

## Joanna Michalczyk

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

e-mail: joanna.michalczyk@ue.wroc.pl

ORCID: 0000-0002-4333-0566

## Wawrzyniec Michalczyk

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

e-mail: wawrzyniec.michalczyk@ue.wroc.pl

ORCID: 0000-0002-8521-4088

---

# PROBLEM MARNOTRAWSTWA I STRAT WOBEC ZACHOWANIA BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOŚCIOWEGO W UJĘCIU MIĘDZYNARODOWYM

---

## THE PROBLEM OF WASTE AND LOSS IN THE FACE OF MAINTAINING FOOD SECURITY AT THE INTERNATIONAL LEVEL

---

DOI: 10.15611/pn.2019.3.05

JEL Classification: O13, Q13, Q18

**Streszczenie:** Zagadnienie strat i marnotrawstwa żywności jest głównym problemem współczesnej gospodarki światowej. Na szczególną uwagę zasługuje powiązanie go z bezpieczeństwem żywnościowym. To ostatnie, leżące w kręgu zainteresowania globalnych i regionalnych organizacji międzynarodowych (i nie tylko), próbuje się zachować m.in. przez realizację różnorodnych działań ukierunkowanych na ograniczanie zjawiska strat i marnotrawstwa pożywienia. Istotne w tym kontekście są działania struktur unijnych, które wniosły znaczny wkład w uotożsamianie się społeczeństwa z przytoczonymi wyzwaniami i w głębszą jego edukację w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami żywnościowymi. Celem opracowania jest przedstawienie istoty problemu strat i marnotrawstwa żywności oraz ukazanie jego wpływu na zachowanie bezpieczeństwa żywnościowego. Do przygotowania publikacji wykorzystano metodę opisową, analizę krytyczną literatury oraz wnioskowanie oparte na indukcji i dedukcji.

**Słowa kluczowe:** marnotrawstwo i straty żywności, bezpieczeństwo żywnościowe, żywność.

**Summary:** The issue of food loss and waste is a leading problem in the modern world economy. Particularly noteworthy is its connection with food security. The latter, being in the field of interest of global and regional international organisations (and not only them), is tried to keep, among others, with the implementation of various activities aimed at limiting the phenomenon of food loss and waste. In this context, noteworthy are the activities of the EU structures, which have made a significant contribution to the identification of society with the mentioned

challenges and to its deeper education in the rational management of food resources. The aim of the study is to present the essence of the problem of food loss and waste and to show its impact on the maintaining food security. The descriptive method, the critical analysis of literature and inference based on induction and deduction were used to prepare the publication.

**Keywords:** food waste and loss, food security, food.

## 1. Wstęp

Produkcja spożywcza i wyżywienie ludzkości stanowią jeden z głównych problemów współczesnej gospodarki światowej. Cechuje się on wyjątkową złożonością i zależnością od oddziaływania wielu zjawisk. Do szczególnie ważnych należą: dodatni przyrost ludności, postęp w przetwórstwie żywności, zmiany we wzorcach konsumpcji czy rosnące ceny pożywienia. Nie bez znaczenia jest także postępująca degradacja środowiska spowodowana m.in. wręcz rabunkową działalnością koncernów międzynarodowych czy samych producentów rolnych, których techniki upraw i hodowli nie zawsze sprzyjają racjonalnemu gospodarowaniu zasobami naturalnymi. W efekcie na znaczeniu zyskała świadomość potrzeby zachowania bezpieczeństwa żywnościowego, w tym bezpieczeństwa żywności. Według wielu naukowych doniesień wielkość produkcji żywności jest wystarczająca z punktu widzenia potrzeby wyżywienia ludzkości, jednak istniejący brak możliwości objęcia miejsc najbardziej zaludnionych zwiększonymi jej dostawami skutkuje występowaniem zjawiska niedożywienia, a nawet głodu. Tyczy się to głównie państw rozwijających się, gdzie przeniesienie i zastosowanie właściwych technologii wytwórczych oraz dystrybucyjnych jest z wielu przyczyn trudne do zrealizowania. Z kolei w państwach rozwiniętych wykorzystywanie różnorodnych, zaawansowanych technologicznie i wydajnych technik produkcyjnych w połączeniu z rozwiniętą infrastrukturą logistyczną zasadniczo przyniosło korzyści w postaci zapewnienia ciągłości produkcji i dostaw żywności – chociaż i tutaj można wskazać nieliczne obszary wykazujące niedożywienie mieszkańców. Jednak w kontekście jawiącego się widma skończoności zasobów naturalnych i w związku z tym konieczności promowania na skalę światową idei zrównoważonego rozwoju niezmiernie ważne stają się działania na rzecz wyeliminowania zjawiska marnotrawstwa i strat żywności (oparte w dużej mierze na tzw. uszczelnieniu łańcucha dostaw). Warto zaznaczyć, że zjawisko to ma nieco inny charakter w krajach zacofanych aniżeli w wysoko rozwiniętych. Jest to w dużej mierze uwarunkowane poziomem rozwoju gospodarczego oraz dobrobytu społeczeństwa, który wyzwała określone zachowania konsumpcyjne, oddziałujące na wielkość strat żywności i miejsce ich występowania w poszczególnych częściach łańcucha jej dostaw.

Celem opracowania jest przedstawienie istoty problemu strat i marnotrawstwa żywności oraz ukazanie jego wpływu na zachowanie bezpieczeństwa żywnościowego. Do przygotowania publikacji wykorzystano metodę opisową, krytyczną analizę literatury oraz wnioskowanie oparte na indukcji i dedukcji.

## 2. Istota marnotrawstwa i strat żywności oraz przyczyny i skutki ich występowania

Mimo że marnotrawstwo i straty żywności są terminami często używanymi nierozdzielnie, warto zwrócić uwagę na nieco odmienny charakter każdego z tych pojęć. W literaturze przedmiotu można spotkać wiele podejść do interpretacji zjawiska strat i marnotrawstwa żywności. Według FAO straty są ujmowane jako ogół jadalnych produktów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego, które nie zostały w całości wykorzystane na poszczególnych etapach łańcucha produkcyjnego żywności, począwszy od pozyskiwania produktów rolnych, przez ich przetwórstwo, a skończywszy na dystrybucji i finalnej konsumpcji. Ponadto straty żywności, które dotyczą zmniejszenia ogólnej jej masy, mogą być wynikiem ubytków naturalnych, np. wysychania, zepsucia bądź jej przekierowania do innych sektorów niż spożywczy, np. paszowego czy biopaliw. Takie podejście ma na celu rozróżnienie planowanego i nieplanowanego wykorzystania produktów na cele nieżywnościowe. Warto podkreślić, że przy ocenie powstających w łańcuchu dostaw żywności strat nie uwzględnia się części niejadalnych (dla ludzi) – np. kości, łupin czy pasz [FAO 2011, s. 2; Banki Żywności 2013, s. 2]. Na powstawanie strat żywności mają wpływ nie tylko jej zmiany ilościowe, ale także jakościowe, odnoszące się do pogorszenia składu odżywczego czy np. zaniku substancji bioaktywnych.

Marnotrawstwo z kolei jest zjawiskiem również generującym straty żywności, tyle że występującym w ostatnich członach łańcucha dostaw i dotyczącym określonych zachowań sprzedawców żywności i jej konsumentów. Obejmuje ono ponadto wyrzucanie wartościowych produktów lub wspomniane alternatywne sposoby wykorzystania żywności, tj. na cele inne niż pierwotnie ustalone, na wszystkich etapach łańcucha jej przepływu, począwszy od produkcji podstawowej, a skończywszy na konsumencie [FAO 2011, s. 2].

Według podejścia zaproponowanego przez Grupę Roboczą ds. Racjonalnego Wykorzystania Żywności, działającą przy Federacji Polskich Banków Żywności, straty i marnotrawstwo są ujmowane przez pryzmat zmniejszenia masy jadalnej żywności występującego w trzech kategoriach: jako ubytki naturalne – pojawiające się na skutek zmian fizycznych i biochemicznych, jako straty – będące efektem niegospodarności i błędnych procesów zachodzących np. na poziomie produkcji rolnej, jej zbiorów, w przetwórstwie, w magazynowaniu i dystrybucji, oraz jako marnotrawstwo – odnoszące się do nieracjonalnych procesów gospodarowania żywnością związanych z jej dystrybucją, transportem, przechowywaniem i przygotowaniem, zachodzących w zakładach gastronomicznych oraz w gospodarstwach domowych [Banki Żywności 2013, s. 2].

Należy też zaznaczyć, że percepcja strat i marnotrawstwa żywności może być odmienna w różnych kręgach kulturowych. Są bowiem na świecie regiony, gdzie spożywa się produkty uznawane powszechnie za niejadalne. Tyczy się to np. owadów czy ubocznych produktów poubojowych.

