowy wypoczynek rodziny raz w roku		Zaproszenie przyjaciół/rodziny na lampkę wina/posiłek raz w miesiącu	
	2012	2014	2012	2014	2012	2014	2012	2014
	Procent gospodarstw domowych deklarujących brak możliwości realizacji danej potrzeby							
Ogółem	16,8	12,7	14,7	10,5	60,0	51,1	24,0	21,8
Pracowników	12,0	8,3	10,8	7,1	53,9	44,0	17,3	15,9
Rolników	9,8	8,8	11,5	7,3	65,1	60,6	15,5	12,4
Pracujących na własny rachunek	10,0	5,9	10,9	5,2	35,6	27,7	12,6	10,0
Emerytów	20,3	16,0	17,7	12,8	67,3	59,3	30,5	26,3
Rencistów	32,3	28,6	25,6	22,0	82,7	76,9	46,4	45,4
Miasto	15,3	11,4	13,8	9,4	54,2	44,4	23,5	20,6
Wieś	19,7	15,3	16,7	12,5	71,8	64,5	25,1	24,1

Źródło: opracowano na podstawie [GUS 2014d, GUS 2015e].

Ochrona uboższej ludności przed niedożywieniem powinna być jednym z najważniejszych zadań polityki żywnościowej. Pomoc żywnościowa udzielana rodzinom najuboższym nie zlikwiduje jednak problemu niedożywienia. Należy szukać innych rozwiązań. Jednym z nich powinno być ograniczenie bezrobocia, co z pewnością przyczyniłoby się do zmniejszenia liczby osób korzystających z pomocy żywnościowej. Tylko wzrost dochodów najuboższej ludności, ale nie tych pochodzących ze świadczeń pomocy społecznej, lecz z pracy, spowoduje ograniczenie liczby osób niedożywionych, a także przyczyni się do wzrostu popytu na większość produktów żywnościowych, które na dzień dzisiejszy są dobrami wyższego rzędu, a więc nieosiągalnymi dla wielu rodzin w Polsce.

IV

BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE W ASPEKCIE BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOŚCI

Druga połowa XX i początek XXI wieku to okres szybkiego rozwoju pod względem technologicznym oraz naukowym w wielu obszarach życia człowieka. W przemyśle spożywczym postęp naukowo-technologiczny doprowadził do szerszej dostępności zróżnicowanej żywności zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Wiele działań i procesów, które miały wcześniej charakter lokalny, teraz mają zasięg globalny, co sprawia, że uczestnicy rynku żywnościowego stają się anonimowi, a zapewnienie bezpieczeństwa żywności⁸⁶ w wymiarze zdrowotnym i ekonomicznym jest coraz trudniejsze.

1. Incydenty żywnościowe

W ostatnich latach zaufanie konsumentów do bezpieczeństwa żywności było wielokrotnie podważane z powodu występujących incydentów żywnościowych, rozumianych *jako każde zdarzenie, które na podstawie dostępnych informacji powoduje obawy, co do rzeczywistych lub podejrzewanych zagrożeń związanych z bezpieczeństwem i jakością żywności, i/lub pasz*⁸⁷. Mimo postępu, jaki dokonał się w zakresie higieniczno-sanitarnym w przemyśle spożywczym, przełom XX i XXI wieku charakteryzowało występowanie licznych: (1) incydentów żywnościowych dotyczących zachorowalności na choroby odżywnościowe (*foodborne illnesses*), do których zaliczane są kamylobakterioza, salmonelloza, listerioza i (2) ognisk chorobowych przenoszonych przez żywność (*foodborne outbreaks*). Pojawiające się incydenty żywnościowe wynikają z prowadzonych działań w obrębie jednego lub wielu etapów łańcucha rolno-żywnościowego, począwszy od produkcji pierwotnej aż do finalnego konsumenta. Incydenty będąc nagłaśniane przez media nabierają charakteru skandali, kryzysów czy też

⁸⁶ Bezpieczeństwo żywności to ogół warunków, które muszą być spełnione, dotyczące w szczególności: stosowanych substancji dodatkowych i aromatów, poziomów substancji zanieczyszczających, pozostałości pestycydów, warunków napromieniania żywności, cech organoleptycznych, i działań, które muszą być podejmowane na wszystkich etapach produkcji lub obrotu żywnością – w celu zapewnienia zdrowia i życia człowieka [Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U. z 2006 r., nr 171, poz. 1225)]; według FAO to zapewnienie, że żywność nie spowoduje szkody dla konsumenta, gdy jest przygotowana i/lub spożywana zgodnie z jego przeznaczeniem.

⁸⁷ FSA (2008), *Principles for preventing and responding to food incidents*, s. 5 [<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/incidentsprinciples.pdf>].

afer żywnościowych (*food scares, food scandals*)⁸⁸. Zasięg incydentów żywnościowych może być lokalny, krajowy i międzynarodowy. Na rysunku 3 przedstawiono przykłady incydentów żywnościowych, które miały miejsce w krajach Unii Europejskiej, m.in. epidemię choroby szalonych krów w Wielkiej Brytanii, zanieczyszczenie paszy dla zwierząt dioksynami w Belgii, wykrycie niedozwolonego środka – nitrofenu – w paszy stosowanej w gospodarstwach ekologicznych w Niemczech, zanieczyszczenie paszy dla świń hormonem MPA – octanem medroksyprogesteronu – w Holandii, czy zafałszowanie mięsa wołowego mięsem końskim w wielu krajach Unii Europejskiej.

Na coraz większe wyzwania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa żywności i występowaniem incydentów żywnościowych wpływa wiele czynników, do których można zaliczyć m.in.:

- industrializację i intensyfikację produkcji żywności począwszy od produkcji pierwotnej aż do przetwórstwa i dystrybucji (stosowanie pestycydów i innych środków ochrony roślin, nawozów, jak również wykorzystanie nowych praktyk karmienia zwierząt, zmiany w hodowli zwierząt polegające na stosowaniu intensywnych praktyk, które z jednej strony prowadzą do maksymalizacji produkcji, a z drugiej – przyczyniają się do występowania i wzrostu częstotliwości zakażeń bakteriami *Salmonella* spp. i *Campylobacter*, czy też stosowanie dodatków do żywności w przetwórstwie;
- pojawienie się nowych czynników chorobotwórczych przenoszonych przez żywność pochodzenia mikrobiologicznego (nowe patogeny) i źródeł zagrożeń chemicznych oraz zwiększanie się odporności obecnie istniejących mikroorganizmów;
- liberalizację handlu, która jest siłą napędową globalizacji, co prowadzi do masowej produkcji żywności sprzyjającej wydłużaniu się łańcucha rolno-żywnościowego, a w konsekwencji – do anonimowości rynku żywnościowego oraz trudności w określeniu podmiotów odpowiedzialnych za wprowadzenie żywności niebezpiecznej;
- przemiany demograficzne nasilające proces urbanizacji, który wpływa na zmianę stylu życia i wzorców konsumpcji żywności, prowadząc do ich homogenizacji (ujednolicania) oraz nieprawidłowego stanu odżywienia; dodatkowo starzenie się społeczeństwa wpływa na zwiększenie podatności na czynniki chorobotwórcze;
- liczne podróże w szczególności do krajów rozwijających się, gdzie stan bezpieczeństwa żywności jest na niskim poziomie; człowiek może być narażony

⁸⁸ A. Obiedzińska (2015a), *Wielowymiarowe skutki skandali żywnościowych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XVII, z. 5, s. 192-198.

na zatrucia pokarmowe w jednym kraju i dodatkowo narażać innych na zakażenie w odległości tysięcy kilometrów od pierwotnego źródła zakażenia⁸⁹.

Kwestie dotyczące bezpieczeństwa żywności wynikają nie tylko ze skażenia/zanieczyszczenia żywności związkami chemicznymi, patogenami żywności i skażeniami powstałymi w wyniku procesów przetwórczych żywności, ale także z procederów fałszowania żywności przez producentów celem zwiększenia zysków ze sprzedaży. Zanieczyszczenie żywności może wystąpić na każdym etapie procesu „od pola do stołu” i może wynikać z zanieczyszczenia środowiska (wody, gleby i powietrza). Skażenie/zanieczyszczenie żywności w większości przypadków jest wynikiem nieświadomych bądź przypadkowych działań. Jednakże coraz częściej podnosi się kwestie dotyczące zamierzonych działań jednego z uczestników łańcucha rolno-żywnościowego lub innych podmiotów celem zafałszowania żywności, czy też wyeliminowania konkurencji z rynku żywności bądź działań mających podłoże polityczne czy religijne i prowadzące w skrajnych przypadkach do aktów terrorystycznych, tzw. terroryzmu żywnościowego⁹⁰.

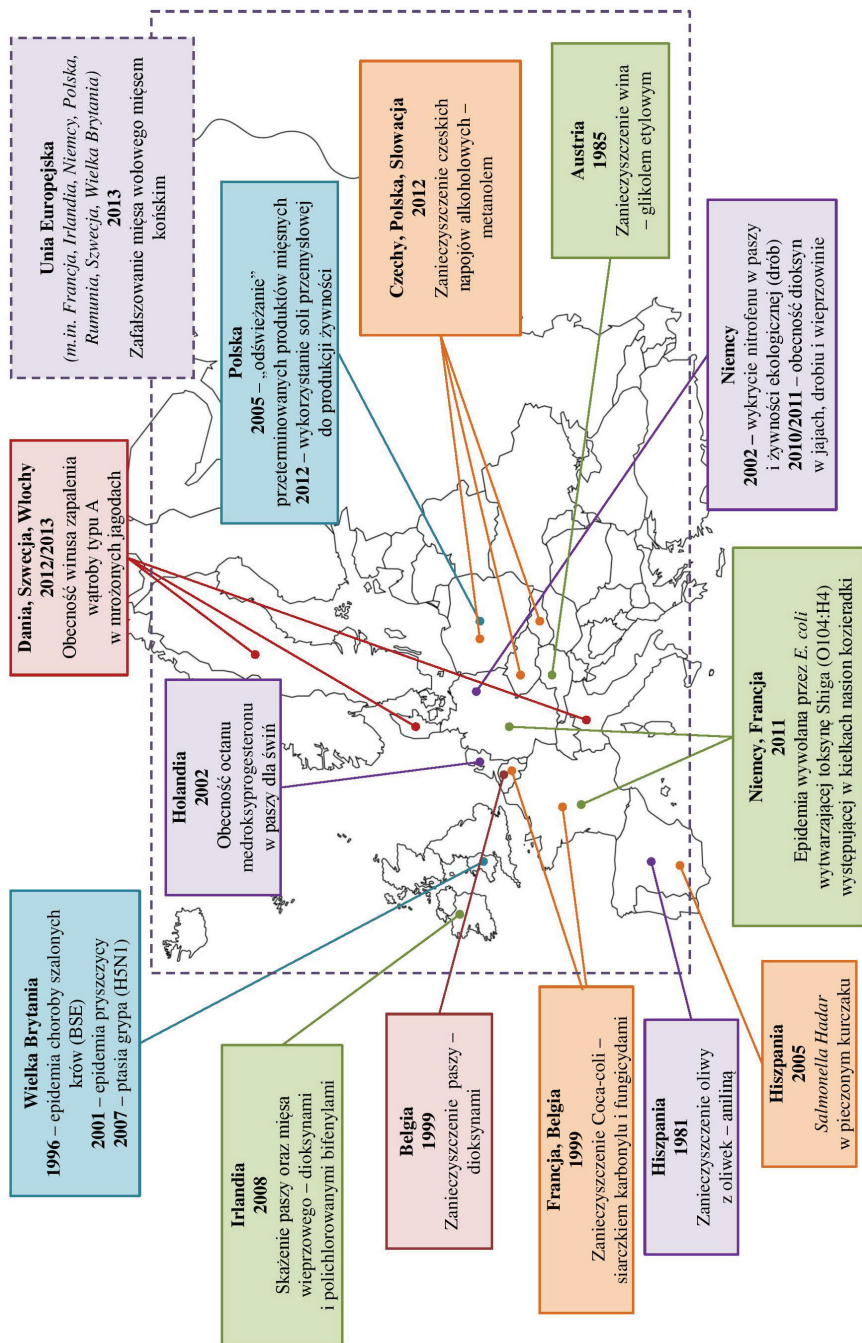
Niezależnie od tego, czy zagrożenie występuje w krajach rozwiniętych czy rozwijających się, brak zapewnionego bezpieczeństwa żywności niesie za sobą ciąg zdarzeń, które wpływają na jakość życia człowieka, a tym samym na rozwój danego kraju. To czy żywność spożywana przez ludzi stanowi zagrożenie dla ich zdrowia lub życia, determinuje zapewnienie im bezpieczeństwa żywnościowego, które zależy od wielu czynników, w tym od zapewnienia jakości zdrowotnej produktów żywnościowych czyli bezpieczeństwa żywności⁹¹ (rys. 4). Dlatego należy zwrócić uwagę na zapobieganie, wczesne wykrywanie i szybkie reagowanie na występujące choroby przenoszone drogą pokarmową oraz zagrożenia chemiczne i fizyczne. Nacisk powinien być położony przede wszystkim na działania prewencyjne.

⁸⁹ Y. Motarjemi, H. Lelieveld (2014), *Fundamentals in Management of Food Safety in the Industrial Setting: Challenges and Outlook of the 21st Century* [w:] *Food Safety Management. A Practical Guide For The Food Industry*, red. Y. Motarjemi, H. Lelieveld, Academic Press, Elsevier Inc., s. 1-20; J. Rocourt i in. (2003), *Present state of foodborne disease in OECD countries*, WHO, Geneva; G.T. Keusch (2013), *Perspectives in Foodborne Illness* [w:] *Foodborne Illness: Latest Threats and Emerging Issues*, red. D. Acheson, J. McEntire, Ch.M. Thorpe, „Infectious Disease Clinics of North America”, vol. 27, no. 3, s. 501-515; MARSH (2008), *The Economic and Social Impact of Emerging Infectious Disease: Mitigation through Detection, Research, and Response*, Marsh Inc. Compliance [http://www.healthcare.philips.com/main/shared/assets/documents/bioshield/ecoandsocialimpactofemerginginfectiousdisease_111208.pdf].

⁹⁰ W. Dzwolak (2009), *Terroryzm żywnościowy – czynniki zagrożenia*, „Przemysł Spożywczy”, nr 9, s. 43-45.

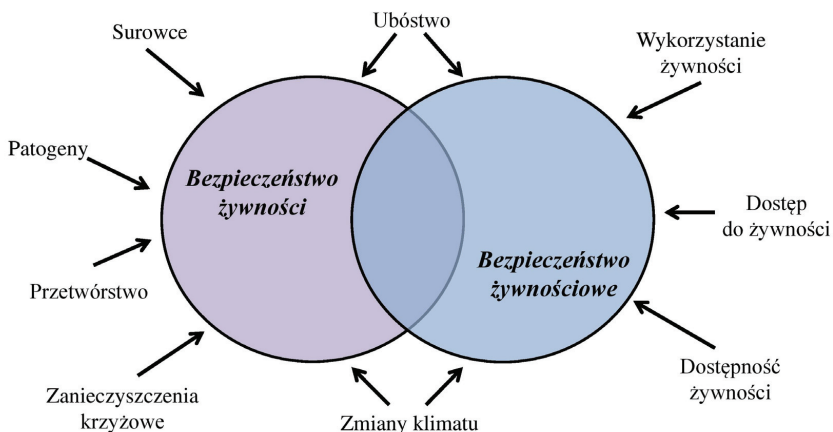
⁹¹ I.B. Hanning i in. (2012), *Food Safety and Food Security*, „Nature Education Knowledge”, 3(10):9.

Rysunek 3. Wybrane incydenty żywnościowe w krajach Unii Europejskiej



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 4. Zależność między bezpieczeństwem żywności a bezpieczeństwem żywnościowym



Źródło: opracowano na podstawie [Hanning i in. 2012].

2. Działania na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa żywności

Bezpieczeństwo żywności inaczej zwane jakością zdrowotną żywności jest nienegocjowaną składową jakością żywności. Wprowadzana do obrotu żywność w Polsce musi spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa żywności ujęte w ramach prawa żywnościowego Unii Europejskiej (rozporządzeń UE oraz zaimplementowanych dyrektyw UE do krajowych aktów prawnych). Ponadto do obrotu dopuszcza się żywność, która nie stanowi zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka i pochodzi z:

- innych państw wspólnotowych i została wyprodukowana zgodnie z prawem tych państw;
- państw członkowskich Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (*European Free Trade Association*, EFTA) i Turcji oraz została wyprodukowana zgodnie z prawem tych państw.

W Polsce podstawowym aktem prawnym z zakresu prawa żywnościowego jest ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia. Żywność wyprodukowana w Polsce musi spełniać wymagania zawarte w prawie krajowym m.in. pod względem mikrobiologicznym czy zawartości dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń.

Żywność niebezpieczna w rozumieniu prawnym to *środek spożywczy, którego spożycie w warunkach normalnych i zgodnie z przeznaczeniem może spowodować negatywne skutki dla zdrowia lub życia człowieka.*

Na zmniejszenie ryzyka wystąpienia zagrożeń biologicznych, chemicznych i fizycznych oraz zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego żywności wpływają wszystkie działania/procesy zachodzące w całym łańcuchu produkcji żywności, począwszy od produkcji pierwotnej – hodowli zwierząt i uprawy roślin. Rolnicy zajmujący się produkcją roślinną powinni kontrolować proces ich produkcji poprzez stosowanie dobrej praktyki rolniczej (*Good Agricultural Practice*, GAP), przestrzeganie ogólnych zasad higieny i stosowanie wszystkich wymagań dotyczących sprzedaży bezpośredniej produktów rolniczych wyprodukowanych we własnym gospodarstwie. W przypadku hodowli zwierząt ważne jest właściwe zarządzanie i postępowanie zgodne z dobrą praktyką w chowie i hodowli zwierząt gospodarskich, obejmującą leki weterynaryjne i biologiczne, żywienie i pojenie zwierząt, zapewnienie odpowiednich warunków środowiskowych i infrastruktury oraz odpowiednie postępowanie ze zwierzętami. Ważnym czynnikiem w przypadku zapewnienia bezpieczeństwa produktów pochodzenia zwierzęcego jest zapewnienie bezpieczeństwa stosowanych pasz⁹².

Aby móc produkować żywność, która nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia konsumentów, producenci żywności są zobowiązani do przestrzegania norm w zakresie bezpieczeństwa żywności i zapewnienia, że ich produkty nie naruszają tych norm. W tym celu obiekty produkcji i obrotu żywności muszą posiadać zintegrowany system zapewnienia bezpieczeństwa żywności. Zakłady produkujące żywność bądź prowadzące obrót żywnością mają obowiązek, według unijnego prawodawstwa, opracowywania i wdrażania procedur na podstawie zasad systemu HACCP⁹³. System ten nie dotyczy producentów produkcji pierwotnej. W zależności od wielkości zakładu i prowadzonej działalności możliwe jest elastyczne (uproszczone) podejście w zakresie implementacji zasad systemu⁹⁴. Bezwzględnym jest stosowanie zasad Dobrych Praktyk Higienicznych (*Good Hygienic Practice*, GHP⁹⁵) oraz Dobrych Praktyk Produkcji-

⁹² Y. Motarjemi i in. (2014), *Milk and Dairy Products* [w:] *Food Safety Management. A Practical Guide For The Food Industry*, red. Y. Motarjemi, H. Lelieveld, Academic Press, Elsevier Inc., s. 83-117.

