



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Marnotrawstwo żywności w Polsce

Food Waste in Poland

Synopsis. Artykuł omawia marnotrawstwo żywności ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji w Polsce. W artykule zwrócono uwagę na trudności związane z definiowaniem problemu i gromadzeniem adekwatnych danych statystycznych. Celem artykułu jest przedstawienie problemu marnotrawstwa żywności w Polsce. Zastosowano metodę opisową z wykorzystaniem stosunkowo niewielkich informacji dotyczących skali problemu i prób jego rozwiązania. Podstawowe wnioski dotyczą niepokojącej skali marnotrawstwa żywności w Polsce i konieczności opracowania spójnej z polityką Eurostatu metodyki gromadzenia i prezentacji danych o odpadach żywnościowych.

Słowa kluczowe: marnotrawstwo żywności, raporty na temat marnotrawstwa żywności, odpady żywności w Polsce

Abstract. The paper discusses food waste, with particular emphasis on the situation in Poland. The article draws attention to the difficulties associated with defining the problem and collecting adequate statistical data. The problem of food wastage in Poland has been described on the basis of relatively little information regarding the scale of the problem and attempts to solve it. The basic conclusion is that there is a worrying situation with food waste in Poland and a need to develop a methodology consistent with the Eurostat policy for collecting and presenting data on food waste.

Key words: food wastage, food waste reports, food waste in Poland

JEL Classification: Q5, O13

Wstęp

Zainteresowanie problemem marnotrawstwa żywności wzrasta wraz z dynamicznym wzrostem popularności teorii i praktyki rozwoju trwałego i zrównoważonego. Większa troska o zasoby naturalne skupiła uwagę na wszystkich negatywnych zjawiskach, które towarzyszą marnotrawnej gospodarce. Marnotrawstwo żywności, to jeden z powodów nadmiernego zużywania zasobów naturalnych. O marnotrawstwie żywności wspominają cele trwałego i zrównoważonego rozwoju (*Sustainable Development Goals*, w skrócie: SDG) sformułowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych (Organizacja Narodów Zjednoczonych, 2015; Eurostat, 2017; UN Global Compact, 2018).

¹ Wydział Nauk Ekonomicznych UW, ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa,
e-mail: a.bednarczuk2@student.uw.edu.pl;

² dr hab., Wydział Nauk Ekonomicznych UW, ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa,
e-mail: sleszynski@wne.uw.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0001-7814-4037>

W artykule zdefiniowano problem w oparciu o dostępne międzynarodowe i krajowe materiały. Zebrano i omówiono dane ilustrujące problem marnotrawienia żywności w Polsce. Pokazano, że skala marnotrawstwa żywności w naszym kraju jest znacząca. Podkreślono, że brakuje powszechnie stosowanej metodyki gromadzenia danych statystycznych na temat odpadów żywnościowych. Na koniec przedstawiono krajowe przedsięwzięcia polegające na podejmowaniu społecznych akcji oraz tworzeniu prawnych regulacji ukierunkowanych na ograniczenie marnotrawstwa żywności.

Definicje marnotrawstwa żywności³

Stosunkowo późno organizacje międzynarodowe zwróciły uwagę na brak spójności danych dotyczących marnotrawstwa żywności. Podjęto próby stworzenia definicji i FAO w swoich raportach o marnotrawstwie żywności (FAO, 2013; FAO, 2014) wyróżnia straty żywności i odpady żywności:

- Strata żywności (*food loss*) to zmniejszenie masy (suchej masy) lub wartości odżywczej (jakości) żywności, która pierwotnie była przeznaczona do spożycia przez ludzi. Straty żywności wynikają głównie z nieskuteczności łańcuchów dostaw żywności, słabej infrastruktury i złej logistyki, braku technologii, niewystarczającej wiedzy, umiejętności i zdolności zarządzania podmiotami łańcucha dostaw oraz z braku dostępu do rynków zbytu. Na straty żywności mają też wpływ klęski żywiołowe.
- Odpady żywności (*food waste*) odnoszą się do żywności przeznaczonej do spożycia przez ludzi, która jednak została wyrzucona. Powodem tego mogło być zarówno zepsucie się jedzenia, przekroczenie terminu przydatności do spożycia, ale także nadmierna podaż lub indywidualne nawyki konsumenckie i żywieniowe.