Mając na uwadze istniejącą wieloznaczność omawianego pojęcia i różnorodną metodykę pomiaru tego zjawiska, Parlament Europejski podjął się ujednoczenia definicji marnotrawstwa żywności. W swojej rezolucji z 2012 r. określił je jako usunięcie poza obręb łańcucha rolno-spożywczego (zaczynającego się od produkcji rolnej, a kończącego na konsumpcji) – z przyczyn gospodarczych, wizualnych oraz związanych z upływającym terminem przydatności do spożycia – produktów nadających się jeszcze do konsumpcji, które z powodu braku alternatywnych ich zastosowań są kierowane do likwidacji i utylizacji. Niewątpliwie powoduje to straty, koszty i obciążenie, zarówno dla sektora wytwórców, jak i dla środowiska naturalnego. Co istotne, w dokumencie tym wskazano potrzebę odrębnego podejścia do resztek żywności traktowanych jako biopaliwa i bioodpady, różniących się od pozostałych odpadów możliwością ich ponownego zastosowania [Rezolucja... 2012].

Warto również odnieść się do innego istotnego w tym kontekście dokumentu, tj. przygotowanego w 2016 r. sprawozdania Europejskiego Trybunału Obrachunkowego, gdzie pojęcie marnotrawstwa żywności dotyczy każdej kategorii produktu żywnościowego, który z powodu niewłaściwego przechowywania lub przetwarzania nie został skonsumowany [ETO 2016, s. 10-11]. Jednocześnie przytoczono w nim hierarchię działań dotyczących postępowania z odpadami powstającymi w przypadku marnotrawienia żywności. Jest ona uszczegółowieniem procedury zawartej w dyrektywie unijnej z 2008 r., mającej zastosowanie nie tylko w państwach członkowskich UE [Dyrektywa 2008]. Wskazano w niej sześć etapów, z czego trzy pierwsze – tj. zapobieganie, darowizny oraz produkcja pasz – są uznawane za element przeciwdziałający marnotrawstwu żywności. Co istotne, wykorzystanie żywności do wytwarzania pasz nie jest także traktowane jako jej marnotrawstwo przez autorów wspólnotowego projektu „Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies” (FUSIONS), opracowanego w 2016 r. z myślą o ograniczeniu tego zjawiska. Należy jednak zwrócić uwagę na nieco inne podejście zespołu badawczego wskazanego projektu do interpretacji pojęcia marnotrawienia żywności. Zgodnie z nim odpady spożywcze to żywność i niejadalne jej części, usunięte poza łańcuch dostaw w celu składowania lub odzysku [ETO 2016, s. 9-11; Stenmarck i in. 2016, s. 7].

Zjawisko strat żywności i jej marnotrawstwa jest problemem złożonym, o wielu przyczynach i źródłach. Można ich upatrywać w megatrendach rozwojowych dotyczących wzrostu gospodarczego w skali globalnej, w postępie technicznym oraz w geograficznym zróżnicowaniu przyrostu ludności. Dodatkowo na wzmocnienie omawianego zjawiska oddziałują uwydatniające się nierównowagi, dotyczące tworzenia globalnych łańcuchów dostaw na coraz większe odległości przy zachowaniu presji na obniżkę kosztów i cen, marnotrawstwa zasobów w pobliżu miejsc konsumpcji z powodu mniej korzystnych warunków produkcyjnych względem tych w innych państwach oraz przesunięć pracy i kapitału do miejsc bardziej efektywnych, co pogarsza sytuację w obszarach ich pochodzenia [Szymoniuk 2015, s. 361-362].

Za występowanie strat i marnotrawstwa żywności odpowiedzialne są wszystkie ogniwa łańcucha dostaw żywności, a szczególnie sektor przetwórstwa, dystrybutorzy żywności (włącznie z sektorem usług gastronomicznych) oraz sami konsumenci. Ci ostatni, według danych projektu FUSIONS, są w 53% odpowiedzialni za marnotrawstwo pożywienia w państwach UE [Stenmarck i in. 2016, s. 4]. Wśród głównych przyczyn tego zjawiska można wskazać nieracjonalne planowanie zakupów, zbyt duże porcje przygotowywanych posiłków i niską ich jakość, brak wiedzy na temat prawidłowego przechowywania żywności, stosunkowo łatwy dostęp do niej oraz niewielką świadomość problemu głodu i marnotrawstwa na świecie [Wiza 2018]. Z kolei punkty handlowe generują istotne straty żywności m.in. przez niedopasowanie wielkości zakupów żywności do rzeczywistych oczekiwań rynku, niewłaściwą politykę obchodzenia się z produktami, których termin przydatności dobiega końca, skupianie się głównie na sprzedaży atrakcyjnych towarów i odpowiednie ich eksponowanie na półkach sklepowych przy braku skutecznych rozwiązań marketingowych wspierających upłynnienie tych mniej pożądaných czy stosowanie na szeroką skalę utylizacji żywności, traktowanej jako najwygodniejszy sposób na pozbycie się zbędnych wyrobów. Na poziomie przetwórstwa natomiast, poza wskazanymi już czynnikami warto zwrócić szczególną uwagę na zjawiska fałszowania żywności oraz jej skażenia bądź zanieczyszczenia. Te ostatnie często wiążą się z nieprzestrzeganiem standardów bezpieczeństwa, a wszystkie powodują konieczność wycofania produktów z rynku.

Poza przytoczonymi jednostkami łańcucha dostaw pożywienia, przyczyniającymi się w różnym stopniu do strat i marnotrawstwa, warto również odnieść się do niejednorodnego uwrażliwienia władz poszczególnych państw na ten problem. Część z nich wykazuje aktywne zaangażowanie w przeciwdziałanie mu – przykładem mogą być rozmaite projekty i inicjatywy UE, o których będzie mowa w dalszej części opracowania. Niestety są też przypadki wręcz celowego marnotrawienia żywności przez decydentów. Jako przykład można podać decyzję prezydenta Rosji z 2014 r., dotyczącą rocznego zakazu importu produktów rolno-spożywczych z wybranych państw, m.in. UE i USA, w odpowiedzi na nałożenie na nią sankcji sektorowych w związku konfliktem ukraińskim. W efekcie z powodów czysto politycznych dokonano w Rosji zniszczenia blisko 600 ton produktów żywnościowych pochodzących z krajów objętych zakazem [JCK 2015, s. 10].

Zjawisko nieracjonalnego gospodarowania zasobami żywnościowymi niesie ze sobą skutki widoczne na różnych płaszczyznach działalności człowieka. Można je przyporządkować do kategorii natury społecznej, ekologicznej oraz ekonomicznej. Społeczne następstwa strat i marnotrawstwa żywności związane są z postępującą globalizacją i przeobrażeniami w modelu konsumpcyjnym na świecie. Z jednej strony, procesy globalizacji przyniosły wiele korzyści, głównie społeczeństwom państw rozwiniętych, powodując jednocześnie nasilenie się dysproporcji między nimi a krajami słabo rozwiniętymi. Przejawiają się one m.in. w dostępie do żywności, który dla społeczności państw na niskim poziomie rozwoju jest utrudniony nie tylko

na skutek barier tkwiących w infrastrukturze i w zdolnościach produkcyjnych, ale także w efekcie znacznego przyrostu ludności na wielu obszarach i zwiększających się cen. Ten ostatni aspekt jest powiązany z rosnącymi zakupami przez konsumentów bogatych państw drożęcego wciąż pożywienia, które jest częściowo marnotrawione – poprzez wyrzucanie go czy przejadanie się. Warto zaznaczyć, że problem nadmiernej konsumpcji dotyczy 1,6 mld osób, z których 500 mln cierpi na otyłość. Jednocześnie blisko 800 mln ludzi głoduje, głównie w państwach Afryki i Azji. Można więc powiedzieć, że marnotrawienie żywności w obliczu coraz wyższych kosztów jej produkcji jest wysoce nieetyczne [Marszałek 2018, s. 477; Wiza 2018].

Do efektów ekologicznych wywołanych stratami i marnotrawieniem żywności należy przede wszystkim nadmierne wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym wody i energii, do których dostęp staje się coraz bardziej ograniczony. Ponadto omawiane zjawisko przyczynia się do globalnego ocieplenia, a negatywny wpływ marnotrawstwa żywności na środowisko dotyczy też konieczności utylizacji – jej oraz opakowań, w których jest przechowywana [Marszałek 2018, s. 477]. Z kolei efekty ekonomiczne obejmują straty ponoszone przez wszystkie podmioty łańcucha dostaw, dotyczące wydatków na surowce, prefabrykaty czy energię, wykorzystywane bezpośrednio w procesie produkcji żywności, ale także związane z innymi zasobami oraz działaniami wymaganymi do funkcjonowania przedsiębiorstwa w ogóle [Marszałek 2018, s. 477].