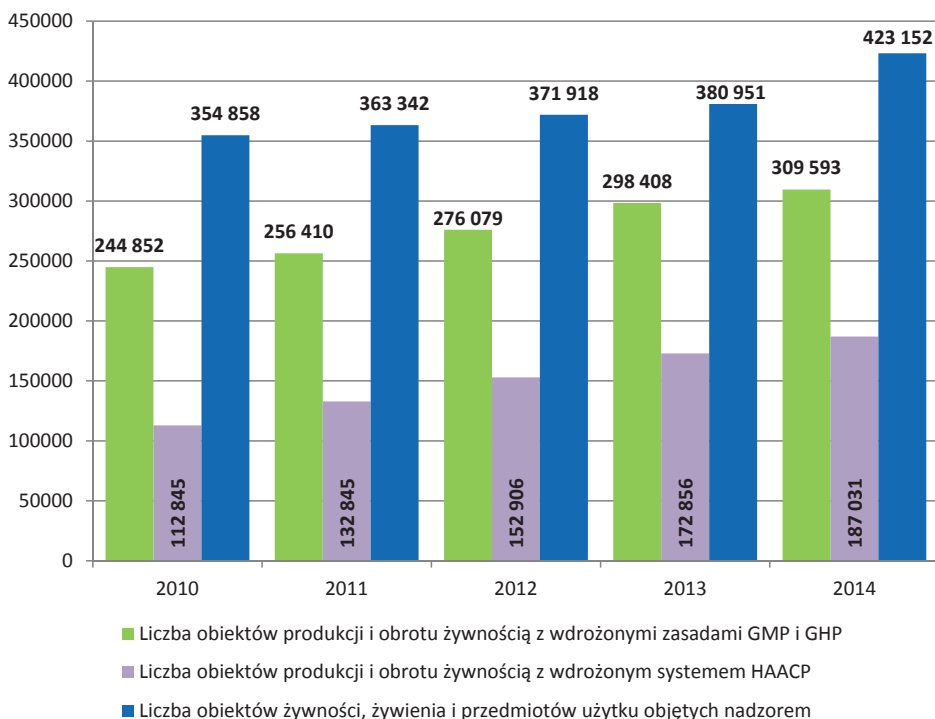
⁹³ System Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli (*Hazard Analysis and Critical Control Point*, HACCP) ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa żywności przez identyfikację i oszacowanie skali zagrożeń z punktu widzenia wymagań zdrowotnych żywności oraz ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas przebiegu wszystkich etapów produkcji i obrotu żywnością. System ten ma również na celu określenie metod eliminacji lub ograniczania zagrożeń oraz ustalenie działań korygujących.

⁹⁴ http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/hygienelegislation/docs/guidance_doc_haccp_pl.pdf.

⁹⁵ Dobre Praktyki Higieniczne to działania, które muszą być podjęte i warunki higieniczne, które muszą być spełnione i kontrolowane na wszystkich etapach produkcji lub obrotu, aby zapewnić bezpieczeństwo żywności.

nych (*Good Manufacturing Practice*, GMP⁹⁶). W Polsce, w ramach urzędowej kontroli żywności⁹⁷ przeprowadzanej m.in. przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej, nadzorowi poddawane są zakłady produkcji i obrotu żywnością pod względem implementacji zasad GMP i GHP oraz systemu HACCP. Z danych za lata 2010-2014 wynika, że liczba obiektów produkcji i obrotu żywnością zarówno z wdrożonymi zasadami GMP i GHP, jak i wdrożonym systemem HACCP w Polsce systematycznie wzrasta (wykres 26).

Wykres 26. Liczba obiektów produkcji i obrotu żywnością z wdrożonymi zasadami GMP i GHP oraz systemem HACCP w Polsce



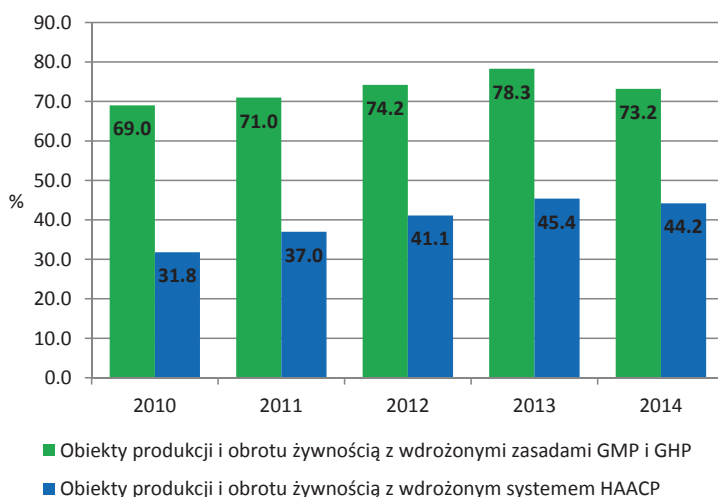
Źródło: opracowano na podstawie [Raporty Państwowej Inspekcji Sanitarnej z kolejnych lat].

⁹⁶ Dobre Praktyki Produkcyjne to działania, które muszą być podjęte i warunki, które muszą być spełnione, aby produkcja żywności oraz materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością odbywały się w sposób zapewniający bezpieczeństwo żywności, zgodnie z jej przeznaczeniem.

⁹⁷ Celem urzędowej kontroli żywności (UKŻ) jest sprawdzanie, czy wymagania prawa żywnościowego są spełniane przez przedsiębiorców, którzy są odpowiedzialni za zapewnienie bezpieczeństwa żywności. W Polsce jest pięć wyspecjalizowanych inspekcji odpowiedzialnych za UKŻ: w zakresie bezpieczeństwa żywności (Państwowa Inspekcja Sanitarna, Inspekcja Weterynaryjna, Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa), zaś w zakresie jakości handlowej (Inspekcja Handlowa, Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych).

Liczba obiektów posiadających wdrożone zasady GMP i GHP w 2014 roku była 1,7-krotnie wyższa od obiektów mających wdrożony system HACCP. Dla punktów małej gastronomii, które bazują na półproduktach i produktach gotowych, przestrzeganie zasad GMP i GHP jest uznawane za wystarczające dla kontroli najważniejszych zagrożeń bezpieczeństwa żywności⁹⁸. Dlatego liczba obiektów produkcji i obrotu żywnością z wdrożonymi zasadami GMP i GHP różni się od liczby obiektów produkcji i obrotu żywnością z wdrożonym systemem HACCP. Z kolei jeśli porówna się odsetek obiektów produkcji i obrotu żywnością z wdrożonymi zasadami GMP i GHP oraz systemem HACCP, to można zauważyć, że wzrastał on do 2013 roku. W 2014 roku zmniejszył się odsetek obiektów produkcji i obrotu żywnością z wdrożonymi zasadami GMP i GHP oraz wdrożonym systemem HACCP (wykres 27). Przyczyną tego może być 11-procentowy wzrost liczby obiektów żywności, żywienia i przedmiotów użytku objętych nadzorem w 2014 roku w stosunku do 2013 roku.

Wykres 27. Stan wdrożenia zasad GHP i GMP oraz systemu HACCP w zakładach produkcji i obrotu żywnością w Polsce – w procentach



Źródło: opracowano na podstawie [Raporty Państwowej Inspekcji Sanitarnej z kolejnych lat].

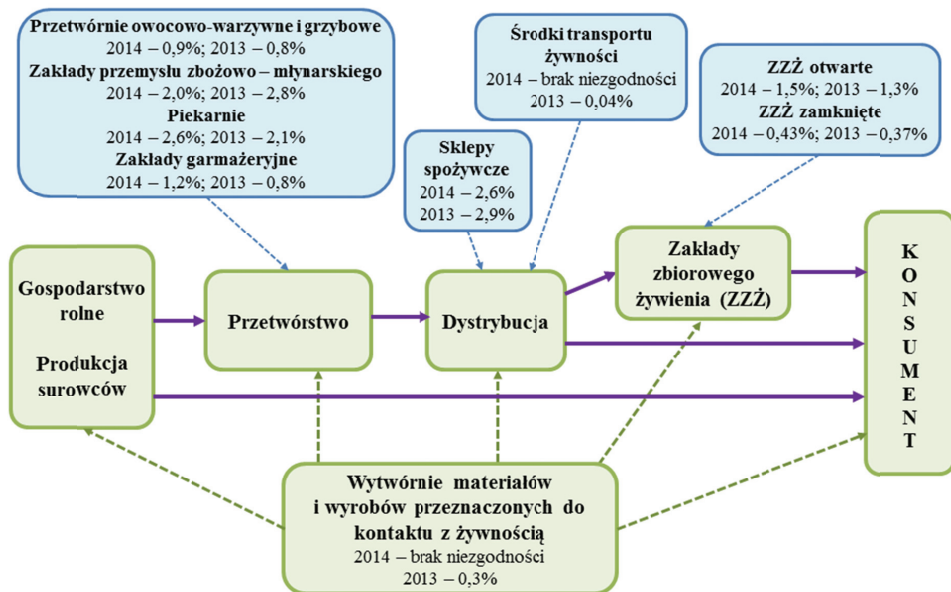
Państwowa Inspekcja Sanitarna kontroluje co roku stan sanitarny obiektów produkcji i obrotu żywnością. Do zachorowania na chorobę odżywcioową może dojść bowiem na każdym etapie łańcucha rolno-żywnościowego, w tym wśród zakładów zbiorowego żywienia, np. w restauracjach, gdzie najczęstszymi

⁹⁸ PIS (2015), *Stan sanitarny kraju w roku 2014*, Warszawa.

przyczynami skażeń żywności jest niehigieniczne obchodzenie się z żywnością, zakażenia krzyżowe, czy brak kontroli czasu i temperatury.

Z przeprowadzonych kontroli przez Państwową Inspekcję Sanitarną wynika, że w latach 2004-2014 odsetek obiektów żywności i żywienia o złym stanie sanitarnym zmalał 5-krotnie, i od trzech lat (2012-2014) utrzymuje się na tym samym, niskim poziomie – 1,7% (w 2004 roku – 8,6%)⁹⁹. Poprawa stanu sanitarnego obiektów żywności i żywienia wynika przede wszystkim z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej i obowiązku implementacji systemu HACCP przez polskich producentów oraz przetwórców żywności. Wyniki kontroli z lat 2013 i 2014 wskazują, że nastąpiła poprawa w zakresie bezpieczeństwa żywności w zakładach przetwórczych przemysłu zbożowo-młynarskiego, sklepach spożywczych, środkach transportu żywności, wytwórniach materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością (rys. 5).

Rysunek 5. Obiekty o niewłaściwym stanie sanitarnym w łańcuchu rolno-żywnościowym w latach 2013-2014 – w procentach



Źródło: opracowano na podstawie [PIS 2015].

Jednym z elementów ochrony konsumentów przed wprowadzeniem do obrotu żywności niebezpiecznej bądź zminimalizowania potencjalnych skutków, jakie może ona wywołać jest funkcjonowanie Systemu Wczesnego Ostrzegania o Niebezpiecznej Żywności i Paszach, tzw. systemu RASFF (*Rapid Alert System*

⁹⁹ PIS (2015), *Stan sanitarny kraju...*, jw., s. 51.

for Food and Feed)¹⁰⁰. Efektywność systemu RASFF zależy przede wszystkim od aktywnego uczestnictwa członków systemu, tj. Komisji Europejskiej¹⁰¹, państw członkowskich Unii Europejskiej, Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (*European Food Safety Authority*, EFSA), a także na podstawie dodatkowych umów krajów kandydujących do Unii Europejskiej, państw trzecich i organizacji międzynarodowych. W 2014 roku ogólna liczba zgłoszonych powiadomień wynosiła 3089, z czego 725 zgłoszono jako powiadomienia o zagrożeniu (tzw. alerty), gdy dana żywność lub pasza znajdująca się na rynku stanowiła zagrożenie i tym samym potrzebna była natychmiastowa reakcja przez wdrożenie odpowiednich środków, np. wycofanie produktu z rynku bądź jego zwrot¹⁰². Liczba zgłoszonych alertów w stosunku do roku poprzedniego wzrosła o 25%¹⁰³. W przypadku Polski odnotowano 60 alertów dotyczących żywności niebezpiecznej i pasz, a 49 alertów – tylko żywności. W 2014 roku średnio na jeden alert przypadało 4,4 powiadomień uzupełniających, które informują inne kraje oraz instytucje o ryzyku, wynikach badań analitycznych, podjętych działaniach, a także identyfikowalności produktów zagrożonych¹⁰⁴. Ilość przypadających powiadomień uzupełniających (*follow-up*) odnoszących się do oryginalnego powiadomienia świadczy o zaangażowaniu członków systemu RASFF oraz jego sprawności.

Z analizy danych pochodzących z systemu RASFF wynika, że do najczęściej zgłaszanych rodzajów zagrożeń w 2014 roku należały mikrobiologiczne zanieczyszczenia żywności – bakterie *Salmonella*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes* (wykres 28). Dla polskich produktów liczba tych alertów stanowiła ponad 63,3% wszystkich alertów, a udział był prawie 2-krotnie większy w stosunku do produktów zgłoszonych w całej Unii Europejskiej. Alerty dotyczące przekroczonych dopuszczalnych limitów metali ciężkich były drugim co do ilości zgłaszanych powiadomień w Unii Europejskiej (99 powiadomień), zaś dla polskich produktów – tylko 1 powiadomienie zgłoszone przez Czechy, po oficjalnej kontroli na rynku, które dotyczyło przekroczonych wartości dla kad-

¹⁰⁰ Podstawą do utworzenia Systemu RASFF było rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności. Zasady funkcjonowania systemu RASFF zostały określone w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 16/2011, ustanawiające środki wykonawcze dla systemu wczesnego ostrzegania o niebezpiecznych produktach żywnościowych i środkach żywienia zwierząt [http://ec.europa.eu/food/safety/rasff/index_en.htm].

¹⁰¹ Organ zarządzający całą siecią RASFF.

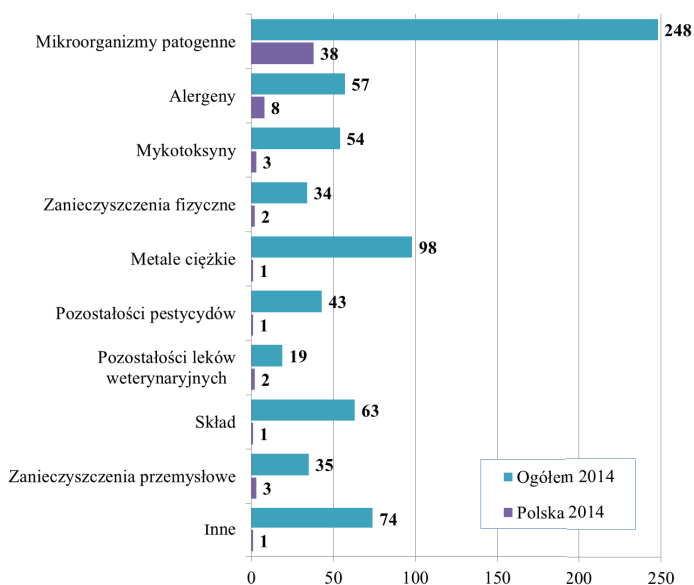
¹⁰² <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal>.

¹⁰³ European Commission (2015), *RASFF for safer food – The Rapid Alert System for Food and Feed – 2014 annual report*, Belgium.

¹⁰⁴ Tamże.

mu i ołowiu w marchwi (nr zgłoszenia 2014.1571). Dla polskich produktów drugim co do liczby zgłoszonych powiadomień (8 powiadomień) było zagrożenie dotyczące wykrycia niezadeklarowanych alergenów w produktach żywnościowych, które mogą stanowić istotne zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka (w UE – 57 powiadomień). Stanowi to niepokojący fakt, gdyż obecnie liczba osób zmagających się z alergią pokarmową stale rośnie. Spożycie nawet śladowej ilości uczulającego składnika/żywności może spowodować groźną dla życia reakcję alergiczną (anafilaksję).

Wykres 28. Liczba zgłoszonych powiadomień o zagrożeniu ze względu na kategorię zagrożenia i pochodzenie produktu w 2014 roku



Źródło: opracowano na podstawie [<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal>; *European Commission 2015*].

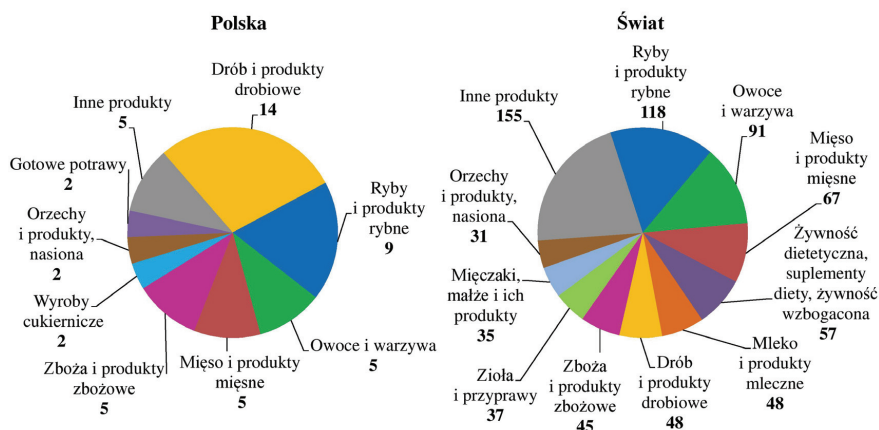
Literatura przedmiotu uboga jest w informacje na temat przypadków reakcji alergicznych, jakie miały miejsce po spożyciu żywności. Ross i in. szacują, że w Stanach Zjednoczonych w ciągu 2 miesięcy odnotowano ponad 21 tysięcy przypadków reakcji alergicznych w szpitalnych oddziałach ratunkowych, z czego około 2300 przypadków dotyczyło rozpoznania wstrząsu anafilaktycznego (anafilaksja)¹⁰⁵. Na świecie z alergią pokarmową zmagają się około 5% osób do-

¹⁰⁵ M.P. Ross i in. (2008), *Analysis of food-allergic and anaphylactic events in the National Electronic Injury Surveillance System*, „Journal of Allergy and Clinical Immunology”, vol. 121, no. 1, s. 166-171.

rosłych i około 8% dzieci, a odsetek ten cały czas wzrasta¹⁰⁶. W Europie liczba osób zmagających się z alergią pokarmową wynosi ponad 17 mln, a w ciągu ostatnich 10 lat liczba hospitalizacji z powodu ciężkiej reakcji alergicznej wzrosła 7-krotnie¹⁰⁷.

Biorąc pod uwagę produkty żywnościowe najczęściej zgłaszane jako alerty (powiadomienia o zagrożeniu), to w 2014 roku dotyczyły one w przypadku produktów pochodzących z Polski – drobiu i produktów drobiowych (14 alertów) oraz ryb i produktów rybnych (9 alertów). W przypadku żywności wprowadzanej na rynek Unii Europejskiej powiadomienia o zagrożeniu najczęściej dotyczyły ryb i produktów rybnych (118 alertów), owoców i warzyw (91 alertów) oraz mięsa i produktów mięsnych (67 alertów).

Wykres 29. Liczba alertów dotyczących produktów żywnościowych pochodzących z Polski i ze świata w 2014 roku



Źródło: opracowano na podstawie [<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal>; European Commission 2015].