Podsumowując: wg FAO zmarnotrawiona żywność (*food wastage*), to żywność utracona w wyniku powstania strat i odpadów. Raport FAO zwraca uwagę na to, że choć żywnością nazywamy tylko te jadalne części, to na degradację środowiska oraz generowanie kosztów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych ma wpływ cały produkt, czyli części jadalne plus części niejadalne. Informacje i analizy oparte na danych o całym produkcie, nie tylko częściach jadalnych, znajdują się w większości raportów dotyczących zjawiska marnotrawstwa żywności.

W poprawkach do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie odpadów z 2015 roku (Komisja Europejska, 2015) nie ma osobnej definicji odpadów żywnościowych. Według dyrektywy odpady żywności są częścią bioodpadów, które definiowane są następująco (Komisja Europejska 2015, str. 15): „»Bioodpady« to ulegające biodegradacji odpady ogrodowe i parkowe, odpady spożywcze i kuchenne z gospodarstw domowych, restauracji, placówek zbiorowego żywienia i handlu detalicznego, a także podobne odpady

³ W części artykułu "Definicje marnotrawstwa żywności" wykorzystano opis raportów i zawartych w nich definicji, który znalazł się wcześniej w referacie konferencyjnym "Marnotrawstwo żywności jako problem rozwoju gospodarczego", a następnie w publikacji w czasopiśmie *Optimum* (Bednarczuk, Śleszyński, 2019). Wymieniony artykuł przedstawia problem marnotrawstwa w powiązaniu z problemem głodu na świecie, przedstawia dane na temat marnotrawstwa żywności w skali świata oraz w Unii Europejskiej, a także opisuje zastosowanie wskaźnika marnotrawstwa żywności.

z zakładów przetwórstwa spożywczego oraz inne odpady o podobnych właściwościach biodegradacyjnych, porównywalne pod względem charakteru, składu i ilości”. W dyrektywie tej podkreślono, podobnie jak później w raporcie FUSIONS (Komisja Europejska 2015, str. 10), że produkty żywnościowe, które były przeznaczone do spożycia dla człowieka, ale zostały wykorzystane w jakikolwiek inny sposób, na przykład zostały przeznaczone na paszę dla zwierząt, nie są zaliczane do odpadów żywnościowych.

Raport "*Estimates of European food waste levels*" wykonany przez FUSIONS (skrót od *Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies*) na zlecenie Komisji Europejskiej dostarcza podstawowych definicji takich pojęć jak żywność, łańcuch produkcji żywności oraz marnotrawstwo żywności (FUSIONS, 2016):

- żywność określa się jako każdy produkt, przetworzony, częściowo przetworzony lub nieprzetworzony, który jest przeznaczony do spożycia;
- łańcuch produkcji żywności definiuje się jako połączoną ze sobą serię procesów i czynności, których celem jest wyprodukowanie, przetworzenie, dystrybucja i finalnie konsumpcja żywności;
- zmarnotrawiona żywność to każdy produkt żywnościowy, zarówno jego jadalne jak i niejadalne części (sic!), który został usunięty z łańcucha produkcji żywności, na przykład poprzez kompostowanie, zaoranie lub zaniechanie zebrania upraw, fermentację beztlenową, produkcję bioenergii, spalanie, usunięcie do kanalizacji, wrzucenie do morza lub składowanie na lądzie.