Mając na uwadze wieloaspektowe oddziaływanie zjawiska strat i marnotrawstwa żywności, warto zwrócić uwagę na jego szczególny związek z problemem zachowania bezpieczeństwa żywnościowego. Jest ono przedmiotem długoletniej współpracy państw na szczeblu ogólnosiwiatowym, a szczególnie unijnym.

### 3. Pojęcie bezpieczeństwa żywnościowego i jego determinanty

Bezpieczeństwo żywnościowe jest jedną z fundamentalnych potrzeb każdego człowieka i m.in. z tego powodu mieści się tzw. triadzie bezpieczeństwa ekonomicznego każdego państwa, obok bezpieczeństwa finansowego i surowcowo-energetycznego – kategorii powiązanych i zależnych od siebie [Książopolski 2011, s. 32]. Z kolei według J. Małyszka [2008, s. 8] bezpieczeństwo żywnościowe jest uzależnione od spełnienia jednocześnie innych potrzeb bezpieczeństwa, takich jak: bezpieczeństwo socjalne, ekologiczne, energetyczne oraz ekonomiczne. Jest to pojęcie bardzo złożone, ma wiele wymiarów i może być rozpatrywane na różnych płaszczyznach, tj. regionalnej, państwa czy gospodarstwa domowego, które w warunkach globalizacji i regionalizacji stają się coraz bardziej uzależnione od siebie. Na przykład warunkiem osiągnięcia bezpieczeństwa na gruncie Unii Europejskiej jest osiągnięcie bezpieczeństwa państwowego jej członków [Kapusta 2012, s. 29]. Warto również dodać, iż sama koncepcja bezpieczeństwa żywnościowego w ciągu minionych lat ewoluowała. Początkowo, tj. do końca lat 70. XX wieku, bezpieczeństwo żywno-



ściowe było ujmowane jedynie w kategorii podażowej, rozumianej jako dostępność żywności w każdym czasie, na poziomie zarówno krajowym, jak i międzynarodowym. Na przełomie lat 70. i 80. percepcję bezpieczeństwa żywnościowego rozszerzono o wymiar ekonomiczny. Wynikało to z potrzeby zapewnienia nieprzerwanej produkcji i konsumpcji żywności oraz ograniczenia nagłych fluktuacji jej cen. W latach 90. perspektywy bezpieczeństwa żywnościowego rozciągnięto na poziom gospodarstwa domowego oraz samej jednostki. Podkreślono ponadto wątek jakości żywności odnoszący się do jej bezpieczeństwa oraz walorów odżywczych i zdrowotnych. Dopełnieniem pojęcia bezpieczeństwa żywnościowego stało się wyodrębnienie, poza dotychczasowymi jego aspektami, tj. fizycznym, ekonomicznym i zdrowotnym, również wymiaru społecznego, uwzględniającego m.in. preferencje, nawyki żywieniowe i społecznie akceptowalne w różnych kręgach kulturowych rodzaje żywności. Bezpieczeństwo żywnościowe zostało w efekcie zinterpretowane jako sytuacja, w której wszyscy ludzie mają zapewniony w sposób ciągły fizyczny, ekonomiczny i społeczny dostęp do bezpiecznej i odżywczej żywności, która zaspokaja ich potrzeby i preferencje żywieniowe dla aktywnego i zdrowego życia [Obiedzińska 2016, s. 129-130].

Bezpieczeństwo żywnościowe opiera się w konsekwencji na czterech wzajemnie ze sobą powiązanych filarach, którymi są przede wszystkim: dostępność żywności (*food availability*), dostęp do żywności (*access to food*), wykorzystanie żywności (*food utilisation*) oraz stabilność (*stability*). Pierwszy z nich, czyli dostępność żywności, określa ilość osiągalnego w kraju lub regionie pożywienia, pochodzącego z różnych źródeł: z produkcji krajowej, importu, zapasów i pomocy państwowej. Drugi filar, czyli dostęp do żywności, ma szeroki kontekst, tzn. nie tylko – w wąskim ujęciu – fizyczny, ale również ekonomiczny i społeczno-kulturowy. Wymiar fizyczny dotyczy m.in. stanu infrastruktury i środków transportu umożliwiających dostawę produktów, a ekonomiczny – przystępności cenowej żywności oraz „komfortowego” (tj. bez narażania się na rezygnację z innych ważnych dla konsumenta zakupów) wydatkowania środków pieniężnych na jej zakup w wystarczającej ilości. Ponadto uwzględnia on również uzależnienie m.in. ludności wiejskiej, zwłaszcza biednej, od dostępu do infrastruktury rynkowej oferującej im zbyt oraz zakup omawianych produktów. Z kolei społeczno-kulturowy kontekst dostępu do żywności dotyczy np. sytuacji, kiedy w warunkach zachowania jej fizycznej osiągalności i wystarczających środków na jej zakup jest on ograniczony przynależnością do określonej grupy społecznej, rodzajem płci czy na skutek konfliktów społecznych. Trzeci filar, tj. wykorzystanie żywności, odnosi się do spełniania potrzeb żywieniowych człowieka przy zachowaniu warunków jej bezpieczeństwa (*food safety*) oraz odżywczości (*nutrition security*). Nie bez znaczenia są również warunki, w jakich żywność jest wytwarzana i przechowywana. Ostatni wymiar bezpieczeństwa żywnościowego dotyczy stabilności, która powinna być zapewniona w ramach każdego z przytoczonych filarów, tak by dostawy żywności mogły być realizowane nieprzerwanie, nawet w warunkach burzliwego otoczenia gospodarczego, wahań koniunkt-

turalnych, konfliktów politycznych czy zmian klimatycznych [Obiedzińska 2016, s. 129-130].

Mając na uwadze, że bezpieczeństwo żywnościowe nie jest stanem permanentnym i wymaga ciągłego monitoringu, warto wskazać najważniejsze czynniki, które na nie oddziałują. FAO wyróżnia pięć głównych determinant bezpieczeństwa żywnościowego: wzrost gospodarczy, szczególną pozycję gospodarstw rodzinnych i małych, tendencje w światowym handlu, system ochrony socjalnej oraz wdrażanie mechanizmów naprawczych w okresie przedłużających się kryzysów [Hedden i in. 2016, s. 12]. Uwzględniając szczególną sytuację państw rozwijających się, w których skala zjawiska chronicznego głodu jest największa, za kluczowe czynniki destabilizujące ich bezpieczeństwo żywnościowe uznaje się: przyrost ludności, niską wydajność produkcji, nieszanowanie warunków dotyczących zachowania bezpieczeństwa żywności, klęski przyrodnicze, zmiany klimatu, ograniczone zasoby wody, szerzenie się chorób oraz szkodników upraw i hodowli, epidemie wśród ludzi, nierówność płci wobec prawa i deprecjonowanie pozycji kobiety prowadzące do konieczności wsparcia się mężczyznami w prowadzeniu działalności gospodarczej, korupcję, konflikty zbrojne oraz pogarszającą się siłę nabywczą [Gulbicka 2009, s. 33-78].

Nieco zmodyfikowaną percepcję czynników oddziałujących na bezpieczeństwo żywnościowe wykazują władze UE. Przyjęty kierunek reformy polityki rolnej ugrupowania i inne rozwiązania prawne za główne czynniki destabilizujące bezpieczeństwo żywnościowe uznają: wzrost demograficzny skutkujący rosnącym zapotrzebowaniem na żywność, zmieniające się modele jej konsumpcji, wahania cen i energii oraz wiążącą się z nimi spekulację na rynkach terminowych podstawowych surowców rolnych, rozwój produkcji biopaliw i ograniczenie powierzchni gruntów pod uprawę żywności, postępującą urbanizację, spadek światowych zapasów żywności, rosnące niedobory wody, zachodzące zmiany klimatyczne, zanik bioróżnorodności, nieprzestrzeganie standardów bezpieczeństwa żywności oraz szerzące się zjawisko strat i marnotrawstwa żywności [Obiedzińska 2016, s. 128]. Ten ostatni aspekt, dotyczący wpływu marnotrawstwa i strat żywności na zachowanie bezpieczeństwa żywnościowego, będzie omówiony szerzej w dalszej części opracowania.