3. Skutki braku zapewnionego bezpieczeństwa żywności

Brak zapewnionego bezpieczeństwa żywności stwarza ryzyko wystąpienia w obrocie żywności niebezpiecznej, która może stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia konsumentów¹⁰⁸. Mimo wdrażania nowoczesnych systemów produkcji

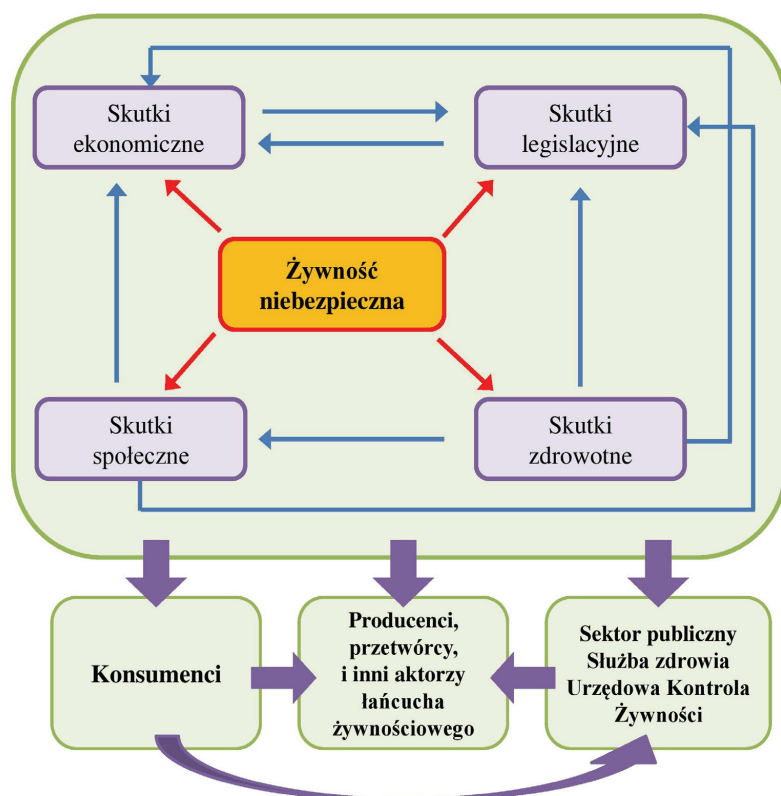
¹⁰⁶ S.H. Sicherer, H.A. Sampson (2014), *Food allergy: Epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment*, „Journal of Allergy and Clinical Immunology”, vol. 133, no. 2, s. 291-307.

¹⁰⁷ EAACI, EFA (2015), *FOOD ALLERGY: a burden carried by more than 17 million of Europeans* [http://www.eaaci.org/images/pdf.files/PressRelease-AwarenessCampaign-FOOD_ALLERGY_EAACI_EFA_FINAL-2.pdf].

¹⁰⁸ Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady..., jw.

żywności, implementacji systemów bezpieczeństwa żywności i funkcjonowania systemów szybkiego wykrywania niebezpiecznych produktów żywnościowych może dojść do niepożądanych lub nieoczekiwanych zdarzeń, powodujących liczne konsekwencje, np. zdrowotne, ekonomiczne, legislacyjne i społeczne, które oddziałują nie tylko na konsumentów, ale także na innych uczestników łańcucha rolno-żywnościowego i sektor publiczny (rys. 6). Łańcuch rolno-żywnościowy i konsumpcja produktów żywnościowych stanowią centrum uwagi każdego społeczeństwa, i wiążą się z konsekwencjami gospodarczymi i społecznymi, a w wielu przypadkach także środowiskowymi¹⁰⁹.

Rysunek 6. Potencjalne skutki wprowadzenia do obrotu żywności niebezpiecznej i ich oddziaływanie



Źródło: opracowanie własne.

¹⁰⁹ K.L. Krzystyniak, M.W. Obiedziński (2012), *Przewodnik po bezpiecznej żywności*, Wydawnictwo Medyk Sp. z o.o., Warszawa.

3.1. Skutki zdrowotne

Żywność niebezpieczna może być zagrożeniem dla zdrowia i życia człowieka, wywołując jedną z ponad 200 chorób, w tym tzw. choroby odżywnościowe¹¹⁰. Choroby odżywnościowe obejmują szeroką grupę chorób i mogą być wywołane np. przez patogenne drobnoustroje, pasożyty, zanieczyszczenia chemiczne i biotoksyny występujące w żywności. Choroby te mają wpływ przede wszystkim na układ pokarmowy¹¹¹. Choroby pochodzenia mikrobiologicznego – patogeny i wytwarzane przez nie toksyny – są odpowiedzialne za ponad 90% wszystkich odnotowywanych przypadków chorób odżywnościowych¹¹².

Żywność niebezpieczna nie nadaje się do spożycia przez ludzi i nie może być wprowadzana do obrotu. Spożycie żywności niebezpiecznej może prowadzić do krótko- lub długoterminowego okresu chorobowego, a nawet śmierci. Co roku z powodu spożycia żywności skażonej patogenami choruje 1,5 mld osób, a dla ponad 2 mln osób konsekwencją powikłań jest śmierć¹¹³. Przypadki te dotyczą zarówno krajów rozwijających się, jak i rozwiniętych (rys. 7). Na przykład w Stanach Zjednoczonych 1 na 6 osób choruje z powodu spożycia skażonej czy zanieczyszczonej żywności¹¹⁴. W przypadku Unii Europejskiej, przy liczbie mieszkańców wynoszącej ponad 500 mln, co roku choruje 1 na 9 osób.

Wskaźnikami dotyczącymi stanu bezpieczeństwa żywności są dane dotyczące liczby zachorowań na choroby odżywnościowe (w tym choroby odzwierzęce) i wskaźniki zachorowalności na 100 000 ludności. Szacuje się, że mniej niż 1% przypadków ujętych jest w oficjalnych statystykach¹¹⁵. Dane obciążone są błędem, ponieważ wiele chorób odżywnościowych objawia się podobnymi symptomami do innych chorób żołądkowo-jelitowych, i dlatego nie są odnotowywane przez lekarzy jako odżywnościowe. W niektórych przypadkach istnieje opóźnienie między narażeniem na dany patogen a wystąpieniem choroby, co także może powodować, iż zgłoszenie choroby może nie być powiązane z czynnikiem zakaźnym czy spożyciem konkretnego posiłku¹¹⁶. Ponadto oficjalne ra-

¹¹⁰ WHO (2015), *Food safety. Fact sheet*, no. 399 [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs399/en].

¹¹¹ <http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/foodbornezoonoticdiseases>.

¹¹² D. Acheson (1999), *Foodborne infections*, „Current Opinion in Gastroenterology”, 15(6), s. 538-545.

¹¹³ WHO (2015), *Food safety. Fact...*, jw.

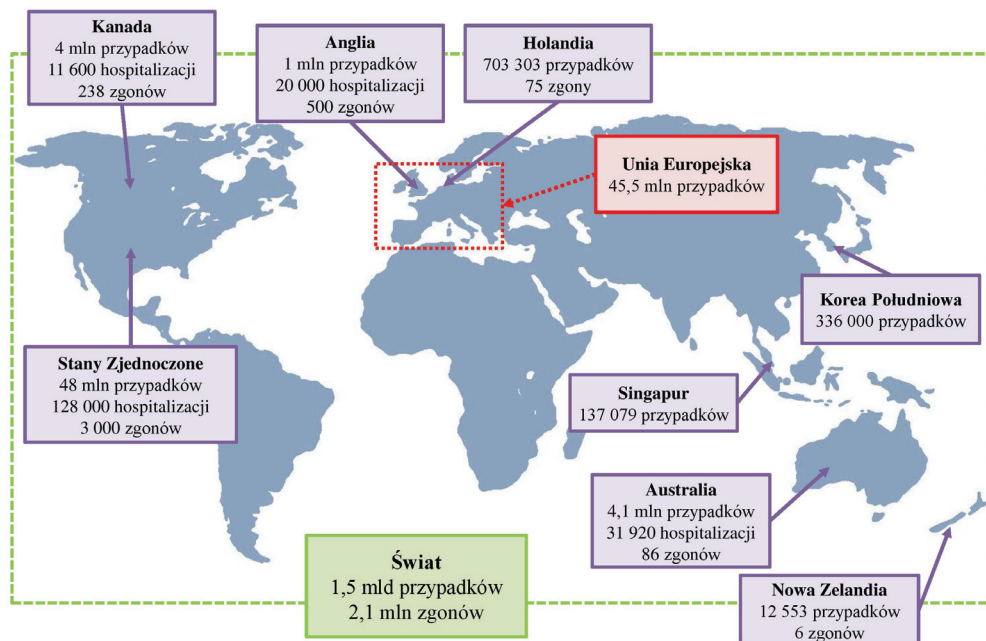
¹¹⁴ <http://www.cdc.gov/foodborneburden>.

¹¹⁵ P. Williams (2012), *Food toxicity and safety* [w:] *Essentials of Human Nutrition*, red. J. Mann, S. Truswell, Oxford University Press, New York, s. 449-466.

¹¹⁶ Przykładowo, dla zatrucia spowodowanego spożyciem jadu kiełbasianego wytwarzanego przez bakterie *Bacillus cereus*, pierwsze symptomy, takie jak nudności i wymioty mogą się pojawić w ciągu jednej do pięciu godzin. Dla zakażenia spowodowanego bakterią *Listeria monocytogenes* wystąpienie objawów chorobowych wynosi od kilku dni do 7 tygodni.

porty i dane statystyczne na temat chorób odżywnościowych są przedstawiane dla krajów rozwiniętych. Kraje rozwijające się przedstawiają zaś niepełną statystykę bądź w ogóle jej nie prowadzą.

Rysunek 7. Choroby odżywnościowe na świecie – roczne dane szacunkowe



Źródło: opracowano na podstawie [FSA 2012; Kirk i in. 2014; Bouwknegt i in. 2014; Horn i in. 2014; MOH 2014; Petran 2015; <http://healthycanadians.gc.ca/eating-nutrition/risks-recalls-rappels-risques/surveillance/illness-estimates-estimations-maladies/yearly-annuel-eng.php>; <http://www.cdc.gov/foodborneburden/2011-foodborne-estimates.html>].

Na poziomie Unii Europejskiej, Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności wraz z Europejskim Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (*European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC*), na podstawie danych przekazanych od państw członkowskich, analizują i publikują coroczne raporty dotyczące źródeł chorób odzwierzęcych, odzwierzęcych czynników chorobotwórczych, a także ognisk przenoszonych przez żywność. Ponadto monitorują sytuację w Europie i formułują zalecenia dotyczące środków zapobiegania i redukcji występowania chorób odżywnościowych. W Stanach Zjednoczonych prowadzony jest także monitoring dotyczący chorób odżywnościowych przez Centrum Zwalczania i Zapobiegania Chorobom (*Centers for Disease Control and Prevention, CDC*). Statystykę wybranych chorób odżywnościowych za lata 2012-2013 zestawiono w tabeli 20.

Tabela 20. Liczba zachorowań na choroby odżywczościowe i wskaźniki zachorowalności na 100 000 ludności w latach 2012-2013

Choroby odżywczościowe / najczęstsze źródła	Lata	Unia Europejska		Kraje członkowskie ze wskaźnikami:						Polska		USA ^a	
		LZ	W	najwyższymi			najniższymi			LZ	W	LZ	W
				LZ	W		LZ	W					
Kampylobakterioza świeże mięso drobiowe, produkty mięsne i mleczne	2012	214 316	65,90	72 560 Wielka Brytania	174,10 Czechy	8 Lotwa	0,40 Lotwa	431	1,10	6 793	14,30		
	2013	214 779	64,80	66 465 Wielka Brytania	173,70 Czechy	9 Lotwa	0,40 Lotwa	552	1,40	6 621	13,82		
Salmonelloza mięso i produkty mięsne, produkty mleczne, jaja	2012	90 883	22,10	20 493 Niemcy	95,70 Czechy	88 Malta	1,80 Portugalia	7 952	20,60	7 800	16,42		
	2013	82 694	20,40	18 696 Niemcy	93,10 Czechy	79 Cypr	1,60 Portugalia	7 307	19,00	7 277	15,19		
Jersinioza mięso wieprzowe i produkty, mięso wołowe, niepasteryzowane mleko	2012	6 506	1,98	2 686 Niemcy	12,58 Luksemburg	0 Cypr, Malta	0 Cypr, Malta	201	0,52	155	0,33		
	2013	6 471	1,92	2 578 Niemcy	10,12 Finlandia	0 Malta	0 Malta	199	0,52	171	0,36		
Werotoksyczna Escherichia coli mięso, drób, mleko, warzywa	2012	5 680	1,50	1 573 Niemcy	8,99 Irlandia	0 Bulgaria, Cypr, Grecja, Lotwa	0 Bulgaria, Cypr, Grecja, Lotwa	1	<0,01	531	1,12		
	2013	6 043	1,59	1 639 Niemcy	12,29 Irlandia	0 Cypr, Lotwa	0 Cypr, Lotwa	5	0,01	552	1,15		
Listerioza żywność chłodzona, długo przechowywana	2012	1 644	0,41	412 Niemcy	1,13 Finlandia	1 Malta, Cypr	0,06 Rumunia	54	0,14	121	0,25		
	2013	1 763	0,44	462 Niemcy	1,12 Finlandia	1 Malta, Cypr	0,04 Bulgaria	58	0,15	123	0,26		

^a dane szacunkowe; LZ – liczba zachorowań; W – wskaźnik zachorowalności na 100 000 ludności

Źródło: opracowano na podstawie [CDC 2014; EFSA, ECDC 2015].

W krajach Unii Europejskiej oficjalnie zgłaszanych jest ponad 320 tys. przypadków zachorowań na choroby odżywnościowe rocznie. Ponad 2/3 wszystkich przypadków stanowią zachorowania na kampylobakteriozę (214 779 przypadków w 2013 roku), a liczba zachorowań z roku na rok rośnie. Od wielu lat jest ona najczęściej występującą chorobą odzwierzęcą wśród mieszkańców Unii Europejskiej ze wskaźnikiem zapadalności wynoszącym 64,80 na 100 000 ludności. Najczęstszą przyczyną zachorowań jest spożycie skażonego mięsa drobiowego, produktów mięsnych oraz produktów mlecznych.

Liczba zachorowań na poszczególne choroby odżywnościowe i częstotliwość występowania jest zróżnicowana w zależności od danego kraju. Przykładowo, w Wielkiej Brytanii liczba zachorowań w 2013 roku wynosiła 66 465, podczas gdy na Łotwie – tylko 9. W Polsce oraz Stanach Zjednoczonych bakterie *Salmonella* stanowiły najczęstszy czynnik zatruc pokarmowych w 2013 roku – ze stwierdzonymi 7307 i 7227 przypadkami zachorowań. Werotoksyczne pałeczki *Escherichia coli* (VTEC) stanowią ważny czynnik bakteryjnych zatruc pokarmowych u ludzi na całym świecie (w Unii Europejskiej – czwarty, w Stanach Zjednoczonych – trzeci). W 2011 roku werotoksyczny szczep *Escherichia coli* O104:H4 był odpowiedzialny za wywołanie jednej z największych epidemii w Niemczech i we Francji (4075 przypadki biegunki wywołanej zakażeniem). Z powodu zakażenia zmarło 50 osób¹¹⁷. Skutki epidemii miały nie tylko wymiar zdrowotny, ale także ekonomiczny i polityczny o międzynarodowym zasięgu.

Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) w Unii Europejskiej oraz Centrum Zwalczenia i Zapobiegania Chorobom (CDC) w Stanach Zjednoczonych monitorują sytuację związaną z występowaniem ognisk chorobowych przenoszonych przez żywność¹¹⁸. Liczba odżywnościowych ognisk cho-

¹¹⁷ <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/food-safety/news/news/2011/07/outbreaks-of-e.-coli-o104h4-infection-update-30>.

¹¹⁸ Według Centrum Zwalczenia i Zapobiegania Chorobom (CDC): *zdarzenie, w którym dwie lub więcej osób doświadczają podobnych objawów choroby po spożyciu wspólnego posiłku (żywności) i epidemiologiczna analiza wskazuje ten posiłek (tę żywność) jako źródło choroby. Istnieją dwa wyjątki: jeden przypadek zatrucia jadem kielbasianym lub zatrucie chemiczne związane ze spożyciem żywności stanowi podlegającą obowiązkowi zgłoszenia jako ogniska chorobowego przenieszonego przez żywność* [<http://wwwn.cdc.gov/nndss/conditions/foodborne-disease-outbreak/case-definition/2011>].

Według Dyrektywy 2003/99/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 listopada 2003 r. w sprawie monitorowania chorób odzwierzęcych i odzwierzęcych czynników chorobotwórczych, zmieniającej decyzję Rady 90/424/EWG i uchylającą dyrektywę Rady 92/117/EWG (Dz.Urz. L 325, 12/12/2003 P. 0031 – 0040): *zjawisko, odnotowane w danych okolicznościach, dwóch lub więcej przypadków wystąpienia tej samej choroby i/lub tego samego zakażenia u ludzi, lub sytuację, w której odnotowana liczba przypadków przekracza liczbę oczekiwaną, a przypadki są powiązane, lub prawdopodobnie są powiązane, z tym samym źródłem żywności.*

robowych i zachorowań w tych krajach zmniejszyła się w 2013 roku w porównaniu z rokiem poprzednim (tab. 21). Liczba zgłoszonych przypadków ognisk chorobowych, popartych silnymi dowodami, jednak się zwiększyła, a to może świadczyć o lepszej diagnostyce i identyfikacji czynnika wywołującego ognisko chorobowe.

Tabela 21. Statystyka przypadków odżywnościowych ognisk chorobowych w Unii Europejskiej, Polsce i Stanach Zjednoczonych

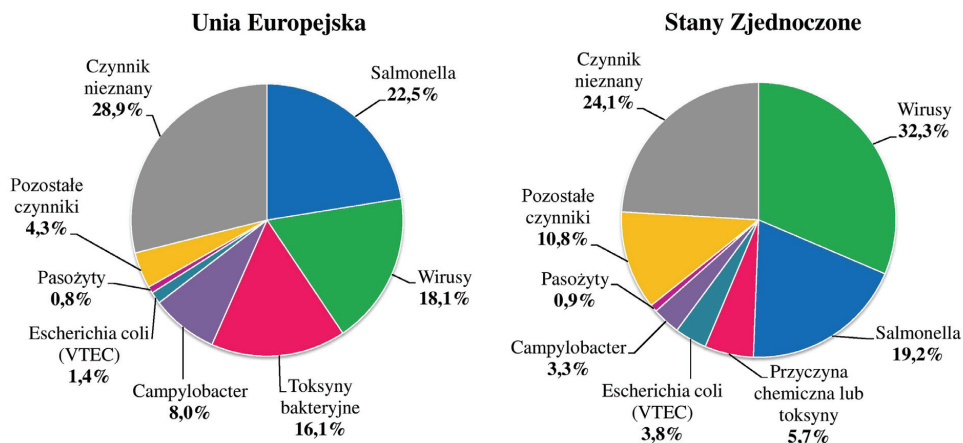
Wyszczególnienie	Lata	Liczba zgłoszonych przypadków ognisk chorobowych		Liczba zachorowań	Liczba hospitalizacji	Liczba zgonów
		ogółem	o silnych dowodach			
Unia Europejska	2012	5 363	763	55 453	5 118	41
	2013	5 196	839	43 183	5 946	11
Polska	2012	491	79	5 774	1 596	0
	2013	446	125	5 508	1 354	1
Stany Zjednoczone	2012	831	-	14 972	794	23
	2013	818	-	13 360	1 062	16

Źródło: opracowano na podstawie [CDC 2014; EFSA, ECDC 2015; CDC 2015].

W 2013 roku, w przypadku 71,2% zgłoszonych ognisk chorobowych w Unii Europejskiej i 75,9% – w Stanach Zjednoczonych¹¹⁹ czynnik je wywołujący był znany. W Unii Europejskiej głównymi czynnikami wywołującymi ogniska chorobowe były bakterie *Salmonella* (22,5%), wirusy (18,1%) oraz toksyny bakteryjne (16,1%), zaś w Stanach Zjednoczonych – wirusy (32,3%, głównie norowirusy), bakterie *Salmonella* (19,2%) oraz substancje chemiczne lub toksyny (5,7%). W Unii Europejskiej oraz Stanach Zjednoczonych odnotowano wiele przypadków ognisk chorobowych, w których nie zidentyfikowano czynnika chorobotwórczego. W Unii Europejskiej odsetek ognisk chorobowych z nieznanym czynnikiem chorobowym był wyższy niż w Stanach Zjednoczonych i wynosił 28,9%, wobec 24,1%. Czynniki wywołujące ogniska chorób przenoszonych przez żywność przedstawiono na wykresie 30.

¹¹⁹ Dla 53,7% zgłoszonych ognisk chorobowych czynnik wywołujący był potwierdzony, a dla 22,2% czynnik wywołujący był podejrzewany.

Wykres 30. Czynniki wywołujące ogniska chorób przenoszonych przez żywność w 2013 roku – w procentach



Źródło: opracowano na podstawie [EFSA, ECDC 2015; CDC 2015].