Skorygowana i najbardziej aktualna definicja odpadów żywności pochodzi z roku 2018. "Odpady żywności" oznaczają wszelką żywność zgodną z definicją w art. 2 rozporządzenia (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady, która stała się odpadami, a więc nie została skonsumowana (Dziennik Urzędowy L 150 Unii Europejskiej, Rocznik 61, 14 czerwca 2018). Definicja żywności z Rozporządzenia z roku 2002 mówi (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): "żywność" (lub "środek spożywczy") oznacza jakiegokolwiek substancje lub produkty, przetworzone, częściowo przetworzone lub nieprzetworzone, przeznaczone do spożycia przez ludzi lub, których spożycia przez ludzi można się spodziewać. Przy czym pojęcie "środek spożywczy" obejmuje napoje, gumę do żucia i wszelkie substancje, łącznie z wodą, świadomie dodane do żywności podczas jej wytwarzania, przygotowania lub obróbki. Natomiast nie obejmuje: pasz, zwierząt żywych (chyba że mają być one wprowadzone na rynek do spożycia przez ludzi), roślin przed dokonaniem zbiorów, produktów leczniczych, kosmetyków, tytoniu i wyrobów tytoniowych, narkotyków lub substancji psychotropowych, pozostałości i zanieczyszczeń.

Badania ankietowe na temat marnotrawstwa żywności w Polsce

Badanie przeprowadzone przez CBOS w okresie od 30 czerwca do 7 lipca 2016 roku na reprezentatywnej próbie losowej dorosłych mieszkańców Polski liczącej 983 osoby dostarcza poglądowych informacji o zwyczajach zakupowych Polaków i ich podejściu do problemu marnotrawstwa żywności (CBOS, 2016). Na pytanie, czy w ciągu ostatnich siedmiu dni w gospodarstwach domowych osób biorących udział w badaniu zdarzyło się

wyrzucić jedzenie 19% ankietowanych zadeklarowało, że zdarzyło się to raz, 7%, że zdarzyło się to kilka razy, a aż 74%, że nie zdarzyło się to ani razu.

Powodów takiego rozkładu odpowiedzi wśród ankietowanych może być wiele, w tym niechęć ankietowanych do ujawniania swoich złych praktyk. Jednak pogłębione badanie wykazało, że polscy konsumenci zachowują się nad wyraz racjonalnie (CBOS, 2016):

- 62% zawsze lub prawie zawsze i czasami chodzi na zakupy spożywcze z listą potrzebnych produktów,
- 61% prawie zawsze sprawdza, jakie produkty są jeszcze w domu,
- 49% zawsze lub prawie zawsze zwraca uwagę na datę ważności nabywanych produktów,
- 54% nigdy nie robi zakupów na dłuższy czas z góry.

Federacja Polskich Banków Żywności opublikowała w 2016 roku raport, w którym przedstawia wyniki przeprowadzonych dla niej badań (Federacja Polskich Banków Żywności, 2016). 67% ankietowanych przyznało się, że zdarzyło im się wyrzucić żywność, ale 31% zadeklarowało, że nie wyrzuca jedzenia, a 2% osób udzieliło odpowiedzi „nie wiem” lub „nie pamiętam”.

Za główne przyczyny wyrzucania żywności ankietowani najczęściej podawali zepsucie się i nieprzydatność wyrzucanych produktów spowodowaną między innymi: przekroczony termin przydatności do spożycia (38%), zrobieniem zbyt dużych zakupów (15%), przechowywaniem żywności w nieodpowiednich warunkach (11%). Wymieniano także inne powody, takie jak: za duże porcje posiłków (13%), zakup złego jakościowo produktu (9%), zły smak produktu (6%), brak pomysłu na wykorzystanie resztek jedzenia (3%), czy robienie zakupów bez listy zakupów (2%). Nowszy raport podaje następujące dane (Federacja Polskich Banków Żywności, 2016): przegapienie terminu przydatności (29%), za duże zakupy (20%), zbyt duże porcje (15%).

Raport z 2016 roku zawiera również informacje o tym, które produkty Polacy wyrzucają najczęściej. W tym zestawieniu na pierwszych trzech pozycjach znajdują się wędliny, pieczywo i warzywa (liczby podają procent ankietowanych wyrzucających daną żywność): wędliny - 43%, pieczywo - 36%, warzywa - 32%, owoce - 27%, jogurt - 23%, ziemniaki - 20%, mięso - 17%, mleko - 13%, ser - 12%, ryby - 8%, dania gotowe - 8%, jaja - 4%, inne produkty - 3%. Raport z roku 2018 podaje, że procenty kształtują się następująco: pieczywo (49%), owoce (46%), wędliny (45%), warzywa (37%). Zdaniem autorów ostatniego raportu zmiany procentowe wynikają bardziej ze zmiany metodyki badania ankietowego, niż ze zmiany przyzwyczajeń żywieniowych ankietowanych.