#### **4. Wpływ zjawiska strat i marnotrawstwa żywności na bezpieczeństwo żywnościowe**

Problem strat i marnotrawstwa żywności jest, jak już zauważono, zjawiskiem globalnym, które ma ogromne znaczenie dla zachowania światowego bezpieczeństwa żywnościowego. Wśród najważniejszych bezpośrednich efektów marnotrawstwa wskazuje się na pogorszenie dostępu do żywności, zmniejszenie dochodów wytwórców i przetwórców pożywienia, straty poniesione przez konsumentów oraz przyrost liczby osób żyjących w ubóstwie. Z kolei do efektów pośrednich, jednak równie istotnych dla zachowania bezpieczeństwa żywnościowego, należy marnowanie za-



sobów naturalnych wykorzystywanych do produkcji spożywczej, takich jak gleba, energia oraz woda [JK 2016]. Należy zwrócić uwagę, że analiza skutków strat i marnotrawstwa żywności jest utrudniona z powodu istniejących w literaturze różnic w ich definiowaniu, interpretacji i proponowanych sposobach pomiaru. Co więcej, rozbieżności w tym zakresie istnieją nawet na poziomie struktur unijnych. Określenie skali marnowania żywności jest zatem oparte jedynie na szacunkach. Wynika to również z faktu, że nie wszystkie podmioty w łańcuchu dostaw prowadzą dokładną ewidencję tego zjawiska.

Istotne w tym zakresie jest dodatkowo wyraźne rozgraniczenie pojęć składających się na marnotrawstwo i straty żywności, gdyż to pierwsze dotyczy w dużej mierze państw rozwiniętych, generalnie nieborykających się z niedostatkami pożywienia. Na bezpieczeństwo żywnościowe zdecydowanie większy wpływ mają straty – występujące, jak już wspomniano, w pierwszych ogniwach łańcucha dostaw i odnotowywane przede wszystkim w krajach rozwijających się, zwłaszcza zacofanych gospodarczo [Obiedzińska 2017, s. 133]. Na przykład w regionie Afryki Subsaharyjskiej sięgają one ponad 95% całej wartości marnotrawstwa i strat żywności. Do głównych powodów tego zjawiska należą m.in. niedostatki infrastruktury przechowalniczej i przewozowej oraz niewystarczająca wiedza w zakresie metod produkcji, przetwórstwa i magazynowania. Z kolei w państwach rozwiniętych udział strat jest mniejszy, co jest spowodowane wdrażaniem nowoczesnych technik produkcyjnych oraz systemów kontrolujących przepływ wyrobów. Dostrzegalne natomiast w tych krajach – szczególnie europejskich, Ameryki Północnej, Oceanii oraz w Chinach, Japonii i Korei Południowej – zwiększone marnotrawstwo, występujące na etapach dystrybucji i konsumpcji, wynosi ok. 12% całkowitej produkcji żywności. Jest ono związane m.in. z niespełnieniem standardów wizualnych sprzedawanych produktów czy z pozbywaniem się nadmiarowego pożywienia jeszcze przed upływem terminu jego ważności. Co ciekawe, sumaryczny udział strat i marnotrawstwa w produkcji spożywczej ogółem w krajach rozwijających się i rozwiniętych jest porównywalny (ok. 30-35%) [Obiedzińska 2017, s. 130-131].

Pomiaru strat żywności można dokonywać na różne sposoby – np. poprzez określenie utraconej masy pożywienia lub jej wartości energetycznej (w kcal) czy odżywczej (w rozumieniu składu). Ponadto mogą one być wyrażane poprzez wielkość zmarnowanych zasobów naturalnych, skalę emisji gazów cieplarnianych czy straty finansowe [Obiedzińska 2016, s. 148-149]. Statystyki FAO wskazują, że każdego roku ponad 1,3 mld ton żywności ulega stracie bądź jest marnotrawione. Dla przykładu w krajach Europy, Ameryki Północnej i Oceanii marnowane zasoby żywności kształtują się na poziomie 95-115 kg na jednego mieszkańca rocznie. W UE wartość ta sięga z kolei pułapu średnio 173 kg, a w Polsce – nawet 247 kg. W efekcie nasz kraj znajduje się w czołówce państw Unii najbardziej marnotrawiących żywność. Przed nim znajduje się jedynie Holandia z najwyższym i wyróżniającym się szacowanym wskaźnikiem marnotrawstwa żywności, równym 541 kg na osobę, oraz Belgia, Cypr i Estonia [Obiedzińska 2017, s. 131; PE 2017]. Ustalono, że na kontynen-

cie europejskim żywność jest marnowana w największym stopniu w gospodarstwach rodzinnych, restauracjach oraz szkołach i dotyczy to głównie produktów łatwo psujących się i stosunkowo tanich, takich jak warzywa, owoce czy produkty zbożowe [JCK 2015, s. 10]. W państwach rozwijających się, np. Afryki Subsaharyjskiej czy Azji Południowo-Wschodniej, marnotrawi się zdecydowanie mniej żywności, bo jedynie ok. 6-11 kg na osobę rocznie. Całkowita wartość strat i marnotrawstwa na jednego mieszkańca w regionie Ameryki Północnej i Oceanii wynosi rocznie blisko 300 kg, podczas gdy np. w Azji Południowo-Wschodniej jest to jedynie ok. 126 kg [Obiedzińska 2017, s. 129-131].

Negatywne oddziaływanie zjawiska strat i marnotrawstwa żywności na bezpieczeństwo żywnościowe można odnieść do aspektów natury ekonomicznej, społecznej, zdrowotnej i środowiskowej, wkomponowanych we wskazywane wcześniej jego cztery filary [Obiedzińska 2017, s. 132-133]. Jeśli chodzi o pierwszy filar, tj. dostępność żywności, to może ona ulec pogorszeniu na skutek zmniejszenia wielkości podaży o wartość zmarnowanego pożywienia. Według szacunków FAO, gdyby wielkość utraconej żywności zmniejszyć chociaż o jedną czwartą, pozwoliłoby to uchronić od głodu blisko 900 mln osób – czyli tyle, ile mniej więcej ma ograniczony dostęp do jedzenia. Jeśli chodzi o kolejny filar budujący bezpieczeństwo żywnościowe, tj. dostęp do żywności, to skutki strat na tej płaszczyźnie odczuwają wszystkie ogniwa łańcucha dostaw. Przejawia się to m.in. mniejszymi wpływami ze sprzedaży produktów, wzrostem ich cen, a w konsekwencji – zwiększonymi wydatkami na ich zakup. W efekcie najsłabsze finansowo gospodarstwa domowe mogą mieć ograniczony dostęp do produktów – pod względem zarówno ilościowym, jak i ich wartości odżywczej. Na szczególną uwagę zasługują konsumenci z państw borykających się z niedostateczną infrastrukturą logistyczną, a także magazynową i manipulacyjną (w tym zwłaszcza spożywający produkty zgodnie z przekonaniem kulturowo-religijnymi). Jej brak, szczególnie w krajach o gorącym klimacie, generalnie utrudniającym zachowanie standardów bezpieczeństwa żywności, w połączeniu z nierozwiniętym zapleczem chłodniczym, istotnie ogranicza dostępność oraz dostęp do żywności. Dodatkowo przytoczone niedostatki infrastrukturalne mogą wpłynąć negatywnie na walory żywności decydujące o jej użyteczności. Ten aspekt, będący kolejnym filarem, skupia w sobie bezpieczeństwo żywności oraz żywieniowe. Mogą one być naruszone nie tylko w warunkach nieprzestrzegania standardów jakości produkcji i przechowywania, ale także na skutek postępującej degradacji środowiska, w którym pożywienie jest wytwarzane, oraz w wyniku rosnących cen żywności, zwłaszcza certyfikowanej, odznaczającej się korzystniejszym wpływem na stan zdrowia [Kwasek 2016]. Pogorszeniu jakości żywności może towarzyszyć również nadkonsumpcja. Naruszenie przez powstające straty żywności ostatniego filaru bezpieczeństwa, czyli stabilności, ma swoje odzwierciedlenie na płaszczyźnie dostępności, dostępu do pożywienia oraz jego użyteczności. Przejawia się to m.in. niewystarczającym wolumenem dostaw produktów na rynek, wzrostem ich cen i w efekcie pogorszeniem odżywiania się ludności w określonym czasie. Biorąc pod uwagę bez-

pośredni wpływ warunków przyrodniczych i zachowania odtwarzalności zasobów naturalnych na wolumen i jakość produktów rolno-spożywczych oraz stanowienie przez straty i marnotrawstwo żywności poważnego obciążenia dla środowiska, zadbanie o redukcję ich rozmiarów wydaje się niezmiernie istotne. Obciążenie to dotyczy nie tylko konieczności zwiększenia nakładów na produkcję, ale także poniesienia kosztów związanych z utylizacją. Straty i marnotrawienie żywności można uznać zatem za trwonienie i nieracjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych [Obiedzińska 2017, s. 132-135].