Do najczęstszych źródeł żywności wywołujących ogniska chorobowe można zaliczyć:

- w Unii Europejskiej – jaja i produkty zawierające jaja, żywność mieszaną, ryby i produkty rybne, skorupiaki i mięczaki oraz wieprzowinę i produkty wieprzowe¹²⁰;
- w Stanach Zjednoczonych – ryby i przetwory, mięczaki, drób i przetwory, niepasteryzowane produkty mleczne oraz warzywa i owoce¹²¹.

Prowadzenie nadzoru nad występowaniem chorób przenoszonych przez żywność służy m.in. do monitorowania trendów dotyczących poszczególnych chorób i wykrywania ognisk chorobowych oraz umożliwia odpowiednie zastosowanie środków zapobiegawczych i uzyskanie informacji zwrotnych dotyczących oceny skuteczności interwencji publicznych¹²².

Poważnym zagrożeniem wynikającym ze spożycia żywności niebezpiecznej są choroby spowodowane sposobem karmienia zwierząt. Dla Europy największy kryzys zaufania konsumentów wobec bezpieczeństwa żywności odnotowano w Wielkiej Brytanii w 1986 roku. Kryzys ten związany był ze sprzedażą mięsa wołowego i przetworów mięsnych pochodzących od zwierząt chorych na

¹²⁰ EFSA, ECDC (2015), *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2013*, „EFSA Journal”, 13(1):3991, DOI:10.2903/j.efsa.2015.3991.

¹²¹ CDC (2015), *Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks, United States, 2013, Annual Report*, US Department of Health and Human Services, CDC, Atlanta, Georgia.

¹²² <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cda-cdi3902g.htm>.

gąbczaste zwyrodnienie mózgu (*Bovine Spongiform Encephalopathy*, BSE), potocznie zwaną chorobą szalonych krów¹²³. Powodem choroby było stosowanie dodatku mączki mięsno-kostnej (MMK) do paszy dla bydła. Najwięcej przypadków BSE stwierdzono w Wielkiej Brytanii – 184 606, w Irlandii – 1638 i we Francji – 1010¹²⁴. W Polsce pierwszy przypadek BSE stwierdzono w 2002 roku. Do 2013 roku wykryto 74 przypadki.

Obawy przed skażonym mięsem wołowym i jego przetworami wzmogły się w marcu 1996 roku, tj. od czasu wykazania związku między chorobą BSE a wariantem choroby Creutzfeldta-Jakobsa (*śmiertelna choroba neurodegeneracyjna*, vCJD) u ludzi. Do tej pory stwierdzono 220 przypadków śmiertelnych na vCJD, w tym 177 – w Wielkiej Brytanii¹²⁵. Aby zapobiec rozprzestrzenianiu się choroby BSE ubito ponad 4,4 mln sztuk bydła, które następnie spalono. Dalsze działania mające na celu ochronę zdrowia i życia konsumentów doprowadziły do wprowadzenia całkowitego zakazu importu brytyjskiej wołowiny do pozostałych krajów Unii Europejskiej. Obawy konsumentów przed chorobą BSE spowodowały ograniczenie spożycia mięsa wołowego¹²⁶.

Wprowadzona ścisła kontrola generowała wysokie koszty związane ze stosowaniem testów do badania bydła pod kątem BSE. Wprowadzono liczne środki zaradcze, aby usunąć skażone mięso z łańcucha rolno-żywnościowego, np. zakazano uboju bydła powyżej 30 miesięcy życia (powyżej wieku, kiedy choroba BSE rozwija się), zakazano sprzedaży, jak również posiadania i stosowania mączek pochodzenia zwierzęcego do karmienia zwierząt oraz używania ich jako nawozu w Wielkiej Brytanii i innych krajach. Działania te wpłynęły na spadek zachorowalności bydła na BSE. W 2014 roku odnotowano już tylko 12 nowych przypadków, w tym 1 przypadek w Wielkiej Brytanii. W Polsce nie odnotowano żadnego przypadku¹²⁷.

Oprócz chorób odżywnościowych, zagrożeniem dla zdrowia i życia człowieka może być przypadkowe bądź celowe stosowanie substancji toksycznych, jak również spożycie skażonej chemicznie żywności. Przykłady wykrytych skażeń chemicznych w żywności to:

¹²³ WHO (2002), *Understanding the BSE threat*, Geneva [www.who.int/csr/resources/publications/whodscsreph20026/en].

¹²⁴ <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/bse-specific-data/number-of-cases-in-the-united-kingdom>.

¹²⁵ <http://www.cjd.ed.ac.uk/documents/figs.pdf>.

¹²⁶ T. Knowles i in. (2007) *European food scares and their impact on EU food policy*, „British Food Journal”, 109(1), s. 43-67.

¹²⁷ <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/bse-specific-data/number-of-reported-cases-worldwide-excluding-the-united-kingdom/>.

- Irak, lata 1971-1972 – nasiona pszenicy przeznaczone do siewu, które potraktowano toksyczną metylortęcią, aby zwalczyć grzyby, wprowadzono także do bezpośredniej konsumpcji. Stanowiło to ogromne zagrożenie dla zdrowia i życia konsumentów. Spośród ponad 50 tys. osób, które spożyły skażone pieczywa, 6,5 tys. było hospitalizowanych, a w wyniku powikłań zmarło 459.
- Hiszpania, lata 1981-1982 – techniczny olej rzepakowy legalnie skażono aniliną we Francji. Hiszpańska firma nieuczciwie rafinowała olej, a podczas obróbki termicznej tworzyły się toksyczne anilidy kwasów tłuszczowych. Skażony olej rafinowany mieszano z innymi olejami, a następnie wprowadzono do sprzedaży. W wyniku jego spożycia zmarło ponad 2 tys. osób, a u ponad 20 tys. spowodowało trwałe inwalidztwo¹²⁸.
- Belgia 1999; Irlandia 2008; Niemcy 2011 – karmienie zwierząt paszą skażoną polichlorowanymi bifenylami i dioksynami. W mięsie drobiowym, wołowym, wieprzowym oraz jajach wykryto wielokrotnie zawyżone poziomy dioksyn stanowiących potencjalne zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. W przypadku belgijskiej afery dioksynowej oszacowano, że spożycie skażonego mięsa kurcząt może mieć wpływ na oczekiwaną liczbę zgonów (od 44 do 8316 przypadków) wśród populacji belgijskiej z powodu nowotworów wywołanych działaniem dodatkowej puli dioksyn i polichlorowanych bifenyli¹²⁹.

Dużym zagrożeniem dla zdrowia i życia człowieka jest spożycie żywności zafałszowanej¹³⁰. Pojęcie to jest znane od początku produkcji żywności i wymiany handlowej, czyli od czasów starożytnych. Proceder fałszowania jest stosowany przez producentów, którzy chcą uzyskać większą korzyść ekonomiczną. Proceder ten może być osiągnięty przez obniżenie kosztów produkcji, zwiększe-

¹²⁸ K.L. Krzystyniak, M.W. Obiedziński (2012), *Przewodnik po bezpiecznej...*, jw.; C. Smith i in. (2005), *Global and Local: Food safety around the World*, Center for Science in the Public Interest, Washington, D.C. [http://safefoodinternational.org/local_global.pdf].

¹²⁹ N. van Larebeke i in. (2001), *The Belgian PCB and dioxin incident in January-June 1999: Exposure data and potential impact on health*, „Environmental Health Perspectives”, 109(3), s. 265-273.

¹³⁰ W prawodawstwie polskim *środek spożywczy zafałszowany* to żywność, której skład lub inne właściwości zostały zmienione, a konsument nie został o tym poinformowany w sposób określony w przepisach rozporządzenia nr 1169/2011, albo środek spożywczy, w którym zostały wprowadzone zmiany mające na celu ukrycie jego rzeczywistego składu lub innych właściwości (...) wpływając przez te działania na bezpieczeństwo środka spożywczego [Ustawa z 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia..., jw.]; S. Kowalczyk (2014a), *Prawo Czystej Żywności. Od Kodeksu Hammurabiego do Codex Alimentarius*, SGH, Warszawa; P. Shears (2010), *Food fraud – a current issue but an old problem*, „British Food Journal”, 112(2), s. 198-213; S. Sumar, H. Ismail (1995), *Adulteration of foods – past and present*, „Nutrition & Food Science”, 95(4), s. 11-15.

nie konkurencyjności cenowej produktu, ukrycie niewłaściwej jakości produktu, ukrycie nieprawdziwej deklaracji pochodzenia, deklaracji żywieniowej i zdrowotnej, składu produktu lub sposobu produkcji, jak również ponowne wprowadzenie zwrotów do obrotu¹³¹. W ciągu ostatnich lat ujawniono wiele przypadków fałszowania żywności. Największe skutki zdrowotne miał wykryty w 2008 roku proceder stosowany w Chinach, który dotyczył dodatku toksycznej melaminy do mleka przeznaczonego dla niemowląt, w celu podniesienia zawartości białka w produkcie¹³². W wyniku tego procederu ponad 300 tys. niemowląt zachorowało, 52 tys. niemowląt było hospitalizowanych, zaś z powodu powikłań zmarło 6 niemowląt. Oprócz poważnych skutków zdrowotnych, poniesione zostały także wysokie skutki ekonomiczne, społeczne i legislacyjne zarówno przez poszkodowane rodziny, przemysł mleczarski, rolników, a także sektor publiczny, w tym służbę zdrowia i rząd.

3.2. Skutki ekonomiczne

Bezpieczeństwo żywności to nie tylko kwestia zdrowia i życia konsumentów. Brak zapewnionego bezpieczeństwa żywności niesie za sobą liczne konsekwencje w postaci kosztów bezpośrednich i pośrednich związanych z żywnością niebezpieczną na rynku, które dotyczą wszystkich uczestników łańcucha rolno-żywnościowego (rys. 8). Zdarzenia związane z brakiem bezpieczeństwa żywności ze strony zagrożenia biologicznego, zagrożenia chemicznego i zagrożenia fizycznego wpływają negatywnie na zachowania zakupowe konsumentów, a także rozwój polityki żywnościowej¹³³.

Obniżone zaufanie konsumentów zarówno do bezpieczeństwa produktów żywnościowych, jak i uczestników łańcucha rolno-żywnościowego związanych z niebezpiecznymi produktami żywnościowymi sprawia, że spada popyt na te produkty. W konsekwencji ceny produktów zmniejszają się, przez co zysk producentów i rolników też jest niższy. Podwyższony poziom obaw konsumentów niejednokrotnie powoduje zmiany w ich zachowaniach nabywczych względem produktów żywnościowych objętych niepokojem w kierunku produktów żywnościowych postrzeganych, jako bezpieczne alternatywy na rynku żywności¹³⁴.

Zdarzenia dotyczące żywności niebezpiecznej niszczą wizerunek przemysłu spożywczego i rolnictwa, co prowadzi do ograniczonych działań inwestycyj-

¹³¹ Z. Targoński, A. Stój (2005), *Zafalszowania żywności i metody ich wykrywania*, „Żywność. Nauka. Technologia. Jakość”, 4(45) Supl., s. 30-40.

¹³² K.L. Krzystyniak, M.W. Obiedziński (2012), *Przewodnik po bezpiecznej...*, jw.

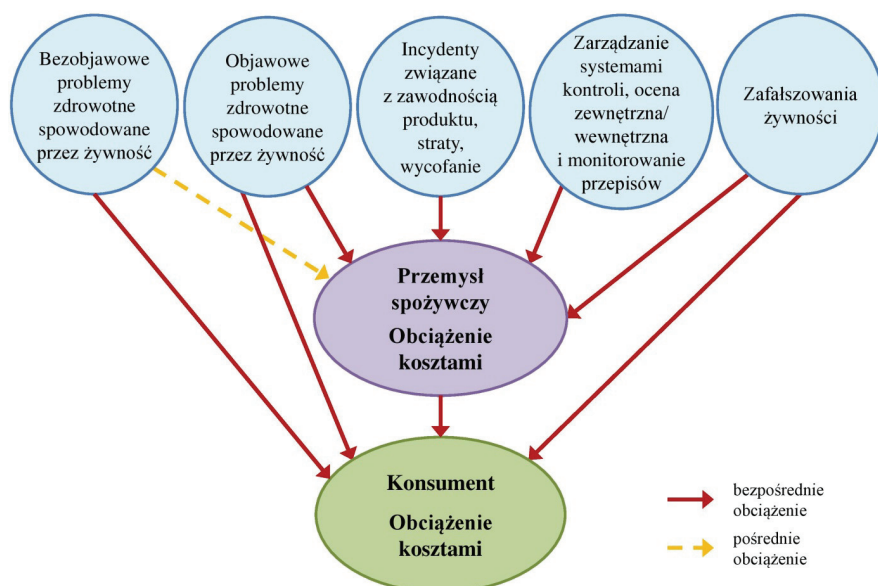
¹³³ T. Knowles i in. (2007), *European food scares...*, jw.

¹³⁴ Tamże.

nych i ponoszenia kosztów uzyskanych kredytów. Dodatkowo uczestnicy łańcucha rolno-żywnościowego ponoszą wysokie koszty związane m.in. z:

- wycofaniem żywności z rynku i jego utylizacją;
- w przypadku producentów pierwotnych (hodowców zwierząt) – zwierzęta muszą być poddane ubojowi i zutylicowane;
- gospodarstwo rolne czy też przetwórnia musi zostać zamknięta na czas odkażenia/wyczyszczenia linii produkcyjnej;
- koszt testów laboratoryjnych;
- reorganizacji przeprowadzanej w przedsiębiorstwie;
- naprawy czy odbudowy zaufania klientów.

Rysunek 8. Bezpośrednie i pośrednie koszty związane z żywnością niebezpieczną na rynku



Źródło: opracowano na podstawie [<http://gcse-food-health-protection.blogspot.com/2014/04/diagramatic-representation-of-food.html>].

W coraz większym stopniu koszty te rozkładane są między wielu uczestników łańcucha rolno-żywnościowego, w tym producentów, dostawców, sprzedawców detalicznych oraz urzędową kontrolę żywności. Koszty te wahają się od wymiany zapasów lub towarów na półkach aż do kosztów sądowych i kosztów, w których konsumenci są narażeni na utratę zdrowia i życia. W najbardziej skraj-

nych przypadkach może dojść do bankructwa przedsiębiorstwa. Skutki ekonomiczne wybranych incydentów żywnościowych przedstawiono w tabeli 22.

Pojawienie się ogniska chorobowego wśród zwierząt hodowlanych może stanowić istotne zagrożenie dla sektora rolnego oraz przemysłu spożywczego. Zwierzęta zainfekowane, bądź u których występuje podejrzenie infekcji, są usuwane z łańcucha rolno-żywnościowego, a to wpływa na globalną gospodarkę¹³⁵. Jednym z incydentów żywnościowych mającym charakter skandalu była epidemia pryszczycy¹³⁶, która wybuchła w Wielkiej Brytanii w 2001 r. i dotknęła ponad 2 tys. brytyjskich gospodarstw. Epidemia pryszczycy miała katastrofalne skutki nie tylko dla hodowli zwierząt, ale także dla turystyki¹³⁷. W wyniku podjętych działań prewencyjnych i zaradczych poddano przymusowemu ubojowi ponad 5 mln sztuk zwierząt (bydła i owiec), a koszty bezpośrednie walki z epidemią oszacowano na ponad 8 mld GBP (koszty sektora publicznego – 3 mld GBP, zaś sektora prywatnego – 5 mld GBP)¹³⁸.

Wystąpienie epidemii pryszczycy sparaliżowało światowy handel zwierzętami i produktami pochodzenia zwierzęcego. Środki zwalczania pryszczycy prowadzące do masowego uboju zakażonych stad, ograniczenia nałożone na wymiany wewnątrzspółnotowe oraz pośredni wpływ epidemii na środowisko i turystykę w dotkniętych regionach pociągnęły za sobą bardzo wysokie koszty dla całej Wspólnoty.

Z badań przeprowadzonych przez Knighta-Jonesa i Rushtona wynika, że szacunkowy roczny koszt pryszczycy w zakresie bezpośrednich strat produkcyjnych oraz przeprowadzonych szczepień w regionach endemicznych wynosił od 6,5 do 21 mld USD¹³⁹. Z kolei straty związane z wybuchem ognisk chorobowych w krajach wolnych od pryszczycy oszacowano na ponad 1,5 mld USD rocznie. Skutki spowodowane przez skandale żywnościowe można podzielić na bezpośrednie i pośrednie. Patrząc na przykład epidemii pryszczycy, bezpośrednie skutki dotyczyły redukcji w produkcji i zmian w strukturze stada, a pośrednie – kosztów poniesionych na kontrolę oraz ograniczony dostęp do rynku. Wybrane skutki ekonomiczne wywołane pryszczycą przedstawiono na rysunku 9.

¹³⁵ MARSH (2008), *The Economic and Social...*, jw.

¹³⁶ Pryszczycza to zakaźna choroba wirusowa zwierząt parzystokopytnych zwana chorobą pyska i racic (*Food-and-Mouth Disease*, FMD), niezagrożająca człowiekowi.

¹³⁷ D. Thompson i in. (2002), *Economic costs of the foot and mouth disease outbreak in the United Kingdom in 2001*, „Scientific and Technical Review of the Office International des Epizooties”, 21(3), s. 675-687.

¹³⁸ NAO (2002), *The 2001 Outbreak of Foot and Mouth Disease*, London, s. 13.

¹³⁹ T.J. Knight-Jones, J. Rushton (2013), *The economic impacts of foot and mouth disease – What are they, how big are they and where do they occur?*, „Preventive Veterinary Medicine”, 112(3-4), s. 161-173.