Polska w międzynarodowych opracowaniach

Do tej pory w Polsce nie było wymogu monitorowania skali marnotrawstwa żywności, dlatego nie ma dokładnych statystyk mówiących o ilościach konkretnych produktów żywnościowych zmarnotrawionych w danym roku. W raporcie Bio Intelligence Service *Preparatory study on food waste across EU 27* (Bio Intelligence Service, 2011) stworzonym na zlecenie Komisji Europejskiej w 2011 roku wykorzystano dane dla roku 2006 zgromadzone w bazie Eurostatu (dane dla Polski dostarczył Główny Urząd Statystyczny).

Należy pamiętać, że różne kraje korzystały z różnych definicji i metod zbierania danych, a więc porównania mogą prowadzić do błędnych wniosków. Ponadto w razie braku danych autorzy raportu używali oszacowań w celu uzupełnienia zestawienia. Na przykład dane o odpadach żywnościowych w sektorze "Gospodarstw domowych", to oszacowanie eksperckie, a nie rzeczywiste dane przekazane przez GUS (Sulik, 2019). Dlatego to opracowanie powinno być traktowane z rezerwą. Oszacowania dla Polski pochodzące z tego raportu znajdują się w tabeli 1.

Tabela 1. Zmarnotrawiona żywność w Polsce w 2006 roku

Table 1. Food waste in Poland in 2006

Sektor gospodarki wg NACE	Zmarnotrawiona żywność według raportu Bio Intelligence Service (t)	Zmarnotrawiona żywność skorygowana przez Główny Urząd Statystyczny (t)
Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo	16 462 589	1 059 343*
Produkcja żywności, napojów i wyrobów tytoniowych	6 566 060	6 566 060
Gospodarstwa domowe	2 049 844	**
Inne sektory	356 259	254 117
RAZEM	25 434 751	7 879 520

* Rolnictwo, bez leśnictwa i rybactwa.

** Brak wystarczająco wiarygodnych danych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu Bio Intelligence Service (Bio Intelligence Service, 2011) oraz niepublikowanych danych otrzymanych z GUS (Sulik, 2019).

Wyniki oszacowań z raportu Bio Intelligence Service są często wykorzystywane w artykułach i materiałach informacyjnych na temat problemu marnotrawstwa żywności w Polsce. Na tej podstawie uważano, że w Polsce rocznie marnuje się około 25 mln ton żywności, przy czym "Gospodarstwa domowe" odpowiadały prawdopodobnie za ponad 2 mln ton, a przemysł spożywczy za ponad 6,5 mln ton tych strat. W przeliczeniu na głowę mieszkańca dało to 667 kg, co oznacza, że Polska zajęła pierwsze miejsce w Unii Europejskiej pod względem ilości zmarnotrawionej żywności na osobę. GUS kwestionował dane z powodu zastosowanej w badaniu metodyki. Radykalna korekta zaproponowana przez GUS, z powodu przeszacowania odpadów żywnościowych w sektorach "Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo" i "Gospodarstwa domowe", nie zmienia jednak znaczącej wielkości zmarnotrawionej żywności w procesach produkcji.

Wspomniano wcześniej o oszacowaniu odpadów żywnościowych dla sektora gospodarstw domowych. Rzeczywiste dane o tym sektorze były prawdopodobnie niższe, ponieważ dane dostępne w bazie Eurostatu dla tego sektora dla późniejszych lat różnią się bardzo wyraźnie od wielkości prawie 2 mln ton oszacowanej dla roku 2006. Dane są następujące: w roku 2010 gospodarstwom domowym przypisano 84,8 tys. ton, w roku 2012 – 104,6 tys. ton, a w roku 2014 – 494,5 tys. ton (Eurostat, 2018). Odnotowany wzrost ma swoje uzasadnienie w krajowej statystyce w postaci zmiany prawa nakazującej gminom zbieranie selektywnie odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (Sulik, 2019). Ta uwaga nie podważa jednak tendencji wzrostowej odpadów żywnościowych w gospodarstwach domowych.