Na dużą wagę ograniczenia strat i marnotrawstwa żywności dla poprawy bezpieczeństwa żywnościowego wskazują badania prowadzone przez Economist Intelligence Unit, która od 2014 r. zajmuje się wyznaczaniem tzw. Światowego Indeksu Bezpieczeństwa Żywnościowego. W 2017 r. w 60% 113 analizowanych krajów wskaźnik ten uległ pogorszeniu, co spowodowało, że po raz pierwszy od czterech lat poziom globalnego bezpieczeństwa się obniżył. Za taką sytuację odpowiadają m.in. postępująca urbanizacja i migracja, rosnące wydatki gospodarstw domowych na żywność, zmiany klimatyczne (w tym susza w Afryce) oraz spadek stabilności politycznej w wielu krajach. W kontekście prognozowanego przez ONZ wzrostu liczby ludności na świecie – do poziomu 10 mld w 2050 r. i, co się z tym wiąże, potrzeby zwiększenia co najmniej o połowę produkcji żywności, zmniejszających się na świecie wydatków publicznych na badania i rozwój rolnictwa (w 2017 r. liderem stała się Irlandia) oraz ujawniających się na coraz większą skalę zagrożeń zasobów naturalnych, zwłaszcza w dostępie do wody w Europie i Ameryce Północnej (na przykład w Kanadzie produkcja rolna pochłania 80% zasobów wody), przeciwdziałanie stratom i marnotrawstwu żywności jest bardzo ważne dla poprawy stanu bezpieczeństwa żywnościowego na świecie [Dupont 2017; Obiedzińska 2016, s. 154-155; PAP 2017a]. W tym celu podejmowane są różnorodne inicjatywy – na skalę światową, regionalną i krajową.

## **5. Wybrane działania na rzecz ograniczenia zjawiska strat i marnotrawstwa żywności**

Mając na uwadze skalę nieracjonalnego gospodarowania żywnością i związane z tym zjawiskiem liczne negatywne skutki, można wskazać wiele inicjatyw ukierunkowanych bezpośrednio i pośrednio na ograniczenie marnotrawstwa zasobów naturalnych, w tym żywności oraz zasobów potrzebnych do jej wyprodukowania. Są one podejmowane na szczeblu zarówno ogólnoświatowym, jak i regionalnym oraz krajowym. Fundamentalne znaczenie dla rozwoju praktyk zorientowanych na racjonalne gospodarowanie zasobami wydaje się mieć idea zrównoważonego rozwoju rozpowszechniana przez państwa ONZ już od wielu dekad. Na szczególną uwagę zasługuje w tym kontekście „Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030”. Skupia ona 17 celów osiągniętych przez działania o charakterze środowiskowym, gospodarczym oraz społecznym. W kontekście przeciwdziałania stratom i marnotraw-

stwu żywnościowemu podstawowy jest cel nr 12, tj. odpowiedzialna konsumpcja i produkcja. Dotyczy on m.in. ograniczenia zużycia zasobów naturalnych oraz ich degradacji i zanieczyszczeń. Skupia się ponadto na promowaniu zrównoważonej konsumpcji, zwłaszcza żywności, przez zmniejszenie strat i marnotrawstwa w łańcuchu dostaw [ONZ 2019]. Inną ważną inicjatywą ONZ jest zaangażowanie wyspecjalizowanych jej organizacji, tj. FAO i WHO, do poprawy bezpieczeństwa żywności przez określenie jego standardów – pozwalających uniknąć strat żywności. Zostały one zamieszczone w tzw. *codex alimentarius* już w 1963 r. Na uwagę zasługują również podejmowane przez FAO działania na rzecz zwalczania głodu w krajach rozwijających się – przez modernizację i rozwój rolnictwa, leśnictwa i rybołówstwa – które także przeciwdziałają stratom i marnotrawstwu żywności.

Istotna jest też globalna inicjatywa – rozpowszechniana od 2011 r. przez FAO i innych jej partnerów – pod nazwą „Save Food” („Oszczędzaj żywność”), ukierunkowana na wdrażanie rozwiązań zmniejszających marnotrawstwo żywności. Wspiera ona wiele przedsięwzięć w Europie, w tym m.in. kampanię zwiększającą świadomość marnotrawienia żywności realizowaną przez Europejską Radę Informacji o Żywności (EUFIC) [EUFIC 2017]. Ważną akcją o wymiarze ogólnosiwiatowym, wspomagającą „Save Food”, jest rozpoczęta w 2012 r. przez UNEP (United Nations Environment Programme), FAO i innych partnerów inicjatywa pod nazwą „Think. Eat. Save” („Myśl. Jedz. Oszczędzaj”). Jej celem stała się redukcja strat żywności powodowanych przez konsumentów, sprzedawców oraz branżę hotelarską [FAO 2019]. Działania na rzecz ograniczenia strat i marnotrawstwa żywności poczyniono także w branży rybołówstwa, w której dla racjonalnego gospodarowania zasobami wprowadzono w 1995 r. tzw. kodeks odpowiedzialnego rybołówstwa. Miał on za zadanie m.in. zmobilizować podmioty odławiające do zmniejszenia strat w czasie dokonywanych połowów [FAO 1995]. Kolejnym posunięciem stało się upowszechnienie z początkiem lat 90. minionego stulecia przez różne agendy ONZ, a także OECD i UE koncepcji „Green economy”. W swej istocie nawiązuje ona do idei zrównoważonego rozwoju, a co się z tym wiąże – do zachowania bioróżnorodności biologicznej oraz krajobrazowej oddziałujących na wolumen zasobów żywności. Odwołując się do ważnego z punktu widzenia koncepcji zielonej gospodarki jej komponentu, jakim jest „Sustainable Consumption and Production”, zwraca się uwagę na utrzymującą się wśród Europejczyków nadkonsumpcję żywności – w ujęciu kalorycznym oraz spożycie mięsa i nabiału – co nie pozostaje obojętne dla zjawiska marnotrawienia żywności [Jaros 2014, s. 171]. W tym kontekście w jednym z raportów FAO podkreślono konieczność zmiany zasad sprzedaży produktów – np. rezygnacji przez sieci handlowe z ofert typu „kup trzy, zapłać za dwa” czy przez restauracje ze sposobu serwowania potraw w formie bufetu, która zachęca do przejadania się [PAP 2011].

W kontekście większych możliwości państw rozwiniętych w porównaniu z pozostałymi i generalnie głębszej świadomości ich obywateli w kwestii skali i skutków strat i marnotrawstwa żywności organy ONZ uczyniły je światowymi promotorami

praktyk opartych na zrównoważonej produkcji i konsumpcji [ONZ 2019]. Niezmiernie ważne okazują się zatem działania państw UE, która na różnych płaszczyznach jest zaangażowana w promowanie ograniczania marnotrawstwa pożywienia. Poza inicjatywami wspólnie realizowanymi na forum ONZ można wskazać także ich zaangażowanie w ramach działalności OECD w zakresie promowania praktyk sprzyjających zrównoważonej konsumpcji zasobów, w tym wyrobów spożywczych [OECD 2002]. W tym obszarze na szczególną uwagę zasługuje opracowany w 2016 r. tzw. plan działania Unii w celu zapobiegania marnowaniu żywności [KE 2016]. Został on opracowany m.in. w związku z rozpoczętym w 2015 r. oficjalnym przejściem Unii na gospodarowanie w obiegu zamkniętym [Komunikat 2015]. Obejmuje przede wszystkim ujednoczenie metodologii pomiaru i przyjęcie właściwych mierników zjawiska marnotrawienia żywności, utworzenie platformy wspólnych działań państw członkowskich z innymi organizacjami (w tym m.in. z OECD i EFTA) dla realizacji zadań we wskazanym obszarze, korzystając ze sprawdzonych praktyk i najlepszych wyników, doprecyzowanie przepisów dotyczących odpadów oraz wspieranie redystrybucji żywności i wykorzystania żywności wycofanej do celów paszowych bez stwarzania ryzyka dla bezpieczeństwa oraz modyfikację oznaczeń dat na opakowaniach spożywanych produktów, tak by były jednoznacznie zrozumiałe przez ich konsumentów [KE 2016]. Do realizacji przytoczonych działań szczególnie pomocny okazał się wcześniej wspomniany unijny projekt badawczy FUSIONS, prowadzony w latach 2012-2016 i zajmujący się szacowaniem skali marnowania żywności, w ramach którego opracowano m.in. definicję odpadów spożywczych oraz metodykę pomiaru i monitorowania ilości tych odpadów [ETO 2016, s. 9-10]. Z kolei w sprawozdaniu Europejskiego Trybunału Obrachunkowego z 2016 r. zbadano, czy UE przyczynia się do efektywnego gospodarowania zasobami w łańcuchu dostaw żywności przez skuteczne zwalczanie jej marnotrawienia. Uzyskanie negatywnej oceny skłoniło do głębszych refleksji nad przyczynami takiego stanu oraz do opracowania zaleceń – dotyczących głównie wzmocnienia i lepszej koordynacji strategii działania w badanym obszarze przez opracowanie planu działania na kolejne lata, głębszej harmonizacji różnych polityk pomagających zwalczyć marnotrawienie zasobów oraz doprecyzowania przepisów i zniesienia barier w dokonywaniu darowizn żywnościowych (np. brakuje mechanizmu zachęcającego do przekazywania ryb niewymiarowych, wykluczonych z obrotu) [ETO 2016, s. 49]. Innym ważnym zagadnieniem z obszaru polityki bezpieczeństwa żywnościowego, wymagającym interwencji, by zmniejszyć ilość niepotrzebnie wyrzucanych produktów, stała się kwestia istniejącej wieloznaczności dat zamieszczanych na ich etykietach. W 2012 r. przeprowadzono kampanię informacyjną wyjaśniającą sens oznaczeń terminów przydatności żywności, tj. „najlepiej spożyć przed” i „spożyć do” – pierwsze odnosi się do jakości produktu, drugie zaś – do bezpieczeństwa jego spożycia [KE 2014a, s. 15]. Warto dodać, że poza działaniami na forum ponadnarodowym można również wskazać działania poszczególnych państw członkowskich zaangażowanych w walkę z marnotrawstwem żywności. Za przykład uchodzi np. Wielka Brytania,