Tabela 22. Skutki ekonomiczne wybranych incydentów żywnościowych

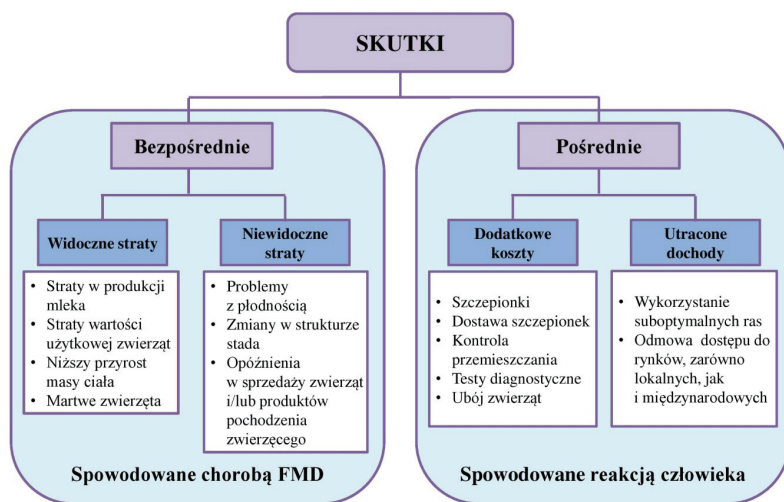
Kraj/źródło/rok	Zagrożenie/produkt żywnościowy	Kraje, których dotyczą incydenty	Skutki ekonomiczne
<p>Wielka Brytania 1985-2015</p>	<p>Epidemia choroby szalonych krów BSE</p>	<p>Wielka Brytania, Francja, Niemcy</p>	<p>W Wielkiej Brytanii ubojowi poddano 4,4 mln sztuk bydła. Efektem tego było wystąpienie zakłóceń na rynku mięsa – na rynkach wewnętrznych przez zmniejszenie popytu na mięso wołowe oraz rynkach międzynarodowych – przez wprowadzenie ograniczeń w imporcie i eksporcie bydła oraz mięsa wołowego. Unia Europejska wydała dziesięcioletni zakaz eksportu brytyjskiego mięsa wołowego do innych krajów UE. Choroba BSE wygenerowała koszty w wysokości ponad 6 mld USD w Wielkiej Brytanii. Skandal doprowadził do długotrwałego zmniejszenia się udziałów wołowy na rynku (o 4,5%). Niemiecki skandal BSE wygenerował znacznie mniejsze skutki w stosunku do Wielkiej Brytanii. Szacuje się, że ubojowi poddano 85 tys. sztuk bydła, a straty finansowe wyniosły od 0,8 do 1,1 mld EUR.</p>
<p>Francja 1990</p>	<p>Benzen w wodzie Perrier</p>	<p>Europa Stany Zjednoczone</p>	<p>Wycofano ze sprzedaży i zutylizowano 280 mln butelek wody Perrier. Koszt wycofania i późniejszego ponownego wprowadzenia produktu na rynek wyniósł 150 mln USD.</p>
<p>Belgia 1999</p>	<p>Dioksyny w paszy, mięsie kurcząt i jajach</p>	<p>Belgia</p>	<p>Kilka milionów kurczaków ubito, około 6 tys. osób straciło pracę, a straty finansowe wyniosły 625 mln EUR. Ekspert wierprzowiny i drobiu z Belgii, Francji, Holandii i Niemiec został wstrzymany.</p>
<p>Japonia 2000</p>	<p>Skazenie odtuszczonego mleka w proszku bakteriami <i>Staphylococcus aureus</i></p>	<p>Japonia</p>	<p>Zamknięto 8 przetwórci/hal produkcyjnych. Straty firmy Snow Brand oszacowano na ponad 52,9 mld JPY, czyli 430 mln USD. Firma utraciła udział na rynku sprzedaży z 45% do poniżej 10%.</p>
<p>Wielka Brytania 2001</p>	<p>Pryszczyca</p>	<p>Wielka Brytania Francja Holandia Irlandia Irlandia Północna</p>	<p>W Wielkiej Brytanii ubojowi poddano 4200 tys. zwierząt, w Holandii – 268 tys., w Irlandii – 60 tys., we Francji – 58 tys., w Irlandii Północnej – 50 tys. Rekompensaty i inne płatności wypłacane rolnikom wyniosły ponad 1,4 mld GBP. Koszty bezpośrednie związane ze zwalczaniem epidemii (zakup dóbr i usług) oszacowano na ponad 1,3 mld GBP. Inne koszty sektora publicznego wyniosły 0,3 mld GBP. W sektorze prywatnym największe koszty zostały poniesione przez rolnictwo, przemysł spożywczy i usługi wspierające. Wyniosły one 0,6 mld GBP kosztów netto. W przypadku sektora turystycznego i wspierającego te usługi wartość utraconych dochodów wyniosła od 4,5 do 5,4 mld GBP. Skarb Państwa oszacował, że efekt ekonomiczny netto był mniejszy niż 0,2% krajowego produktu krajowego brutto, czyli mniej niż 2 mld GBP.</p>

Belgia 2002	Obecność octanu medroksyprogesteronu w syropie glukozowym	Belgia Holandia Niemcy	Działalność wielu podmiotów na rynku pasz w Holandii i Belgii oraz prawie połowa holenderskich gospodarstw hodowlanych była czasowo zablokowana. Wycofanie zamieszczonych produktów (syropu glukozowego, melasy) oraz pasz zostało przeprowadzone zgodnie z procedurą zatwierdzoną przez władze Unii Europejskiej w Belgii, Niemczech i Holandii, a także w innych państwach członkowskich. Ceny na rynku trzody chlewnej spadły w połowie lipca 2002 roku. Koszt zanieczyszczenia octanem medroksyprogesteronu oszacowano na 107-132 mln EUR.
Wielka Brytania 2007	Ptasia grypa	Wielka Brytania	Mimo zapewnień ze strony rządu Wielkiej Brytanii i firmy Bernard Matthews, że produkty drobiowe są bezpieczne po uprzedniej obróbce termicznej, to jednak odnotowano gwałtowny spadek sprzedaży, gdy konsumenci otrzymali tę wiadomość.
Stany Zjednoczone 2008	Orzeszki ziemne	Stany Zjednoczone	Przymusowy ubój 160 tys. sztuk indyków. Spadek sprzedaży produktów firmy Bernard Matthews oraz koszty związane z incydentem żywnościowym kosztowały firmę ponad 77 mln funtów, a rentowność osiągnęła ona dopiero w 2010 roku.
Chiny 2008	Dodatek melaminy w mleku dla niemowląt	Chiny Europa Stany Zjednoczone	Skutki incydentu dotknęły ponad 200 firm. Około 4000 różnych produktów żywnościowych wycofano z rynku. Straty przemysłu wyniosły ponad 1 mld USD. Firma odpowiedzialna za skandal Peanut Corporation of America ogłosiła upadłość.
Irlandia 2008	Dioksyny w paszy, mięsie wieprzowym i produktach mięsnych	Irlandia Unia Europejska Stany Zjednoczone Rosja Kanada, Chiny Japonia i inne	Koszty związane z aferą wyniosły 10 mld USD. Ponad 30 krajowych i międzynarodowych marek zostało dotkniętych procederem fałszowania. Nałożono embargo na chińskie produkty mleczne. Eksport chińskich produktów mlecznych spadł o 30-40% w stosunku do sytuacji sprzed podania do publicznej wiadomości informacji o zaistniałym zagrożeniu. Nałożono wielomilionowe kary finansowe na firmę Sanlu odpowiedzialną za proceder fałszowania. W wyniku czego firma zbankrutowała.
Niemcy 2011	Dioksyny w paszy, mięsie kurcząt i jajach	Niemcy, Holandia, Dania	Skutki ekonomiczne ponieśli wszyscy uczestnicy łańcucha rolno-żywnościowego, w tym ponad 2 miliony chińskich rolników, którzy dostarczali mleko do przetwórci mleczarskich. W wyniku incydentu 170 tys. świń i 5,7 tys. bydła poddano ubojowi. Z rynku wycofano mięso wieprzowe oraz produkty zawierające to mięso. Częściowo wycofano mięso wołowe i jego produkty ze względu na istniejący system identyfikacji. Całkowity koszt wycofania wieprzowiny z rynku krajowego i z rynków 24 państw (łącznie z Polską) oszacowano na 180 mln EUR.
			Ponad 5000 kurzych farm było dotkniętych skażeniem. Koszty związane z pracami kontrolującymi, badaniami oraz zamykaniem farm oszacowano na 100 mln EUR. Incydent miał wpływ na rynek trzody chlewnej. Spadek cen doprowadził do wprowadzenia płatności za przechowywanie mięsa wieprzowego.

<p>Niemcy Francja 2011</p>	<p>Epidemia <i>Escherichia coli</i></p>	<p>Niemcy Francja</p>	<p>Straty hiszpańskich producentów oszacowano na poziomie 350 mln EUR tylko w ciągu tygodnia od ogłoszenia przez Niemcy, że to ognisko chorobowe pochodzi od ogórków. Czasowy zakaz importu świeżych warzyw z Unii Europejskiej do Rosji.</p>
<p>Irlandia, Wielka Brytania 2013</p>	<p>Zafałszowanie mięsa wołowego mięsem końskim</p>	<p>Unia Europejska, w tym Wielka Brytania Irlandia Polska Niemcy Holandia Austria</p>	<p>Z badań Yamoah i Yawson (2014) wynika, że afera końska spowodowała drastyczny spadek liczby klientów hamburgerów i sprzedazy detalicznej, co ujemnie wpłynęło na detaliczną sieć sprzedazy w Wielkiej Brytanii. Ponad 10 mln sztuk hamburgerów wycofano ze sprzedazy przez głównych sprzedawców detalicznych: Tesco, Iceland, Lidl. Wycofanie produktów miało duży wpływ na sieć detaliczną i łańcuchy dostaw żywności mrożonej i mrożonych potraw gotowych do spożycia, przyczyniając się do spadku ich sprzedazy o 43 i 13%. Tesco poniosło straty w wysokości ponad 300 mln GBP. W reakcji na zaistniałą sytuację Komisja Europejska zaleciła przeprowadzenie skoordynowanego planu kontroli wszystkim państwom członkowskim, niosąc za sobą wysokie koszty finansowe.</p>
<p>Nowa Zelandia 2013</p>	<p>Potencjalnie skażenie bakteriami <i>Clostridium botulinum</i> koncentratu białka serwatkowego</p>	<p>Nowa Zelandia</p>	<p>Z powodu fałszywego alarmu producent Fonterra poniósł straty z tytułu wycofania produktu z rynku. Popyt na produkty wytwarzane przez tę firmę się zmniejszył. Na firmę nałożono także karę w wysokości 300 tys. AUD za niesprawne funkcjonowanie programu zarządzania ryzykiem oraz opóźnienia związane ze zgłoszeniem incydentu żywnościowego. Zdarzenie to wpłynęło także na odbiorców serwatki, którzy stosują surowiec w finalnych produktach. Przykładowo, po tym jak do wiadomości podano, że mleko w proszku produkowane przez tę firmę może zawierać bakterie produkujące jad kiełbasiany, firma Danone poniosła straty związane z wycofaniem mleka dla niemowląt. Obecnie firma Danone stara się o odszkodowanie od firmy Fonterra w wysokości 630 mln EUR.</p>
<p>Stany Zjednoczone 2010-2015</p>	<p>Lody skażone bakteriami <i>Listeria monocytogenes</i></p>	<p>Stany Zjednoczone</p>	<p>Z obrotu wycofano lody, mrożone jogurty, sorbety i lodowe przekąski produkowane przez firmę Blue Bell. Zamknięto 4 linie produkcyjne, by je oczyścić ze skażenia mikrobiologicznego. W tym czasie zwolniono 1450 osób, a 1400 wysłano na przymusowy urlop. Straty oszacowano na ponad 200 mln USD.</p>

Źródło: opracowano na podstawie: [Burton, Young 1996; Buzby, Detwiler 2001; NAO 2002; Beck i in. 2007; MARSH 2008; Salisbury 2011; PIS 2011b; Neville 2013; O'Hara 2013; Bouxin 2014; Yamoah, Yawson 2014; Lawley 2015; <http://www.themeatsite.com/articles/1200/dioxin-caused-a-rocky-road-for-pig-prices>].

Rysunek 9. Wybrane skutki ekonomiczne wywołane pryszczycą



Źródło: opracowano na podstawie [Knight-Jones, Rushton 2013].

Choroby przenoszone przez żywność oraz wywoływane przez nie ogniska chorobowe generują duże obciążenie chorobą zarówno dla społeczeństwa, jak i gospodarki¹⁴⁰. Obciążenia te można wycenić za pomocą miary pieniężnej (monetarnej)¹⁴¹ lub niepieniężnej (niemonetarnej). W przypadku wyceny miarą pieniężną istnieją dwa podejścia, obejmujące:

- koszty choroby (*Cost of Illness*, COI) – jest podejściem, które podsumowuje medyczne i pozamedyczne koszty związane z chorobą oraz obejmuje utratę produktywności wynikającą z zachorowalności lub przedwczesnego zgonu.
- skłonność do zapłaty (*Willingness to Pay*, WTP) – jest podejściem, podczas którego pyta się osoby wprost o gotowość do zapłacenia za otrzymanie produktów żywnościowych, które będą bezpieczniejsze.

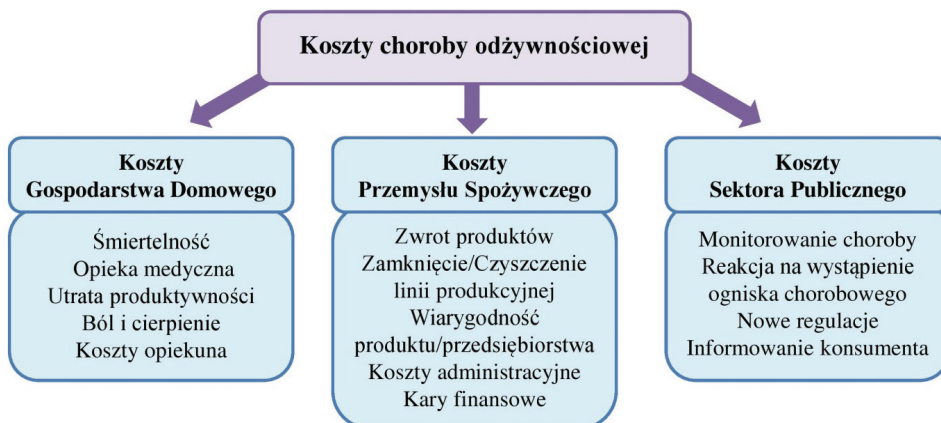
Choroby odżywczościowe generują koszty ekonomiczne i pozaekonomiczne, które ponoszone są w różnym stopniu przez gospodarstwo domowe, przemysł spożywczy oraz sektor publiczny (rys. 10)¹⁴².

¹⁴⁰ Obciążenie chorobą (*disease burden*) jest definiowane jako miara, która łączy w sobie występowanie i częstotliwość występowania stanu zdrowia ze wskaźnikami dotyczącymi obciążeń, stopnia niepełnosprawności, które wynikają z długotrwałych komplikacji.

¹⁴¹ Analiza kosztów i korzyści (*Cost-Benefit Analysis*) wyrażona jest w jednostkach pieniężnych.

¹⁴² J.C. Buzby (2014), *Cost of Foodborne Diseases* [w:] *Food Safety Management. A Practical Guide For The Food Industry*, red. Y. Motarjemi, H. Lelieveld, Academic Press, Elsevier Inc., s. 208-216.

Rysunek 10. Koszty choroby odżywnościowej



Źródło: opracowano na podstawie [Buzby 2014].

Koszty, którymi obciążone jest gospodarstwo domowe, dotyczą:

- kosztów medycznych obejmujących: wizytę lekarską, badania laboratoryjne, hospitalizację, opiekę pielęgniarstwa; zażywanych leków i innych leków, a także środków transportu, w tym ambulansu;
- utraty dochodu lub produktywności (osoba chora bądź umierająca), kosztów opiekuna dla chorego;
- kosztów podróży związanych z odwiedzinami, rehabilitacją;
- kosztów pozaekonomicznych, które związane są z cierpieniem chorego.
- Dla osób chorych, żyjących na poziomie minimum socjalnego, utrata dochodów z powodu choroby powoduje, że nadal żyją w ubóstwie i może się ono pogłębiać¹⁴³.

Koszty, którymi obciążony jest przemysł spożywczy, związane są z:

- kosztami dotyczącymi produkcji zwierzęcej obejmującej zachorowalność i śmiertelność wśród zwierząt, kosztami związanymi z utylizacją zwierząt, zwiększonym psuciem się produktów mięsnych ze względu na skażenie patogenami, zachorowaniami wśród pracowników mających styczność ze skażonymi zwierzętami/produktami;
- kosztami związanymi z kontrolą patogenów na wszystkich etapach łańcucha rolno-żywnościowego, nowymi praktykami rolniczymi, identyfikacją zwierząt, nowymi procedurami uboju, zmienionym transportem produktów (wskaźniki czasu i temperatury), nowymi praktykami w hurcie i deta-

¹⁴³ C. Smith DeWaal, N. Robert (2005), *Global and Local...*, jw.

lu (testy do wykrycia patogenów, szkolenie pracowników), modelowaniem oceny ryzyka przez przemysł dla wszystkich etapów łańcucha rolno-żywnościowego, zachęt cenowych dla produktów o obniżonej obecności patogenów, nowymi procesami przetwórczymi;

- kosztami ognisk chorobowych: ubój stada/wycofanie produktu, zamknięcie zakładu i czyszczenie, kary prawne, procesy dotyczące odpowiedzialności za produkt złożone przez konsumentów i inne firmy, zmniejszony popyt na produkty żywnościowe (w przypadku grupy produktów obejmuje wszystkich uczestników łańcucha rolno-żywnościowego, zaś w przypadku jednego produktu żywnościowego dotyczy konkretnego uczestnika łańcucha rolno-żywnościowego), zwiększone koszty reklamy bądź zapewnienia konsumentów o bezpieczeństwie produktu.

Koszty, którymi obciążony jest sektor publiczny, głównie publiczna służba zdrowia i organy urzędowej kontroli żywności, dotyczą:

- kosztów nadzoru choroby, w tym kosztów monitorowania incydentów chorób odżywnościowych, monitorowania obecności patogenów w łańcuchu rolno-żywnościowym, rozwoju zintegrowanej bazy, obejmującej drogę „od pola do stołu”;
- kosztów prac badawczych obejmujących: zidentyfikowanie nowych patogenów żywności wywołujących ostre i przewlekłe choroby, zidentyfikowanie produktów o wysokim ryzyku, zidentyfikowanie praktyk produkcji i konsumpcji o wysokim ryzyku, zidentyfikowanie, którzy konsumenci są wysoce narażeni na dany patogen, rozwój tańszych i szybszych testów do wykrywania patogenów, modelowanie oceny ryzyka dla wszystkich etapów łańcucha rolno-żywnościowego;
- kosztów ogniska chorobowego związanych z ich identyfikacją, jak również kosztów pozwów związanych z egzekwowaniem prawa, które zostało naruszone;
- kosztów dotyczących wpływu na rolnictwo, dystrybucję żywności, eksport żywności oraz dochód rolniczy.

Szacunki kosztów ekonomicznych oraz obciążeń związanych z chorobami odżywnościowymi są wykorzystywane m.in. do:

- porównania i oceny kosztów ekonomicznych, a także obciążeń dotyczących różnych chorób;
- kształtowania legislacji dotyczących bezpieczeństwa żywności, aby zmniejszyć bądź zapobiec ponownemu wystąpieniu podobnych zdarzeń;
- określania zasad, programów czy strategii dotyczących prewencji¹⁴⁴.

¹⁴⁴ J.C. Buzby (2014), *Cost of Foodborne...*, jw., s. 208-216.

Szacunki obciążeń chorobami dostarczają informacji, które mogą stanowić przejrzyste kryterium znaczenia (wagi) poszczególnych chorób. Stwarza to możliwości nie tylko do alokacji zasobów i ukierunkowania interwencji, ale także może służyć do monitorowania ich postępów (efektów)¹⁴⁵. Szacunki kosztów ekonomicznych chorób odżywczościowych są głównie dokonywane przez kraje rozwinięte, takie jak Stany Zjednoczone, Australię i Nową Zelandię.

Innym podejściem określania obciążenia chorobami są szacunki miarami niepieniężnymi, na podstawie analizy użyteczności kosztów (*Cost-utility Analysis*) uwzględniającej zmiany w długości życia (śmiertelność) i zmiany w jakości życia (zachorowalność), które wyrażone są w liczbie lat życia skorygowanych jakością życia (*quality-adjusted life year*, QALY) lub niepełnosprawnością (*disability adjusted life-years*, DALY).

Batz, Hoffmann i Morris Jr. dla każdego czynnika chorobotwórczego oszacowali skutki zdrowotne pod względem poniesionych kosztów pieniężnych (COI) i utraty liczby lat życia skorygowanych jakością życia (QALY)¹⁴⁶. Zarówno koszty choroby, jak i utrata QALY są powiązаныmi wskaźnikami obciążenia chorobą, pozwalającymi porównać czynniki chorobotwórcze, które cechują zarówno różne wskaźniki zachorowalności, hospitalizacji oraz śmierci, jak i różne symptomy oraz długookresowe przewlekłe schorzenia. Autorzy wykazali, że dla czternastu badanych patogenów żywności roczne koszty chorób wynoszą ponad 14 mld USD, dochodzi do utraty ponad 60 000 QALY, a 90% tych obciążeń chorobą związanych jest z pięcioma patogenami: bakteriami *Salmonella*, *Campylobacter* i *Listeria monocytogenes*, pierwotniakiem *Toxoplasma gondii* i norowirusami.

W tabeli 23 zaprezentowano po pięć najwyższych obciążeń chorobami oraz utratę QALY według czynnika chorobotwórczego (patogenu), kombinacji patogen-żywność oraz grup żywności, które miały największe oddziaływanie na zdrowie człowieka. Najwyższe obciążenie chorobą było związane ze spożyciem żywności skażonej bakteriami z rodzaju *Salmonella spp.* Spożycie drobiu, głównie skażonego patogenami bakteryjnymi *Campylobacter* oraz *Salmonella*, najbardziej obciąża służbę zdrowia i jest odpowiedzialne za około 2,5 mld USD generowanych kosztów lub utratę 14 744 QALY rocznie.