która zaangażowała się w przeprowadzenie kampanii pod hasłem „Love food, hate waste” („Kochaj żywność, nienawidź marnotrawstwa”). W jej efekcie w latach 2007-2012 nastąpiło zmniejszenie skali marnowania żywności w gospodarstwach domowych o 15% [KE 2106].

Parlament Europejski ogłosił rok 2014 oraz 2016 Europejskim Rokiem Przeciwdziałania Marnotrawieniu Żywności. Ma to związek m.in. z przyjętą w 2010 r. strategią na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020”, w której zwrócono uwagę na konieczność bardziej efektywnego wykorzystywania zasobów naturalnych, pozwalającego zachować bezpieczeństwo żywnościowe na skutek ograniczenia skali marnotrawstwa. Inną ważną inicjatywą pozwalającą osiągać cele wspomnianej strategii jest program „Horyzont 2020”, w ramach którego wśród głównych wyzwań społecznych znajdują się m.in. te powiązane ze zrównoważonym i efektywnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i zapewnieniem bezpieczeństwa żywnościowego. Zagadnienia te mają bezpośrednie odniesienie do racjonalnego gospodarowania żywnością oraz jej odpadami [KE 2014b, s. 12]. Te ostatnie, według zaleceń Parlamentu Europejskiego i zgodnie z wytycznymi ONZ, powinny być zmniejszone o 25% do 2025 r., a następnie o 50% do 2030 r. [PAP 2017b]. Znaczny wkład UE w szerzenie praktyk na rzecz zmniejszenia strat i marnotrawstwa żywności miało również zorganizowanie w Mediolanie światowej wystawy EXPO 2015. Parlament Europejski w rezolucji z kwietnia 2015 r. wskazał, że wystawa może istotnie przyczynić się do podjęcia globalnych rozmów i działań dotyczących poprawy efektywności produkcji i dystrybucji żywności [Rezolucja... 2015]. W związku z tym wezwał Komisję do większego zaangażowania się w rozpowszechnianie świadomości o konieczności przeciwdziałania marnotrawieniu żywności na całej długości łańcucha dostaw oraz zachowania zrównoważonej produkcji, dystrybucji i konsumpcji żywności. Dla wzmocnienia tego przekazu, jak już wspomniano, rok 2016 ustanowiono Europejskim Rokiem Przeciwdziałania Marnotrawieniu Żywności. Ponadto w tymże roku parlament wydał kolejną rezolucję – w sprawie nowego sojuszu na rzecz bezpieczeństwa żywnościowego i żywienia w Afryce [Rezolucja... 2016]. Zawarto w niej m.in. potrzebę opracowania strategii na rzecz zminimalizowania marnotrawstwa żywności w całym łańcuchu dostaw.

Na kształtowanie się wielkości strat i marnotrawstwa żywności znaczny wpływ wydaje się mieć także doprecyzowanie przepisów prawa Unii w zakresie darowizn żywności zdatnej jeszcze do spożycia. Dotyczy ono przede wszystkim ułatwienia darczyńcom i odbiorcom nadwyżek żywności spełniania odpowiednich wymogów określonych w unijnym prawodawstwie, zwłaszcza w odniesieniu do bezpieczeństwa żywienia, jego higieny i śledzenia jego drogi, odpowiedzialności za żywienie i jego bezpieczeństwo czy podatku VAT [Zawiadomienie... 2017]. Ponadto czynione są starania w kierunku upowszechnienia wspólnej interpretacji omawianych przepisów wśród państw członkowskich. Zaowocowały one wdrożeniem przez część krajów ugrupowania uregulowań sprzyjających, a nawet zachęcających do



redystrybucji żywności. Na przykład w Polsce od 1 października 2013 r. stosuje się przepis o zwolnieniu z należności podatkowych darczyńców żywności kierowanej do organizacji pożytku publicznego, która przeznaczą ją na cele działalności charytatywnej. Do takich organizacji należy np. Federacja Polskich Banków Żywności oraz poszczególne jej oddziały. Komisja Europejska zaleciła ponadto państwom członkowskim, aby przy naliczaniu podatku VAT uwzględniać specyfikę darowanych produktów spożywczych i potrzebę ich redystrybucji. Jeśli chodzi o inne bodźce, to niektóre państwa UE oferują różnorodne formy ulg podatkowych w związku z dokonaną darowizną żywności [Zawiadomienie... 2017]. Dodatkowo w Polsce trwają przygotowania do wdrożenia rozwiązań legislacyjnych nakładających kary na podmioty marnujące pożywienie przez zaniechanie jego redystrybucji. Jeden z projektów przewiduje obowiązek podpisywania przez wielkopowierzchniowe sklepy umów z organizacjami pomocowymi w celu realizacji dostaw darowanej żywności – pod groźbą naliczania opłat na rzecz tych organizacji w razie jej utylizacji. Na przykład we Francji obowiązuje zakaz marnowania żywności zdatnej do spożycia, który na supermarkety nieprzekazujące niesprzedanych produktów organizacjom charytatywnym nakłada kary finansowe [IGR 2018].

Na zmniejszenie skali strat i marnotrawstwa żywności, poza przytoczonymi mechanizmami finansowymi, ma wpływ utworzony w 2014 r. przez organy unijne Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) – następca Europejskiego Programu Pomocy Żywnościowej (PEAD). Jego celem jest likwidacja ubóstwa dzięki udzielaniu niefinansowego wsparcia osobom najbardziej potrzebującym – w drodze pomocy żywnościowej bądź materialnej i działań na rzecz włączenia społecznego. W sferze ograniczenia marnotrawstwa fundusz pomaga w organizacji magazynowania, transportu, przechowywania i dystrybucji darów żywnościowych. Wśród wspieranych przez niego działań na rzecz włączenia społecznego znajdują się ponadto warsztaty i programy edukacyjne przeciwdziałające nieracjonalnemu gospodarowaniu żywnością [Rozporządzenie... 2014]. W Polsce FEAD jest kojarzony z Programem Operacyjnym „Pomoc Żywnościowa 2014-2020”, dofinansowanym z jego środków. Nie bez znaczenia dla zmniejszenia strat żywności są również działania podejmowane w zakresie wspólnej organizacji rynków produktów rolnych, będące częścią unijnej polityki rolnej. W ramach ściślejszego zorientowania na rynek producenci rolni (zwłaszcza działający w ramach organizacji wytwórców) mogą korzystać ze wsparcia finansowego, np. na wycofanie z obrotu pewnych ilości określonych owoców i warzyw. Mają oni możliwość priorytetowego i nawet pełnego wsparcia finansowego w sytuacji przekierowania produktów do bezpłatnej dystrybucji za pośrednictwem organizacji charytatywnych [ARiMR 2019; Rozporządzenie... 2017; Zawiadomienie... 2017]. Kontrolowane wycofanie z rynku owoców i warzyw – przez ich darowizny – wpływa z pewnością pozytywnie na racjonalne gospodarowanie zasobami żywnościowymi.

Do zmniejszenia marnotrawstwa żywności przyczyniły się również nowelizacje rozwiązań legislacyjnych, dotyczące złączenia standardów jakości wielu owoców

i warzyw, ze szczególnym uwzględnieniem ich kształtu i rozmiaru, decydujących o dopuszczeniu ich do sprzedaży [Rozporządzenie... 2008]. Od 1 lipca 2009 r. zmianami zostało objętych 26 gatunków owoców i warzyw. Dla wielu pozycji, w tym m.in. dla jabłek, gruszek czy owoców cytrusowych, podtrzymano surowe standardy z możliwością ich niedopełnienia pod warunkiem, że takie produkty będą wyraźnie oznakowane dla kupującego, z ewentualnym wskazaniem przeznaczenia do wyłącznego przetwórstwa [CDR 2009]. Wreszcie wiele ustaleń poczynionych w ramach wspomnianej już Wspólnej polityki rolnej Unii jest ukierunkowanych bezpośrednio bądź pośrednio na zmniejszenie strat i marnotrawstwa żywności. Przejawia się to w jej modyfikacjach, które dotyczą podjęcia w ciągu minionych lat takich działań, jak np. zniesienie kwot wytwórczych (które przyczyniały się do marnotrawienia nadwyżek) czy przyjęcie zasady *decoupling* – tj. oddzielenia płatności od wielkości produkcji. W efekcie ilość wytwarzanej żywności jest bardziej powiązana z rzeczywistymi potrzebami konsumentów. Organy unijne poświęciły ponadto wiele uwagi potrzebie sprostania wyzwaniom przyszłości związanym m.in. z bezpieczeństwem żywności oraz z zasobami naturalnymi. Potrzeba stawienia im czoła jest częścią koncepcji zrównoważonego rozwoju, sukcesywnie wdrażanej także w sektorze rolnictwa. W rezultacie czynione są starania na rzecz ograniczania zjawiska marnotrawienia żywności, do której wyprodukowania wykorzystuje się cenne zasoby, w tym wodę i energię. Pomocnym działaniem dla racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i lokalnego potencjału produkcyjnego jest promowanie krótkich łańcuchów żywności, stanowiących kolejny ważny element zmodyfikowanej polityki rolnej UE. Pozwalają one zachować często unikatową w danym regionie wytwórczość oraz ograniczają wystąpienie potencjalnych strat żywności – w związku z jej dostawami na zdecydowanie krótsze odległości [White, Michalopoulos 2017; Rezolucja... 2011]. W komunikacie Komisji do Parlamentu Europejskiego z listopada 2017 r. zwrócono uwagę na szczególną rolę WPR, jaką ma ona odegrać m.in. w działaniach na rzecz zmniejszenia strat i marnotrawstwa żywności [Komunikat... 2017]. Przejawia się to w promowaniu zdrowszego odżywiania przez dbałość o jakość produktów spożywczych na każdym etapie ich przepływu w łańcuchu dostaw – na skutek realizacji koncepcji „od pola do stołu” i tym samym przez przeciwdziałanie otyłości. Pomocna w tym obszarze jest unijna strategia badawcza „FOOD 2030”, która dba o system żywnościowy, realizując cztery priorytety: promocja i upowszechnianie zdrowej i zrównoważonej diety w odżywianiu, łagodzenie skutków zmian klimatycznych, rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym i efektywne wykorzystanie zasobów oraz szerzenie innowacji. Te ostatnie mają na celu m.in. zmniejszenie strat i marnotrawstwo żywności dzięki rozwojowi technologii produkcyjnych przedłużających okres przydatności do spożycia produktów łatwo psujących się oraz zwiększeniu bezpieczeństwa żywności poprzez zastosowanie naziemnych i powietrznych robotów kontrolujących uprawy. Są to zresztą rozwiązania rolnictwa precyzyjnego – nowego, bardziej ukierunkowanego sposobu gospodarowania, uwzględniającego stawienie czoła globalnym wyzwaniom dotyczącym środowiska naturalnego i produkcji żywności [Komunikat... 2017; KE 2019].

Dla zmniejszenia skali marnotrawstwa żywności wydają się mieć również znaczenie działania lokalne, o mniej sformalizowanym charakterze, podejmowane w poszczególnych państwach. Przykładem jest społeczna inicjatywa *foodsharing*, oparta na dostarczaniu do wybranych miejsc nadwyżek żywności przez konsumentów i firmy. Zrodziła się w Niemczech w 2012 r. i jest intensywnie rozpowszechniana w innych krajach Europy, m.in. dzięki wykorzystywaniu Internetu, który stanowi platformę wymiany informacji między dostawcami a odbiorcami produktów [Kawczyńska 2016]. W efekcie w wielu krajach, w tym także w Polsce, powstały tzw. jadalnie [Kurowska 2017]. Warto dodać, że w kontekście niebywałego znaczenia Internetu perspektywiczne znaczenie dla rozwoju ludzkości i racjonalnego gospodarowania zasobami, także żywnościowymi, ma związana ze światową siecią technologia *blockchain* – chociaż kojarzona przede wszystkim z kryptowalutami, to mająca coraz więcej innych zastosowań, w tym także w ograniczaniu marnotrawstwa żywności. Za przykład można podać powstałą w 2017 roku amerykańską firmę Goodr, która będąc platformą zarządzania nadwyżkami żywności, pomaga – z wykorzystaniem wspomnianej technologii – niwelować jej straty przez przekazywanie jej do lokalnych organizacji charytatywnych [Piskula 2018]. Działania związane z bezpieczeństwem, autentycznością i śledzeniem żywności, oparte na *blockchain*, wdrażają także na coraz większą skalę np. IBM i Walmart [Splitter 2018].

## 6. Zakończenie

Ze względu na to, że problem bezpieczeństwa żywnościowego należy do najważniejszych wyzwań współczesnej gospodarki światowej, bardzo istotna jest identyfikacja czynników mogących destabilizować jego stan. Wśród nich na szczególną uwagę zasługuje zjawisko marnotrawstwa i strat żywności. Jest ono także ważne w kontekście coraz bardziej zaznaczającej się ograniczoności zasobów naturalnych, postępującej degradacji środowiska naturalnego oraz nieetycznego charakteru marnotrawienia, zwłaszcza wobec społeczeństw cierpiących na deficyt żywności. Wieloletnie zainteresowanie członków globalnych i regionalnych organizacji (na czele z UE) problematyką bezpieczeństwa żywnościowego, a szczególnie zjawiskiem marnotrawienia żywności, zaowocowało licznymi inicjatywami ukierunkowanymi bezpośrednio i pośrednio na jego zmniejszenie. Na szczególną uwagę zasługują działania struktur unijnych, które wniosły istotny wkład w utożsamianie się społeczeństwa z przytoczonymi wyzwaniami i głębszą jego edukację w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami żywnościowymi. Przejawia się to m.in. modyfikacją wzorców konsumpcji, w przypadku których atrybuty jakościowe coraz częściej przeważają nad ilościowymi przy podejmowaniu decyzji zakupowych. Biorąc pod uwagę nawracające w minionych latach fluktuacje cen żywności, które ograniczają do niej dostęp przede wszystkim państwom najbiedniejszym, jak również rosnący popyt na świecie na wykorzystywanie produkcji rolnej na cele nieżywnościowe, w tym głównie energetyczne, należy podkreślić, że marnotrawienie może być czyn-

nikami ograniczającym dostęp do żywności. Stąd promowanie praktyk ukierunkowanych na rozsądne gospodarowanie produktami spożywczymi, m.in. przez dbanie o ich jakość na każdym etapie wytwórczości oraz ich efektywne przekierowywanie na cele redystrybucyjne, staje się niezbędnym elementem ograniczania nie tylko zjawiska strat i marnotrawstwa żywności, ale również zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego, w tym bezpieczeństwa żywności. Ponadto wnosi ono istotny wkład w zrównoważony rozwój – ogólnoswiatową koncepcję przetrwania ludzkości.