¹⁴⁵ R.J. Lake i in. (2014), *Estimating the Burden of Foodborne Disease* [w:] *Food Safety Management. A Practical Guide For The Food Industry*, red. Y. Motarjemi, H. Lelieveld, Academic Press, Elsevier Inc., s. 73-79.

¹⁴⁶ M.B. Batz i in. (2011), *Ranking the risks: The 10 pathogen-food combinations with the greatest burden on public health*, Emerging Pathogens Institute, University of Florida, Gainesville.

Tabela 23. Obciążenia chorobą w zależności od czynnika chorobotwórczego (patogenu), kombinacji patogen-żywność i grup żywności

Wyszczególnienie	Ranking ^a	Utrata QALY	Koszt choroby (mln USD)	Liczba		
				zachorowań	hospitalizacji	zgonów
czynnik chorobotwórczy (patogen)						
<i>Salmonella spp.</i>	1	16 782	3 309	1 027 561	19 336	378
<i>Toxoplasma gondii</i>	2	10 964	2 973	86 686	4 428	327
<i>Campylobacter spp.</i>	3	13 256	1 747	845 024	8 463	76
<i>Listeria monocytogenes</i>	3	9 651	2 655	1 591	1 455	255
Norowirus	5	5 023	2 002	5 461 731	14 663	149
kombinacja patogen-żywność						
<i>Campylobacter drób</i>	1	9 541	1 257	608 231	6 091	55
<i>Toxoplasma wieprzowina</i>	2	4 495	1 219	35 537	1 815	134
<i>Listeria wędliny</i>	3	3 948	1 086	651	595	104
<i>Salmonella drób</i>	4	3 610	712	221 045	4 159	81
<i>Listeria produkty mleczne</i>	5	2 632	724	434	397	70
grupy żywności						
Drób	1	14 744	2 462	1 538 468	11 952	180
Żywność mieszana	2	7 518	2 078	3 001 858	11 674	189
Wieprzowina	3	7 830	1 894	449 322	4 334	201
Warzywa, owoce i produkty przetworzone	4	6 171	1 404	1 193 970	7 125	134
Wołowina	5	5 766	1 338	760 799	4 818	131

^a w przypadku czynnika chorobotwórczego ranking jest kombinacją rankingu średniej z QALY i rankingu średniej kosztów choroby

Źródło: opracowano na podstawie [Batz i in. 2011, p. 8-9, 11].

W 2014 roku specjaliści z Wydziału Badań Gospodarczych Departamentu Rolnictwa Stanów Zjednoczonych (*Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture's*) przedstawili roczne koszty chorób wywołanych przez piętnaście głównych patogenów żywności, które są odpowiedzialne za 95% zachorowań

i zgonów¹⁴⁷. Oszacowano, że generowane koszty wynosiły ponad 15,6 mld USD. Zatrucia pokarmowe spowodowane *Salmonellą* były odpowiedzialne za 3,6 mld USD poniesionych kosztów, *Listeria monocytogenes* – 2,8 mld USD, zaś *Campylobacter* (wszystkie gatunki) – 1,9 mld USD. Oszacowane koszty są zbliżone do kosztów podanych przez Batza i innych.

W Australii oszacowano całkowity koszt chorób odżywczościowych, który wynosił 1 249 mln AUD w 2006 roku, z czego utrata produktywności i koszty związane z jakością życia były odpowiedzialne za 62% wszystkich kosztów¹⁴⁸. Koszty związane z przedwczesnym zgonem generowały 231,5 mln AUD (19% wszystkich kosztów), zaś usługi opieki medycznej – 221,9 mln AUD (18%).

Szacunki dla Unii Europejskiej wskazują, że największe koszty ponoszone są w wyniku zakażenia *Salmonellą* – 3 mld EUR rocznie i dla *Campylobacter* – 2,4 mld EUR¹⁴⁹. W 2011 roku roczne koszty poniesione na leczenie patogennych zakażeń pokarmowych dla Wielkiej Brytanii, w tym Szkocji i Irlandii Północnej, oszacowano na 1,8 mld GBP, zaś w Anglii i Walii – na 1,6 mld GBP¹⁵⁰. Z szacunków *Food Standards Agency* (FSA) wynika, że zmniejszenie o 1% liczby zachorowań na choroby odżywczościowe oznaczałoby o 10 tys. mniej przypadków zachorowań, a to zmniejszyłoby wydatki o około 15 mln GBP rocznie¹⁵¹.

Aby zmniejszyć koszty ekonomiczne, jakie ponoszą konsumenci, przemysł spożywczy oraz sektor publiczny przy wystąpieniu ogniska choroby odżywczościowej lub wprowadzenia żywności niebezpiecznej na rynek, należałoby zastosować działania prewencyjne i/lub opracować działania naprawcze.

Efektywne wykrycie niezgodności związanych z bezpieczeństwem żywności będzie prowadzić do zmniejszenia kosztów ekonomicznych i pozaekonomicznych poniesionych m.in. przez przedsiębiorstwo. Im wcześniej niezgodność zostanie wykryta i działania zaradcze zostaną podjęte, tym mniejsze ryzyko i koszty związane z usunięciem niezgodności będą poniesione (rys. 11).

W przypadku podejmowanych działań naprawczych potrzebna jest strategia powtórnego wprowadzenia produktu żywnościowego na rynek, która musi opierać się o rzetelną informację skierowaną do konsumentów, odpowiednie strategie komunikacji na odbudowę i utrzymanie zaufania publicznego oraz

¹⁴⁷ <http://www.ers.usda.gov/data-products/cost-estimates-of-foodborne-illnesses.aspx#.VDW27r4mUfy>.

¹⁴⁸ P. Abelson i in. (2006), *The annual cost of foodborne illness in Australia*, Australian Government Department of Health and Ageing.

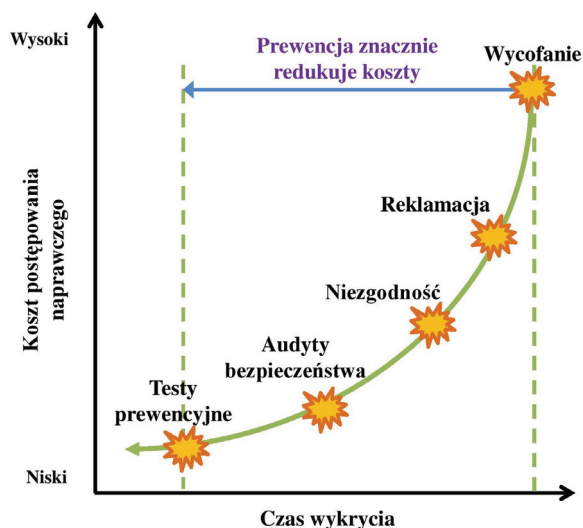
¹⁴⁹ <https://www.efsa.europa.eu>.

¹⁵⁰ FSA (2013), *Annual Report of Chief Scientist 2012/2013. Safer food for the nation*, England.

¹⁵¹ FSA (2011), *Foodborne disease strategy 2010-15. An FSA Programme For the Reduce of Foodborne Disease in the UE* [<http://www.food.gov.uk/sites/default/files/multimedia/pdfs/fds2015.pdf>].

przywrócenie pozytywnego wizerunku dotkniętych marek, detalistów bądź całego sektora spożywczego¹⁵².

Rysunek 11. Zależność między czasem wykrycia niezgodności a kosztem usunięcia niezgodności



Źródło: opracowano na podstawie [<http://www.safetychain.com/loss-prevention>].

3.3. Skutki legislacyjne

Incydenty związane z bezpieczeństwem żywności prowadzą do zwiększonego zapotrzebowania społecznego na zapewnienie ochrony zdrowia i interesów ekonomicznych konsumentów. Ponadto wpływają na zmiany i kształtowanie legislacji prawnych oraz tworzenie instytucji związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa żywności zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym, tak aby w przyszłości zapobiec wystąpieniu podobnych zdarzeń (tab. 24).

Choroba BSE, jak również belgijski kryzys dioksynowy pociągnęły za sobą liczne konsekwencje prawne i organizacyjne, obejmując nie tylko Wielką Brytanię, ale także inne kraje, jak Niemcy czy Francję. Kryzysy te przyczyniły się do wprowadzenia zmian legislacyjnych i instytucjonalnych na poziomie krajowym oraz unijnym¹⁵³.

¹⁵² F.A. Yamoah, D.E. Yawson (2014), *Assessing Supermarket Food Shopper Reaction to Horsemeat Scandal in the UK*, „International Review of Management and Marketing”, 4(2), s. 98-107.

¹⁵³ T. Knowles i in. (2007), *European food scares...*, jw.

Tabela 24. Wybrane skutki legislacyjne incydentów żywnościowych

Incydenty żywnościowe	Kraj	Skutki prawne
Epidemia BSE	Wielka Brytania	Odpowiedzialność za kontrolę żywności przeniesiono z ówczesnie funkcjonującego Ministerstwa Rolnictwa, Rybołówstwa i Żywności (<i>Ministry of Agriculture, Fisheries and Food</i>) do nowo utworzonej instytucji <i>Food Standards Agency</i> (FSA) w 2000 roku, odpowiedzialnej za ochronę zdrowia publicznego w odniesieniu do żywności.
	Niemcy	Przyjęto rygorystyczne środki zapobiegające przyszłym zdarzeniom, które obejmowały ścisły podział administracyjnej oceny ryzyka i zarządzania ryzykiem.
	Unia Europejska	Utworzenie Ogólnego Prawa Żywnościowego, którego głównym aktem prawnym jest Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności.
Obecność dioksyn w paszach dla zwierząt, mięsie drobiowym i jajach	Belgia	Utworzenie w 2000 roku Federalnej Agencji ds. Bezpieczeństwa Łańcucha Żywnościowego (<i>Federal Agency for the Safety of the Food Chain, FASFC</i>)
Zafałszowanie mleka dla niemowląt dodatkami melaminy	Francja	Utworzenie Francuskiej Agencji Bezpieczeństwa Żywności (<i>L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments, Afssa</i>)
Zafałszowanie mleka dla niemowląt dodatkami melaminy	Chiny	Nowelizacja prawa żywnościowego w Chinach. Wprowadzone zmiany obowiązują od 1 października 2015 roku. Zmiany obejmują m.in. zwiększenie kar administracyjnych, cywilnych i karnych. Wprowadzono ostrzejsze przepisy dotyczące preparatów do początkowego żywienia niemowląt.
Świadome wprowadzenie do obrotu orzeszków ziemnych skażonych bakteriami <i>Salmonella</i> przez Peanut Corporation of America	Stany Zjednoczone	Nowelizacja amerykańskiego prawa żywnościowego. W 2011 roku wprowadzono zmiany do Ustawy o Bezpieczeństwie Żywności (<i>Food Safety Modernization Act</i>). Celem ustawy jest zapewnienie bezpiecznych dostaw żywności przez przeniesienie uwagi na zapobieganie wystąpienia skażeń/zanieczyszczeń.
Zafałszowanie mięsa wołowego mięsem końskim	Unia Europejska	Utworzenie Sieci Przeciwdziałania Oszustwom Żywnościowym (<i>Food Fraud Network</i>). Prowadzone są prace nad prawem żywnościowym obejmującym zagadnienia związane z fałszowaniem żywności i oszustwami żywnościowymi.
Mrożone maliny skażone wirusem wirusowego zapalenia wątroby typu A	Australia	Trwają prace nad zmianą przepisów dotyczących oznakowania żywności. Rozważane są znaki graficzne obrazujące żywność częściowo wyprodukowaną w Australii, a także opis, który by wyjaśniał, co jest produkowane w Australii i proporcje australijskich składników w produkcie. Dla żywności importowanej wymagana miała być informacja wskazująca, gdzie żywność została wyprodukowana oraz pochodzenie składników.

Źródło: opracowano na podstawie [Knowles i in. 2007; Kowalczyk 2014b; Leighton 2015; <http://www.smh.com.au/federal-politics/political-news/proposed-new-australian-food-labelling-laws-released-following-hepatitis-a-scare-20150608-hjgtq.html>; http://www.cirsreach.com/news/The_Strictest_Food_Safety_Law_in_China.html].

Ustanowiono nowe regulacje prawne w zakresie bezpieczeństwa żywności, gdzie głównym aktem prawnym było Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności. Utworzono także System Wczesnego Ostrzegania o Niebezpiecznej Żywności i Paszach.

W 2008 roku na rynku amerykańskim, po serii międzystanowych ognisk chorobowych wywołanych przez spożycie żywności skażonej bakteriami *Salmonella*, doszło do 9 zgonów, od 11 000 do 20 000 zachorowań, a także wycofano ponad 4000 różnych produktów żywnościowych zawierających orzeszki ziemne¹⁵⁴. Po tych zdarzeniach w 2011 roku wprowadzono zmiany do Ustawy o Bezpieczeństwie Żywności (*Food Safety Modernization Act*).

W przypadku prawa żywnościowego w Republice Chińskiej po skandalu związanym z melaminą na rynku chińskim wprowadzono zmiany w prawie żywnościowym, które zaczęły obowiązywać od 1 października 2015 roku. Zaostrzono przepisy dotyczące preparatów do początkowego żywienia niemowląt, aby przywrócić zaufanie publiczne do krajowego przemysłu mleczarskiego¹⁵⁵.

3.4. Skutki społeczne

Jednym z kryteriów wyboru żywności przez konsumentów jest jej bezpieczeństwo. Wśród mieszkańców Unii Europejskiej tylko 5% mieszkańców nie jest zaniepokojona kwestiami dotyczącymi bezpieczeństwa żywności¹⁵⁶. Ponad 89% społeczeństwa odczuwa zaś niepokój związany z bezpieczeństwem żywności (*w dużym stopniu* – 37%, *w pewnym stopniu* – 42%). Z cyklicznych badań Eurobarometru przeprowadzanych na temat postaw konsumentów wobec handlu transgranicznego oraz ochrony konsumentów wynika, że konsumenci postrzegają produkty żywnościowe jako coraz mniej bezpieczne (wykres 31)¹⁵⁷.

W przeciągu trzech lat odsetek unijnych konsumentów, którzy uważają, że w zasadzie wszystkie produkty żywnościowe są bezpieczne, spadł o 3 pkt. proc.,

¹⁵⁴ P. Leighton (2015), *Mass Salmonella Poisoning by the Peanut Corporation of America: State-Corporate Crime Involving Food Safety*, „Critical Criminology”, DOI: 10.1007/s10612-015-9284-5, s. 1-7.

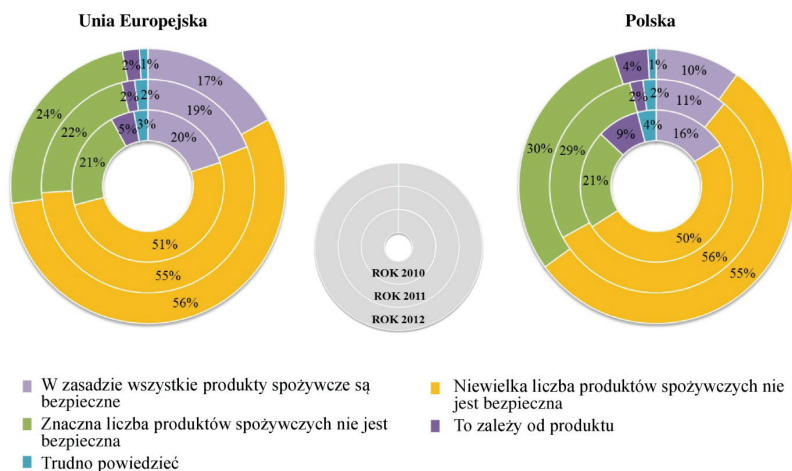
¹⁵⁵ http://www.cirs-reach.com/news/The_Stricest_Food_Safety_Law_in_China.html.

¹⁵⁶ European Commission (2010), *Special Eurobarometer 354 Food-related risks*, Brussels.

¹⁵⁷ European Commission (2011), *Flash Eurobarometer 299. Consumer attitudes towards cross-border trade and consumer protection*, Brussels; European Commission (2012), *Flash Eurobarometer 332. Consumer attitudes towards cross-border trade and consumer protection*, Brussels; European Commission (2013), *Flash Eurobarometer 358. Consumer attitudes towards cross-border trade and consumer protection*, Brussels.

zaś w Polsce – o 5 pkt. proc. Niepokojącym faktem jest to, że mimo różnych działań prowadzonych przez odpowiednie organy na szczeblu unijnym i krajowym na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa żywności, w ocenie konsumentów, wzrasta liczba produktów żywnościowych, które nie są bezpieczne.

Wykres 31. Czy produkty żywnościowe znajdujące się na rynku są bezpieczne?

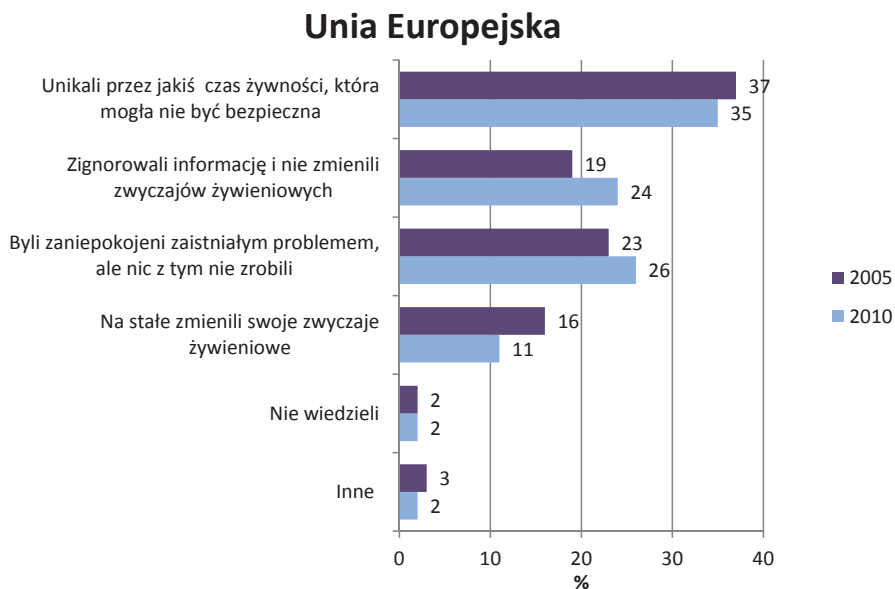


Źródło: opracowano na podstawie [European Commission 2011, s. 67; European Commission 2012, s. 139, European Commission 2013, s. 118].

Konsumenci różnie reagują na informacje przekazywane przez media dotyczące bezpieczeństwa żywności. Z badań Eurobarometru wynika, że wśród mieszkańców Unii Europejskiej najczęstszą reakcją jest czasowe unikanie żywności, której dotyczyła informacja (35% respondentów z Unii Europejskiej, 13% z Polski), co zilustrowano na wykresach 32-33. Jednakże tylko 1 na 10 respondentów Wspólnoty na stałe zmienia swoje nawyki żywieniowe. Porównując wyniki badań z lat 2005 i 2010, można zauważyć, że zwiększył się odsetek osób, które w ogóle nie reagują na zaistniałą sytuację, mimo posiadania obaw w stosunku do żywności niebezpiecznej.