## Literatura

- ARiMR, 2019, *Zasady dla uczestników mechanizmu: Dalsze wsparcie kryzysowe producentów owoców*, <http://www.arimr.gov.pl/rynki-rolne/embargo-rosyjskie/zasady-dla-uczestnikow-mechanizmu-dalsze-wsparcie-kryzysowe-producentow-owocow.html> (01.02.2019).
- Banki Żywności, 2013, *Zapobieganie marnowaniu żywności z korzyścią dla społeczeństwa*, Federacja Polskich Banków Żywności, Warszawa.
- CDR, 2009, *Nowe unijne normy jakościowe dla owoców i warzyw*, <https://www.cdr.gov.pl/index.php/aktualnoci-mainmenu-61/515-nowe-unijne-normy-jakosciowe-dla-owocw-i-warzyw>, 01.02.2019.
- Dupont, 2017, *Światowy indeks bezpieczeństwa żywnościowego 2017*, <http://www.dupont.pl/content/dam/dupont/corporate/news-events/press-releases/documents/2017-Poland-Pressreleases-Swiat-infografika-GFSI2017.pdf> (01.02.2019).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy, L 312, 22.11.2008, s. 3-30.
- ETO, 2016, *Zwalczanie marnotrawienia żywności – szansą dla UE na poprawę efektywności gospodarowania zasobami w łańcuchu dostaw żywności*, Europejski Trybunał Obrachunkowy, Luksemburg.
- EUFIC, 2017, *Zmniejszmy marnotrawstwo żywności*, <https://www.eufic.org/pl/food-safety/article/lets-reduce-food-waste> (01.02.2019).
- FAO, 1995, *Kodeks odpowiedzialnego rybołówstwa*, FAO, Rzym.
- FAO, 2011, *Global Food Losses and Food Waste*, FAO, Rzym.
- FAO, 2019, *Think, Eat, Save: FAO, UNEP and partners launch global campaign on food waste*, <http://www.fao.org/news/story/en/item/168515/icode> (01.02.2019).
- Gulbicka B., 2009, *Problemy żywienia w krajach rozwijających się*, IERiGŻ, Warszawa.
- Hedden S., Hughes B.B., Rothman D.S., Markle A.J., Maweni J., Mayaki I.A., 2016, *Ending Hunger in Africa. The Elimination of Hunger and Food Insecurity on the African Continent by 2025. Conditions for Success*, NEPAD.
- IGR, 2018, *Marnotrawstwo żywności będzie opodatkowane*, <http://wiescirolnicze.pl/newsy/marnotrawstwo-zywnosci-bedzie-opodatkowane/> (01.02.2019).
- Jaros B., 2014, *Pomiar zrównoważonej konsumpcji*, Optimum. Studia Ekonomiczne, nr 3, s. 169-183.
- JCK, 2015, *Rosja niszczy, Zachód marnuje*, Gość Niedzielny (23.08.2015).
- JK, 2016, *Bezpieczeństwo żywnościowe i bezpieczeństwo żywności*, <http://www.farmer.pl/agroskop/analizy-i-komentarze/bezpieczenstwo-zywnosciowe-i-bezpieczenstwo-zywnosci,62449.html> (01.02.2019).
- Kapusta F., 2012, *Agrobiznes*, Difin, Warszawa.
- Kawczyńska M., 2016, *Podziel się jedzeniem, czyli moda na foodsharing*, <https://tygodnik.tvp.pl/28308552/podziel-sie-jedzeniem-czyli-moda-na-foodsharing> (01.02.2019).
- KE, 2014a, *Bezpieczeństwo żywności. „Od pola do stołu” – bezpieczna i zdrowa żywność dla każdego*, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg.

- KE, 2014b, *Horizon 2020 w skrócie*, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg.
- KE, 2016, *Ograniczenie marnowania żywności: odpowiedź UE na globalne wyzwanie*, [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-16-3989\\_pl.pdf](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-16-3989_pl.pdf) (01.02.2019).
- KE, 2019, *FOOD 2030: UE finansuje innowacyjne badania w celu przygotowania systemu żywnościowego na przyszłe wyzwania*, <https://cordis.europa.eu/article/id/400948-food-2030-innovative-eu-research-ensures-food-system-is-future-ready/pl> (01.02.2019)
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym, COM/2015/0614 final.
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Przyszłość rolnictwa i produkcji żywności, COM/2017/0713 final.
- Księżopolski K.M., 2011, *Bezpieczeństwo ekonomiczne*, Elipsa, Warszawa.
- Kurowska M., 2017, *Jedz, dziel się i kochaj. Fenomen jadalni i foodsharingu*, <https://wethecrowd.pl/przewodnik-sharing-economy-4-foodsharing> (01.02.2019).
- Kwasek M., 2016, *Zrównoważona konsumpcja żywności sposobem na zmniejszenie marnotrawstwa żywności*, [https://www.ierigz.waw.pl/download/19559-dr\\_hab\\_M\\_Kwasek.pdf](https://www.ierigz.waw.pl/download/19559-dr_hab_M_Kwasek.pdf) (01.02.2019).
- Małysz J., 2008, *Bezpieczeństwo żywnościowe strategiczną potrzebą ludzkości*, Almamer, Warszawa.
- Marszałek A., 2018, *Czy możliwe jest przewyżczenie problemu marnotrawstwa żywności?*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, nr 2, s. 474-485.
- Obiedzińska A., 2016, *Wybrane aspekty zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego w Unii Europejskiej*, „Studia BAS”, nr 4, s. 123-161.
- Obiedzińska A., 2017, *Wpływ strat i marnotrawstwa żywności na bezpieczeństwo żywnościowe*, Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego, tom 17 (XXXII), zeszyt 1, s. 125-141.
- OECD, 2002, *Towards Sustainable Household Consumption?*, OECD, Paris.
- ONZ, 2019, *Cel 12: Zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji*, <http://www.un.org/pl/cel12> (01.02.2019).
- PAP, 2011, *FAO zaleca ustalenie nowych zasad sprzedaży żywności w sieciach handlowych*, <http://www.portalspozywczy.pl/handel/wiadomosci/fao-zaleca-ustalenie-nowych-zasad-sprzedazy-zywnosci-w-sieciach-handlowych,50590.html> (01.02.2019).
- PAP, 2017a, *Bezpieczeństwo żywnościowe na świecie. Polska awansuje w rankingu*, <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/indeks-bezpieczenstwa-zywnosciowego-2017-polska-awansuje/jtfq07y> (01.02.2019).
- PAP, 2017b, *PE chce do 2030 r. zmniejszyć ilość odpadów*, <https://www.prawo.pl/biznes/pe-chce-do-2030-r-zmniejszyc-ilosc-odpadow,168113.html> (01.02.2019).
- PE 2017, *Marnotrawienie żywności w UE: miliony ton jedzenia do kosza*, <http://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/society/20170505STO73528/marnowanie-zywnosci-w-ue-miliony-ton-jedzenia-do-kosza-infografika>, 01.02.2019.
- Piskula R., 2018, *Blockchain może zmniejszyć marnowanie żywności na świecie*, <https://bithub.pl/wiadomosci/blockchain-moze-zredukowac-marnowanie-jedzenia-na-swiecie/>, 01.02.2019.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 19 stycznia 2012 r. Jak uniknąć marnotrawienia żywności: strategie na rzecz poprawy wydajności łańcucha żywnościowego w UE, 2011/2175(INI).
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 30 kwietnia 2015 r. w sprawie wystawy Expo 2015 w Mediolanie zatytułowanej „Wyżywić planetę: energia do życia”, 2015/2574(RSP).
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 7 czerwca 2016 r. w sprawie nowego sojuszu na rzecz bezpieczeństwa żywnościowego i żywienia, 2015/2277(INI).
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 23 czerwca 2011 r. w sprawie WPR do 2020 r.: sprostać wyzwaniom przyszłości związanym z żywnością, zasobami naturalnymi oraz aspektami terytorialnymi, 2011/2051(INI), 2012/C 390 E/06.

- Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2017/1165 z dnia 20 kwietnia 2017 r. ustanawiające tymczasowe nadzwyczajne środki wsparcia producentów niektórych owoców, C/2017/2416.
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1221/2008 z dnia 5 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1580/2007 ustanawiające przepisy wykonawcze do rozporządzeń Rady (WE) nr 2200/96, (WE) nr 2201/96 i (WE) nr 1182/2007 sektorze owoców i warzyw w zakresie norm handlowych, L 336, 13.12.2008, s. 1-80.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 223/2014 z dnia 11 marca 2014 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Pomocy Najbardziej Potrzebującym, L 72, 12.3.2014, s. 1-41.
- Splitter J., 2018, *What Can Blockchain Really Do For The Food Industry?*, <https://www.forbes.com/sites/jennysplitter/2018/09/30/what-can-blockchain-really-do-for-the-food-industry/> (01.02.2019).
- Stenmarck Å., Jensen C., Quested T., Moates G., 2016, *Estimates of European food waste levels*, IVL Swedish Environmental Research Institute, Stockholm.
- Szymoniuk B., 2015, *Globalne marnotrawstwo zasobów – wyzwanie dla zrównoważonego marketingu*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 406, s. 358-366.
- White S., Michalopoulos S., 2017, *Wspólna Polityka Rolna: Jej obecny kształt i perspektywy na przyszłość*, <https://www.euractiv.pl/section/rolnictwowpr/linksdossier/wspolna-polityka-rolna-obecny-ksztalt-perspektywy-przyszlosc/> (01.02.2019).
- Wiza P., 2018, *Marnotrawstwo żywności problemem XXI wieku*, <https://foodfakty.pl/marnotrawstwo-zywnosci-problemem-xxi-wieku> (01.02.2019).
- Zawiadomienie Komisji – wytyczne UE w zakresie darowizny żywności, C/2017/6872, C 361, 25.10.2017, s. 1-29.