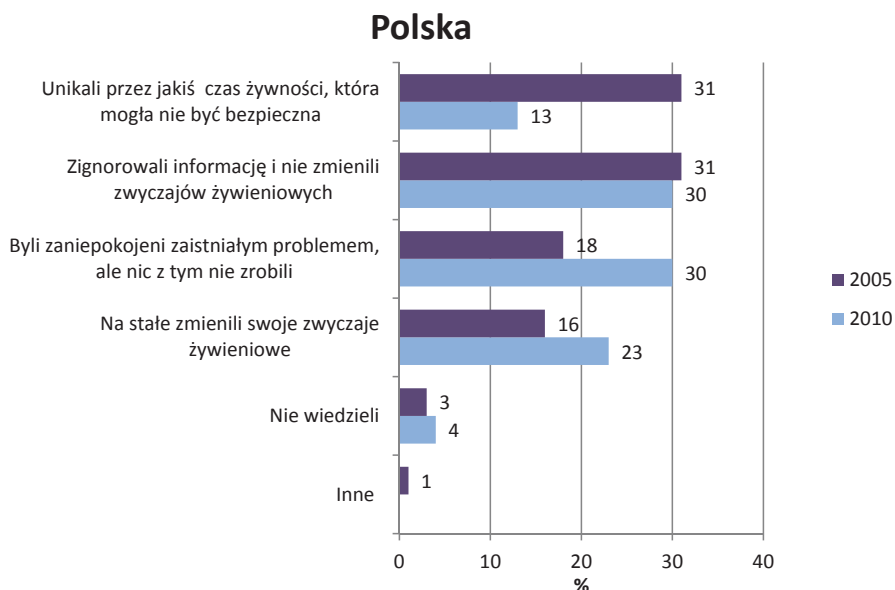
Analizując odpowiedzi polskich respondentów, można zaobserwować wyraźne różnice w stosunku do respondentów z Unii Europejskiej. Respondenci z Polski z jednej strony częściej na stałe zmieniają swoje nawyki lub zwyczaje żywieniowe, zaś z drugiej – rzadziej unikają przez jakiś czas żywności, która może nie być bezpieczna. Należy przypuszczać, że jest to związane z faktem, iż stan bezpieczeństwa żywności w Polsce poprawił się, a równocześnie wzrosła świadomość konsumentka.

Wykres 32. Reakcja konsumentów w Unii Europejskiej na informację, że dana żywność może nie być bezpieczna



Źródło: opracowano na podstawie [European Commission 2010, p. 76].

Wykres 33. Reakcja konsumentów w Polsce na informację, że dana żywność może nie być bezpieczna



Źródło: opracowano na podstawie [European Commission 2010, p. 76].

Zainteresowanie bezpieczeństwem żywności, a tym samym obawy konsumentów wrażliwość, gwałtownie rosną, gdy w łańcuchu dostaw żywności pojawi się incydent żywnościowy i zostanie nagłośniony przez media. Dla rządów i instytucji międzynarodowych, które są odpowiedzialne za zmiany w ustawodawstwie żywnościowym oraz tworzenie lub transformację instytucji bezpieczeństwa żywności, zrozumienie reakcji opinii publicznej w kwestii bezpieczeństwa w produkcji żywności jest kluczowe, aby zapewnić skuteczną politykę żywnościową¹⁵⁸. W odpowiedzi na wyniki badań Eurobarometru, nagłaśniane incydenty żywnościowe oraz obawy konsumentów, Komisja Europejska w 2012 roku przedstawiła *Europejski program na rzecz konsumentów – zwiększanie zaufania i pobudzanie wzrostu gospodarczego*¹⁵⁹. Celem programu jest zwiększenie zaufania konsumentów przez zapewnienie bezpieczeństwa produktów, usług i żywności oraz sprawniejsze egzekwowanie przepisów. Od dnia 13 grudnia 2014 roku obowiązują również przepisy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, aby mogli oni podejmować świadome wybory¹⁶⁰.

W przypadku uczestników łańcucha rolno-żywnościowego, aby odzyskać zaufanie konsumentów, potrzebna jest strategia marketingowa wprowadzona po wystąpieniu każdego incydentu żywnościowego¹⁶¹. Przemysł spożywczy, jako jeden z najważniejszych sektorów, mógłby skorzystać z wiedzy i badań na temat *jak konsumenci postrzegają ryzyko dotyczące bezpieczeństwa żywności?* oraz *jak ono się zmniejsza w odpowiedzi na działanie strategii marketingowych, takich jak projektowanie produktów w zakresie cech mikrobiologicznych czy promocja wspierana przez niezależne wiarygodne źródło?*¹⁶².

¹⁵⁸ F.A. Yamoah, D.E. Yawson (2014), *Assessing Supermarket Food...*, jw., s. 98-107.

¹⁵⁹ Komisja Europejska (2012), *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Europejski program na rzecz konsumentów – zwiększanie zaufania i pobudzanie wzrostu gospodarczego*, COM(2012) 225 final, Bruksela.

¹⁶⁰ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 i uchylenia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektyw Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004 [Dz.Ur. UE L 304 z dnia 22.11.2011 r.].

¹⁶¹ H.V. Heerde i in. (2007), *The impact of a product-harm crisis on marketing effectiveness*, „Marketing Science”, 26(2), s. 230-245; R. Yeung, W.M.S. Yee (2012), *Food safety concern: Incorporating marketing strategies into consumer risk coping framework*, „British Food Journal”, 114(1), s. 40-53.

¹⁶² R. Yeung, W.M.S. Yee (2012), *Food safety concern...*, jw., s. 40-53.

Zaufanie konsumentów może zostać przywrócone, jeśli uczestnicy łańcucha rolno-żywnościowego będą umieli zbudować silne więzi społeczne i gospodarze poprzez zapewnienie, że dostarczą produkty żywnościowe o wysokiej jakości za uczciwą cenę. Producenci, po wystąpieniu incydentu żywnościowego, często obniżają cenę produktu o jedną trzecią bądź nawet o połowę wyjściowej ceny, aby odzyskać zaufanie konsumentów i wynagrodzić im poniesione straty moralne. Należy podkreślić, że także od samych konsumentów – ostatecznych uczestników łańcucha rolno-żywnościowego – zależy bezpieczeństwo kupowanej, przechowywanej, przygotowywanej i spożywanej żywności¹⁶³. Wiele chorób przenoszonych przez żywność ma swoje źródło w gospodarstwie domowym. Dlatego duże znaczenie ma edukacja konsumentów i przekazywanie im informacji na temat pojawiających się nowych zagrożeń żywności oraz działań, jakie mogą być podjęte na poziomie gospodarstwa domowego¹⁶⁴.

W ramach podnoszenia świadomości konsumentów prowadzone są kampanie społeczne, np. kampania *Myj, Oddzielaj, Gotuj, Chłódź* (*Clean, Separate, Cook, Chill*) w Stanach Zjednoczonych. Światowa Organizacja Zdrowia opracowała zalecenia *Pięć kluczy do bezpieczniejszej żywności*, które mają na celu uświadomienie konsumentów o zagrożeniach żywnościowych i o przestrzeganiu zasad higieny w trakcie przygotowywania posiłków przed ich spożyciem¹⁶⁵.

Konsumenci mogą brać czynny udział w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności poprzez: (1) obserwację dobrych praktyk higienicznych, np. w zakładach zbiorowego żywienia i sklepach detalicznych, (2) czytanie etykiet na produktach oraz instrukcji dotyczących przygotowania i przechowywania potraw, (3) zgłaszanie niebezpiecznych produktów do odpowiednich inspekcji bądź producenta, a także (4) eliminowanie produktów, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia czy też obiektów żywności i żywienia, np. restauracji, barów, firm cateringowych, nieprzestrzegających higieny żywności i żywienia lub stosujących nieetyczne praktyki¹⁶⁶.

Rozpowszechnianie informacji na temat bezpieczeństwa żywności i działań prowadzonych w tym zakresie jest kluczowym elementem do podejmowania świadomych wyborów zakupu żywności przez konsumentów, a także do odbudowywania ich zaufania¹⁶⁷. Systematyczne doskonalenie prawa żywnościowego przyczynia się do wzrostu poziomu bezpieczeństwa żywności na świecie.

¹⁶³ Y. Motarjemi, H. Lelieveld (2014), *Fundamentals in Management...*, jw., s. 1-20.

¹⁶⁴ T. van de Venter (2000), *Emerging food-borne diseases: a global responsibility*, „Food, Nutrition and Agriculture”, 26, s. 4-13.

¹⁶⁵ <http://www.foodsafety.gov/keep/basics/index.html>;
http://who.int/foodsafety/areas_work/food-hygiene/5keys/en.

¹⁶⁶ Y. Motarjemi, H. Lelieveld (2014), *Fundamentals in Management...*, jw., s. 1-20.

¹⁶⁷ T. Knowles i in. (2007), *European food scares...*, jw.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Bezpieczeństwo żywnościowe ma fundamentalne znaczenie dla egzystencji człowieka. Na bezpieczeństwo żywnościowe składają się cztery warunki: (1) fizyczna dostępność żywności, (2) ekonomiczna dostępność żywności, (3) bezpieczeństwo żywności i (4) zapewnienie stabilności pierwszych trzech warunków bezpieczeństwa żywnościowego w czasie.
2. Poziom wyżywienia polskiego społeczeństwa zależy od fizycznej dostępności żywności i ekonomicznej dostępności żywności. Produkcja rolnicza, przetwórstwo, import, eksport, jak również zapasy surowców rolnych i żywności decydują o fizycznej dostępności żywności, zaś dochody ludności, ceny żywności oraz ceny pozostałych dóbr i usług – o ekonomicznej dostępności żywności.
3. Na polskim rynku dostępna jest większość produktów żywnościowych niezbędnych do prawidłowego odżywiania, które jest nieodzownym warunkiem rozwoju człowieka, jego sprawności fizycznej i rozwoju intelektualnego, a także dobrego samopoczucia i stanu zdrowia. Świadczą o tym wskaźniki samowystarczalności żywnościowej kraju. W 2013 roku Polska osiągnęła wysoki stopień samowystarczalności żywnościowej, mierzonej stosunkiem produkcji krajowej do zużycia krajowego produktów (surowców) rolnych, w zakresie mięsa wołowego, jaj, mięsa drobiowego, cukru, mleka krowiego świeżego, owoców, warzyw, mięsa wieprzowego, ziemniaków i zbóż podstawowych, zaś nie uzyskała samowystarczalności w zakresie ryb i owoców morza, tłuszczów i olejów roślinnych oraz nasion roślin strączkowych i oleistych.
4. Analiza bilansu handlowego produktami rolno-spożywczymi w Polsce w latach 2005-2013 świadczy również o samowystarczalności żywnościowej kraju. Produkty rolno-spożywcze to grupa towarowa, która w wymianie handlowej, od momentu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, przynosi Polsce dodatnie saldo w handlu zagranicznym.
5. Decydujący wpływ na wyżywienie mieszkańców Polski ma krajowe rolnictwo, które dysponuje potencjałem produkcyjnym wystarczającym do wyprodukowania surowców rolnych i żywności, zapewniającym odpowiedni poziom wyżywienia wszystkim mieszkańcom kraju.
6. Sektor rolniczy w Polsce ma szansę stać się jednym z głównych eksporterów żywności na rynek Europy. Strategicznymi kierunkami rozwoju dla polskiego rolnictwa powinny być: produkcja mięsa wołowego, mleka i przetworów mlecznych, drobiu, jaj, ziemniaków i warzyw. Wysoki wskaźnik samowystarczalności żywnościowej na poziomie Polski i Unii Europejskiej jest podstawą bezpieczeństwa żywnościowego.

7. W warunkach społeczno-gospodarczych kraju dochody i ceny należą do najistotniejszych czynników kształtujących poziom spożycia żywności. Czynniki te warunkują ekonomiczną dostępność żywności.
8. Ekonomiczna dostępność żywności w Polsce jest na stabilnym poziomie m.in. dzięki wzrostowi poziomu wynagrodzeń w kraju. Jednak wśród najniższej dochodowo części społeczeństwa wiele gospodarstw domowych zadeklarowało brak możliwości realizacji jedzenia mięsa lub ryb co drugi dzień.
9. Analiza bezpieczeństwa żywnościowego na poziomie gospodarstw domowych w Polsce wykazała, że w 2014 roku w gospodarstwach domowych 20% osób najuboższych stopień zaspokojenia potrzeb żywnościowych był niezadowalający. Świadczy o tym niski poziom spożycia podstawowych produktów żywnościowych, wysokie współczynniki dochodowej elastyczności popytu (spożycia) na większość produktów żywnościowych oraz relatywnie wysoki współczynnik dochodowej elastyczności wydatków na żywność i napoje bezalkoholowe. Oznacza to, że co najmniej 7,7 mln mieszkańców kraju ma nie w pełni zaspokojone potrzeby żywnościowe. Większość osób, których nie stać na sposób odżywiania zgodny z zaleceniami żywieniowymi, to osoby wykluczone z rynku pracy, osoby pracujące, ale uzyskujące bardzo niskie wynagrodzenie oraz większość rodzin wielodzietnych, których środki finansowe są tak małe, że nie wystarczają na zaspokajanie podstawowych potrzeb. W Polsce nie ma głodu w dosłownym tego słowa znaczeniu, ale występują niedobory energii, białka, witamin i składników mineralnych w codziennym wyżywieniu wielu polskich rodzin. Niezaspokojenie potrzeb żywnościowych grozi niedożywieniem, które powoduje poważne konsekwencje zdrowotne, zwłaszcza wśród dzieci.
10. Niedożywienie nie wynika tylko z ubóstwa. Niedożywienie coraz częściej jest efektem niewłaściwego kształtowania zachowań żywieniowych. Spożywanie posiłków poza domem, np. w restauracjach szybkiej obsługi typu *fast food*, prowadzi do nadwyżek energii w codziennym spożyciu oraz do niezbilansowanego żywienia, bowiem zbyt dużo energii dostarczają tłuszcze i cukier, a za mało węglowodany złożone. W takiej racji pokarmowej występują niedobory witamin, składników mineralnych i błonnika pokarmowego w stosunku do zaleceń żywieniowych (*niedożywienie jakościowe*).
11. Instrumentem poprawy wyżywienia uboższej ludności jest zwiększenie ekonomicznej dostępności żywności na skutek wzrostu przychodów pieniężnych, ale nie poprzez wzrost świadczeń z pomocy społecznej i liczby osób z niej korzystających, lecz przez zwiększenie zatrudnienia i dochodów z pracy. To spowoduje wzrost popytu na większość produktów żywnościowych, które na dzień dzisiejszy są dobrami wyższego rzędu, a więc nieosią-

- galnymi dla wielu gospodarstw domowych w Polsce. Bez ograniczenia bezrobocia, liczba osób potrzebujących pomocy żywnościowej będzie wzrastała.
12. Poprawa sytuacji dochodowej w gospodarstwach domowych osób najuboższych w Polsce jest szansą nie tylko dla rozwoju polskiego rolnictwa, ale także dla całego agrobiznesu. Z przyrostu dochodów gospodarstwa te wydają relatywnie więcej na żywność niż gospodarstwa domowe osób najzamożniejszych. Rosnący popyt na żywność w rodzinach najuboższych może zwiększyć krajowe zapotrzebowanie na produkty rolne i żywnościowe.
 13. Bezpieczeństwo żywności – trzeci warunek bezpieczeństwa żywnościowego – jest ważnym czynnikiem wpływającym na zdrowie publiczne. Wspecjalizowane inspekcje na poziomie międzynarodowym i krajowym podejmują działania w celu poprawy bezpieczeństwa żywności. Działania te są reakcją na występujące problemy związane z bezpieczeństwem żywności oraz rosnącą świadomością konsumentów, którzy nie są obojętni na incydenty żywnościowe.
 14. Bezpieczeństwo żywności jest nienegocjowanym warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego. Pojawiające się incydenty żywnościowe wpływają istotnie na jego obniżenie.
 15. Intensyfikacja rolnictwa, industrializacja i globalizacja produkcji rolniczej i przemysłu spożywczego, wzrost konsumpcji wysoko przetworzonej żywności, a także wzrost częstotliwości przypadków zanieczyszczenia środowiska naturalnego sprawiają, że występowanie incydentów żywnościowych jest nieuniknione. Dążenie do stanu idealnego, w którym wszystkie produkty żywnościowe byłyby bezpieczne jest nieosiągalne, gdyż wraz z rozwojem nauki i zdolności analitycznych lista zagrożeń biologicznych i chemicznych żywności jest coraz dłuższa.
 16. Każdy incydent żywnościowy niesie za sobą wielowymiarowe skutki, tj. zdrowotne, ekonomiczne, legislacyjne i społeczne. Wielkość i zasięg tych skutków zależy od reakcji uczestników łańcucha rolno-żywnościowego i sektora publicznego oraz narzędzi, jakimi dysponują, by sprawnie wyeliminować zagrożenie lub incydent. Głównym priorytetem, zarówno po stronie sektora publicznego, jak i prywatnego, powinna być ochrona zdrowia konsumentów. Minimalizowanie zagrożenia związanego z wystąpieniem choroby odżywnościowej oraz strat związanych z danym incydem żywnościowym możliwe jest poprzez natychmiastową reakcję na zaistniałą sytuację.
 17. Zapewnienie bezpieczeństwa żywności, z punktu widzenia konsumenta, to najważniejszy aspekt jakości żywności, dlatego prawo żywnościowe szczegółowo reguluje tę kwestię, dając konsumentowi pewność, że żywność, którą spożywa, spełnia jego oczekiwania pod względem bezpieczeństwa. Prawo

żywnościowe powinno być nieustannie ulepszone w celu zagwarantowania konsumentom żywności wysokiej jakości. Ponadto musi ono być respektowane zarówno przez producentów żywności, jak i dystrybutorów żywności. Systematyczne doskonalenie prawa żywnościowego oraz systemów zapewnienia bezpieczeństwa żywności w Unii Europejskiej, w tym w Polsce, przyczyni się do wzrostu poziomu bezpieczeństwa żywności, a tym samym do zwiększenia bezpieczeństwa żywnościowego.

18. Kwestią wyżywienia ludności powinna zajmować się polityka żywnościowa, której zadaniem jest zapewnienie nieprzerwanego dostępu do żywności dla zachowania zdrowia i dobrej kondycji wszystkim ludziom (*food security*) oraz ochrona konsumentów poprzez nadzór bezpieczeństwa żywności (*food safety*), tak ażeby dostępna żywność była bezpieczna dla zdrowia (sfera produkcji, przetwórstwa, dystrybucji).
19. Polityka żywnościowa jest związana z polityką ekologiczną, której celem jest zapewnienie wysokiej jakości życia i zdrowia ludności poprzez ochronę środowiska przyrodniczego. Ogromnym wyzwaniem jest zatem wytwarzanie żywności bez zwiększania presji na środowisko przyrodnicze.

BIBLIOGRAFIA

- Abelson P., Forbes M.P., Hall G. (2006), *The annual cost of foodborne illness in Australia*, Australian Government Department of Health and Ageing
- Acheson D. (1999), *Foodborne infections*, „Current Opinion in Gastroenterology”, 15(6).
- Alamgir M., Arora P. (1991), *Providing Food Security for All*, IFAD, Rome.
- Batz M.B., Hoffman S., Morris Jr. J.G. (2011), *Ranking the risks: The 10 pathogen-food combinations with the greatest burden on public health*, Emerging Pathogens Institute, University of Florida, Gainesville.
- Beck M., Kewell B., Asenova D. (2007), *BSE Crisis and Food Safety Regulation: A Comparison of the UK and Germany*, Working Paper No. 38, The York Management School, University of York.
- Bello W. (2011), *Wojny żywnościowe*, Instytut Wydawniczy Książka i Prasa, Warszawa.
- Bora S., Ceccacci I., Delgado C., Townsend R. (2010), *Food Security and Conflict*, The World Bank, Washington DC.
- Bouwknegt M., Mangen M.J.J., Friesema I.H.M., Pelt van W., Havelaar A.H. (2013), *Disease burden of food-related pathogens in the Netherlands, 2012*, RIVM Report 2014-0069, National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven.
- Bouxin A. (2014), *Management of Safety in the Feed Chain [w:] Food Safety Management: A Practical Guide For The Food Industry*, red. Y. Motarjemi, H. Lelieveld, Elsevier Inc.
- Braun von J., Mengistu T. (2007), *Poverty and the Globalization of the Food and Agriculture System, 2020 Focus Brief on the World's Poor and Hungry People*, International Food Policy Research Institute, Washington DC.
- Burton M., Young T. (1996), *The impact of BSE on the demand for beef and other meats in Great Britain*, „Applied Economics”, 28(6).
- Buzby J.C. (2014), *Cost of Foodborne Diseases [w:] Food Safety Management. A Practical Guide For The Food Industry*, red. Y. Motarjemi, H. Lelieveld, Academic Press, Elsevier Inc.
- Buzby J.C., Detwiler L.A. (2001), *BSE: Anatomy of A Crisis*, „Choices”, 16(2).
- Bywalec C. (2010), *Konsumpcja a rozwój gospodarczy i społeczny*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Bywalec C. (2000), *Poziom i struktura spożycia żywności w Europie Środkowo-Wschodniej na tle procesów transformacji gospodarczej [w:] Konsument żywności i jego zachowania rynkowe*, SGGW, Warszawa.
- CDC (2015), *Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks, United States, 2013, Annual Report*, US Department of Health and Human Services, CDC, Atlanta.
- CDC (2014), *Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks, United States, 2012, Annual Report*, US Department of Health and Human Services, CDC, Atlanta.
- Cook B. (2006), *Food Security: Implications for the Early Years*, Toronto Public Health, Toronto, Ontario.
- Dzwolak W. (2009), *Terroryzm żywnościowy – czynniki zagrożenia*, „Przemysł spożywczy”, nr 9.
- EAACI, EFA (2015), *FOOD ALLERGY: a burden carried by more than 17 million of Europeans* [http://www.eaaci.org/images/pdf.files/PressRelease-AwarenessCampaign-FOOD_ALLERGY_EAACI_EFA_FINAL-2.pdf].

- EFSA, ECDC (2015), *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2013*, „EFSA Journal”, 13(1):3991, DOI:10.2903/j.efsa.2015.3991.
- EFSA, ECDC (2014), *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012*, „EFSA Journal”, 12(2):3547, DOI: 10.2903/j.efsa.2014.3547.
- European Commission (2015), *RASFF for safer food – The Rapid Alert System for Food and Feed – 2014 annual report*, Belgium.
- European Commission (2013), *Flash Eurobarometer 358. Consumer attitudes towards cross-border trade and consumer protection*, Brussels.
- European Commission (2012), *Flash Eurobarometer 332. Consumer attitudes towards cross-border trade and consumer protection*, Brussels.
- European Commission (2011), *Flash Eurobarometer 299. Consumer attitudes towards cross-border trade and consumer protection*, Brussels.
- European Commission (2010), *Special Eurobarometer 354. Food-related risks*, Brussels.
- FAO (2009), *The State of Food Insecurity In the World 2009. Economic crises – impacts and lesson learned*, Rome.
- FAO (1996), *Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action*, World Food Summit, 13-17 November, Rome.
- Frenkel I. (2003), *Ludność, zatrudnienie i bezrobocie na wsi. Dekada przemian*, IRWiR PAN, Warszawa.
- FSA (2013), *Annual Report of Chief Scientist 2012/2013. Safer food for the nation*, England.
- FSA (2012), *Annual Report of Chief Scientist 2011/2012. Safer food for the nation*, England.
- FSA (2011), *Foodborne disease strategy 2010-15. An FSA Programme For the Reduce of Foodborne Disease in the UE*
[<http://www.food.gov.uk/sites/default/files/multimedia/pdfs/fds2015.pdf>].
- FSA (2008), *Principles for preventing and responding to food incidents*
[<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/incidentsprinciples.pdf>].
- Gerster-Bentaya M. (2005), *Instruments for the Assessment and Analysis of the Food and Nutrition Security Situation at Macro Level [w:] Achieving Food Security and Nutrition Security. Actions to Meet the Global Challenge. A Training Course Reader*, red. K. Klennert, Bonn.
- Gulbicka B., Kwasek M., (2007), *Wpływ globalizacji na wyżywienie ludności w Polsce*, Program Wieloletni 2005-2009, nr 75, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Gulbicka B., Michna W., Chmielewska B. (1994), *Analiza stanu wyżywienia i bezpieczeństwa żywnościowego Polski*, Studia i Monografie, nr 70, IERiGŻ, Warszawa.
- Gulbicka B., Sztarbałło W., Chmielewska B., Dyka A. (1990), *Samowystarczalność żywnościowa Polski*, Studia i Monografie, nr 41, IERiGŻ, Warszawa.
- Gunderson C., Ziliak J.P. (2015), *The State of Senior Hunger in America 2013. An Annual Report*, NASUAD, University of Kentucky, Center for Poverty Research, University of Illinois, Department of Agricultural and Consumer Economics.
- GUS (2015a), *Budżety gospodarstw domowych w 2015 r.*, Warszawa.

- GUS (2015b), *Mały Rocznik Statystyczny Polski 2015*, Warszawa.
- GUS (2015c), *Ceny w gospodarce narodowej w 2014 r.*, Warszawa.
- GUS (2015d), *Ubóstwo ekonomiczne w Polsce w 2014 r. (na podstawie badania budżetów gospodarstw domowych)*, Warszawa.
- GUS (2015e), *Dochody i warunki życia ludności Polski (raport z badania EU-SILC 2014)*, Warszawa.
- GUS (2014a), *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2014*, Warszawa.
- GUS (2014b), *Rocznik Statystyczny RP 2014*, Warszawa.
- GUS (2014c), *Budżety gospodarstw domowych w 2014 r.*, Warszawa.
- GUS (2014d), *Dochody i warunki życia ludności Polski (raport z badania EU-SILC 2013)*, Warszawa.
- GUS (2011), *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2011*, Warszawa.
- GUS (2009), *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2009*, Warszawa.
- Gutkowska K., Ozimek J. (2005), *Wybrane aspekty zachowań konsumentów na rynku żywności – kryteria zróżnicowania*, SGGW, Warszawa.
- Hanning I.B., O'Bryan C.A., Crandall P.G., Ricke S.C. (2012), *Food Safety and Food Security*, „Nature Education Knowledge”, 3(10):9.
- Heerde H.V., Helsen K., Dekimpe M.G. (2007), *The impact of a product-harm crisis on marketing effectiveness*, „Marketing Science”, 26(2).
- Hoddinott J. (1999), *Operationalizing Household Food Security in Development Projects: An Introduction*, International Food Policy Research Institute, Washington.
- Hopkins R.F. (1986), *Food security, policy options and the evolution of state responsibility* [w:] *Food, the State, and International Political Economy. Dilemmas of developing countries*, red. F. La Mond Tullis, W.L. Hollist, University of Nebraska Press, Lincoln-London.
- Horn B., Lopez L., Cressey P., Pirie R. (2014), *Annual Report Concerning Foodborne Disease in New Zealand 2013*, ESR Client Report FW14020, Christchurch.
- Jarosz M., Respondek W., Wolnicka K., Sajor I., Wierzejska R. (2012), *Zalecenia dotyczące żywienia i aktywności fizycznej* [w:] *Normy żywienia dla populacji polskiej – nowelizacja*, red. naukowy M. Jarosz, IŻŻ, Warszawa.
- Keusch G.T. (2013), *Perspectives in Foodborne Illness* [w:] *Foodborne Illness: Latest Threats and Emerging Issues*, red. D. Acheson, J. McEntire, Ch.M. Thorpe, „Infectious Disease Clinics of North America”, vol. 27, no. 3.
- Kirk M., Glass K., Ford L., Brown K., Hall G. (2014), *Foodborne illness in Australia: Annual incidence circa 2010*, Canberra, ACT: National Centre for Epidemiology and Population Health, Australian National University.
- Knight-Jones T.J., Rushton J. (2013), *The economic impacts of foot and mouth disease – What are they, how big are they and where do they occur?*, „Preventive Veterinary Medicine”, 112(3-4).
- Knowles T., Moody R., McEachern M.G. (2007) *European food scares and their impact on EU food policy*, „British Food Journal”, 109(1).

- Koc M., MacRae R., Mougeot L.J.A., Welsh J. (1999), *For Hunger-proof Cities. Sustainable Urban Food Systems*, International Development Research Centre, Ottawa.
- Komisja Europejska (2012), *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetów Regionów, Europejski program na rzecz konsumentów – zwiększenie zaufania i pobudzenie wzrostu gospodarczego*, COM(2012) 225 final, Bruksela.
- Kowalczyk S. (2014a), *Prawo Czystej Żywności. Od Kodeksu Hammurabiego do Codex Alimentarius*, SGH, Warszawa.
- Kowalczyk S. (2014b), *Bezpieczeństwo i jakość polskiej żywności*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XVI, z. 4.
- Kowalczyk S. (2012), *Konsekwencje globalizacji dla rolnictwa europejskiego*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego”, t. 12(XXVII), z. 1.
- Kowalczyk S., Sobiecki R. (2011a), *Europejski model rolnictwa – uwarunkowania ewolucji*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G: Ekonomika Rolnictwa”, t. 98, z. 3.
- Kowalczyk S., Sobiecki R. (2011b), *Europejski model rolnictwa wobec wyzwań globalnych*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 4.
- Kozłowska-Wojciechowska M. (2007), *Mleko i jego przetwory – niezbędne produkty w zachowaniu zdrowia*, Rada Promocji Zdrowego Żywienia Człowieka, Warszawa.
- Krzystyniak K.L., Obiedziński M.W. (2012), *Przewodnik po bezpiecznej żywności*, Wydawnictwo Medyk Sp. z o.o., Warszawa.
- Kwasek M. (2013), *Bezpieczeństwo żywnościowe na świecie – współczesne problemy*, „Przemysł Spożywczy”, nr 3.
- Kwasek M. (2012a), *Wzorce konsumpcji żywności w Polsce*, Studia i Monografie, nr 153, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Kwasek M. (2012b), *Fizyczna dostępność żywności [w:] Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [17]. Ocena stanu wyżywienia ludności w Polsce w aspekcie bezpieczeństwa żywnościowego*, red. nauk. M. Kwasek, Program Wieloletni 2011-2014, nr 59, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Lake R.J., Stein C.E., Havelaar A.H. (2014), *Estimating the Burden of Foodborne Disease [w:] Food Safety Management. A Practical Guide For The Food Industry*, red. Y. Motarjemi, H. Lelieveld, Academic Press, Elsevier Inc.
- Larebeke van N., Hens L., Schepens P., Covaci A., Baeyens J., Everaert K., Bernheim J.L., Vietinck R., Poorter de G. (2001), *The Belgian PCB and dioxin incident in January-June 1999: Exposure data and potential impact on health*, „Environmental Health Perspectives”, 109(3).
- Lawley R. (2015), *Paying the price for unsafe food* [<http://www.foodsafetywatch.org/blog/paying-the-price-for-unsafe-food/>].
- Leighton P. (2015), *Mass Salmonella Poisoning by the Peanut Corporation of America: State-Corporate Crime Involving Food Safety*, „Critical Criminology”, DOI: 10.1007/s10612-015-9284-5.
- Leśkiewicz K. (2012), *Bezpieczeństwo żywnościowe i bezpieczeństwo żywności – aspekty prawne*, „Przegląd Prawa Rolnego”, nr 1(10).

Małyś J. (2009), *Ekonomiczna interpretacja bezpieczeństwa żywnościowego* [w:] *Bezpieczeństwo żywności w erze globalizacji*, red. nauk. S. Kowalczyk, SGH, Warszawa.

Małyś J. (2008), *Bezpieczeństwo żywnościowe*, ALMAMER, Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Warszawa.

MARSH (2008), *The Economic and Social Impact of Emerging Infectious Disease: Mitigation through Detection, Research, and Response*, Marsh Inc. Compliance [http://www.healthcare.philips.com/main/shared/assets/documents/bioshield/ecoandsocialimpactofemerginginfectiousdisease_111208.pdf].

Marzęda-Młynarska K. (2014), *Globalne zarządzanie bezpieczeństwem żywnościowym na przełomie XX i XXI wieku*, Wydawnictwo UMCS, Lublin.

Maxwell S., Frankenberger T.R. (1992), *Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurements*, UNICEF, International Fund for Agricultural Development, New York.

Michna W., Lidke D., Zalewski D. (2012), *Zapewnienie ekonomicznej samowystarczalności żywnościowej głównym zadaniem polskiego rolnictwa na cały XXI w.*, red. nauk. W. Michna, Studia i Monografie, nr 157, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

MOH (2014), *Communicable Diseases Surveillance in Singapore 2013*, Singapore [https://www.moh.gov.sg/content/moh_web/home/Publications/Reports/2014/communicable-diseases-surveillance-in-singapore-2013.html].

Motarjemi Y., Lelieveld H. (2014), *Fundamentals in Management of Food Safety in the Industrial Setting: Challenges and Outlook of the 21st Century* [w:] *Food Safety Management. A Practical Guide For The Food Industry*, red. Y. Motarjemi, H. Lelieveld, Academic Press, Elsevier Inc.

Motarjemi Y., Moy G.G., Jooste P.J., Anelich L.E. (2014), *Milk and Dairy Products* [w:] *Food Safety Management. A Practical Guide For The Food Industry*, red. Y. Motarjemi, H. Lelieveld, Academic Press, Elsevier Inc.

MRiRW (2014), *System płatności bezpośrednich w latach 2015-2020*, Warszawa.

MRiRW (2012), *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020*, Warszawa.

NAO (2002), *The 2001 Outbreak of Foot and Mouth Disease*, London.

Neville S. (2013), *Frozen burger sales plunge 43% after horsemeat scandal* [<http://www.theguardian.com/uk/2013/feb/26/frozen-burger-sales-fall-horsemeat-scandal>].

Nieradko-Iwanicka B., Borzęcki A. (2014), *Osteoporoza jako problem pediatryczny*, „Problemy Higieny i Epidemiologii” 90 (1).

Obiedzińska A. (2015a), *Wielowymiarowe skutki skandali żywnościowych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XVII, z. 5.

Obiedzińska A. (2015b), *Skutki incydentów żywnościowych w branży mleczarskiej*, „Przegląd Mleczarski”, nr 11.

O’Hora A. (2013), *Horse meat discovery knocks £300m off the value of Tesco shares* [<http://www.independent.ie/sport/other-sports/horse-meat-discovery-knocks-300m-off-the-value-of-tesco-shares-28959295.html>].

Petran R.L. (2015), *Leveraging Information To Improve Food Safety Management* [<http://en-uk.ecolab.com/presentation/ruth-petran-food-safety-summit/>].

- Pinstrup-Andersen P. (1983), *Estimating the nutritional impact of food policies. A note on the analytical approach*, „Food and Nutrition Bulletin”, vol. 5, no. 4.
- PIS (2015), *Stan sanitarny kraju w roku 2014*, Warszawa.
- PIS (2014), *Stan sanitarny kraju w roku 2013*, Warszawa.
- PIS (2013), *Stan sanitarny kraju w roku 2012*, Warszawa.
- PIS (2012), *Stan sanitarny kraju w roku 2011*, Warszawa.
- PIS (2011a), *Stan sanitarny kraju w roku 2010*, Warszawa.
- PIS (2011b), *Raport dotyczący epidemii zakażeń pokarmowych wywołanych przez pałeczki Escherichia coli (O104:H4 STEC) w Europie*, Warszawa.
- PIS (2010), *Stan sanitarny kraju w roku 2009*, Warszawa.
- Problemy rozwoju rolnictwa i gospodarki żywnościowej w pierwszej dekadzie członkostwa Polski w Unii Europejskiej* (2015), red. nauk. A. Czyżewski, B. Klepacki, PTE, Warszawa.
- Raport 2014: Rynek gastronomiczny w Polsce* (2014), BROG Marketing Sp. z o.o. S.K., Warszawa.
- Ratajczak M. (2012), *Współczesne teorie ekonomiczne*, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie uznania rolnictwa za sektor strategiczny w kontekście bezpieczeństwa żywnościowego (2010/2012 (INI)).
- Rocourt J., Moy G., Vierk K., Schlundt J. (2003), *Present state of foodborne disease in OECD countries*, WHO, Geneva.
- Ross M.P., Ferguson M., Street D., Klontz K., Schroeder T., Luccioli S. (2008), *Analysis of food-allergic and anaphylactic events in the National Electronic Injury Surveillance System*, „Journal of Allergy and Clinical Immunology”, vol. 121, no. 1.
- Salisbury P. (2011), *What's the real cost of Bernard Matthews Christmas turkey?* [http://www.theecologist.org/green_green_living/behind_the_label/1171257/whats_the_real_cost_of_bernard_matthews_christmas_turkey.html].
- Shears P. (2010), *Food fraud – a current issue but an old problem*, „British Food Journal”, 112(2).
- Sicherer S.H., Sampson H.A. (2014), *Food allergy: Epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment*, „Journal of Allergy and Clinical Immunology”, vol. 133, no. 2.
- Simon G.-A. (2012), *Food Security: Definition, Four Dimension, History*, University of Roma Tre, Roma.
- Smith DeWaal C., Robert N. (2005), *Global and Local: Food Safety Around the World*, Center for Science in the Public Interest, Washington, D.C. [http://safefoodinternational.org/local_global.pdf].
- Sobiecki R. (2007), *Globalizacja a funkcje polskiego rolnictwa*, SGH, Warszawa.
- Sojkin B. (1994), *Determinanty konsumpcji żywności. Analiza hierarchiczna*, Zeszyty Naukowe, Seria 2, Prace Habilitacyjne, AE w Poznaniu, Poznań.
- Sumar S., Ismail H. (1995), *Adulteration of foods – past and present*, „Nutrition & Food Science”, 95(4).
- Targoński Z., Stój A. (2005), *Zafalszowania żywności i metody ich wykrywania*, „Żywność. Nauka. Technologia. Jakość”, 4(45) Supl.

Thompson D., Muriel P., Russell D., Osborne P., Bromley A., Rowland M., Creigh-Tyte S., Brown C. (2002), *Economic costs of the foot and mouth disease outbreak in the United Kingdom in 2001*, „Scientific and Technical Review of the Office International des Epizooties”, 21(3).

Venter van de T. (2000), *Emerging food-borne diseases: a global responsibility*, „Food, Nutrition and Agriculture”, 26.

Weingärtner L. (2005a), *The Concept of Food and Nutrition Security* [w:] *Achieving Food and Nutrition Security. Actions to Meet the Global Challenge. A Training Course Reader*, red. K. Klennert, InWEnt, Bonn.

Weingärtner L. (2005b), *The Food and Nutrition Security Situation at the Beginning of the New Millennium* [w:] *Achieving Food and Nutrition Security. Actions to Meet the Global Challenge. A Training Course Reader*, red. K. Klennert, InWEnt, Bonn.

WFP (2014), *World Hunger Series. Hunger and Markets*, London, Rome.

WHO (2015), *Food safety. Fact sheet*, No. 399 [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs399/en].

WHO (2002), *Understanding the BSE threat*, Geneva [www.who.int/csr/resources/publications/whocdscscreph20026/en].

Williams P. (2012), *Food toxicity and safety* [w:] *Essentials of Human Nutrition*, red. J. Mann, S. Truswell, Oxford University Press, New York.

Woś A. (1998), *Autarkia gospodarcza w rolnictwie* [w:] *Encyklopedia Agrobiznesu*, red. nauk. A. Woś, Fundacja Innowacja, Warszawa.

Woś A. (1961), *Elastyczność popytu na żywność na wsi*, PWE, Warszawa.

Yamoah F.A., Yawson D.E. (2014), *Assessing Supermarket Food Shopper Reaction to Horsemeat Scandal in the UK*, „International Review of Management and Marketing”, 4(2).

Yeung R., Yee W.M.S. (2012), *Food safety concern: Incorporating marketing strategies into consumer risk coping framework*, „British Food Journal”, 114(1).

Zegar J.St. (2013), *Kwestia bezpieczeństwa żywnościowego a ekonomia*, referat na IX Kongres Ekonomistów Polskich „Ekonomia dla przyszłości. Odkrywać naturę i przyczyny zjawisk gospodarczych”, 28-29 listopada, Warszawa [www.pte.pl/kongres/referaty].

Żelazna K., Kowalczyk I., Mikuta B. (2002), *Ekonomika konsumpcji: elementy teorii*, SGGW, Warszawa.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

*Nakład 800 egz., ark. wyd. 9
Druk i oprawa: EXPOL Włocławek*