W raporcie FUSIONS *Estimates of European food waste levels* (FUSIONS 2016) stworzonym dla Komisji Europejskiej w 2016 roku nie występuje rozróżnienie na kraje, ponieważ uznano, że większość krajów Unii Europejskiej nie prowadziła do tej pory odpowiednich i wiarygodnych analiz statystycznych na ten temat. FUSIONS szacuje

ogólną wielkość zmarnotrawionej żywności w krajach Unii Europejskiej i podaje średnią ilość odpadów żywnościowych w kilogramach na osobę, która wynosi 173 kg na osobę.

Polska na tle krajów Unii Europejskiej

Projekt *Food Waste plug-in*, to kolejne interesujące opracowanie problemu marnotrawstwa żywności w Unii Europejskiej. Zastosowane podejście jest bardziej precyzyjne, ale dotyczy jedynie ponad połowy krajów UE, ponieważ stara się zredukować błędy wynikające z oszacowań. Autorzy projektu dokonują analizy szesnastu krajów europejskich (piętnastu krajów członkowskich UE oraz Serbii), prezentując dane na temat ilości odpadów zawierających odpady żywności oraz odpadów żywnościowych stanowiących część odpadów komunalnych.

Przedstawiona dalej tabela 2. przedstawia wyniki projektu *Food Waste plug-in* dla roku 2012. Wykorzystano dane na temat poszczególnych kategorii sektorów gospodarczych uwzględnianych w systemie NACE. Kategoria "Pozostałe sektory gospodarki" powstała poprzez połączenie kategorii I ("Noclegi i zakwaterowanie", "Działalność usługowa związana z żywnością i napojami"), kategorii P ("Działalność edukacyjna") oraz kategorii Q ("Służba zdrowia"), w celu umożliwienia pewnych porównań z wynikami raportu Bio Intelligence Service. Wartość średnia została wyliczona metodą średniej ważonej, a wagami były stosunek liczb mieszkańców danego kraju do łącznej liczby mieszkańców wszystkich krajów, które dostarczyły dane na temat ilości odpadów w poszczególnych sektorach.

Tabela 2. Odpady zawierające odpady żywności dla wybranych krajów i dla poszczególnych sektorów w 2012 r. (kg na osobę)

Table 2. Waste including food waste for selected countries and sectors in 2012 (kg per person)

Polska	Kraj pierwszy na liście	Kraj ostatni na liście	Wartość średnia dla badanych krajów
Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo			
36,4	Polska (36,4)	Chorwacja (0,1)	6,9
Produkcja żywności, napojów i wyrobów tytoniowych			
73,3	Holandia (324,6)	Estonia (0,9)	55,1
Handel			
7,9	Malta (57,3)	Bułgaria (0,8)	6,5
Gospodarstwa domowe			
56,3	Belgia (133,7)	Finlandia (24,0)	52,7
Pozostałe sektory gospodarki			
0,2	Austria (23,3)	Słowacja (0,1)	7,2
Razem			
174,1	Holandia (422,3)	Serbia (24,7)	128,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie Pairon, Roberti de Winghe (2015). W zestawieniu nie uwzględniono krajów, które w danym sektorze gospodarki zadeklarowały 0 odpadów.

Ocena polskiego sektora "Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo" jest wyjątkowo negatywna w porównaniu z innymi krajami. Autorzy projektu podali następujące wyjaśnienie: „Dane dotyczące odpadów z tkanki zwierzęcej na podstawie danych administracyjnych Głównego Inspektoratu Weterynaryjnego są przydzielane do kategorii NACE A – Rolnictwa, leśnictwa i rybactwa” (Pairot, Roberti de Winghe, 2015, str. 19). Dane na temat odpadów z tkanki zwierzęcej są prawdziwe, jednak przypisane zostały w całości sektorowi "Rolnictwa, leśnictwa i rybactwa", chociaż dotyczą zwierząt padłych i ubitych z konieczności, a także osadów powstających w wyniku mycia (Sulik, 2019).

Nawet pobieżna analiza danych zamieszczonych w tabeli wskazuje na bardzo duże rozpiętości między krajami znajdującymi się w tym rankingu na miejscu pierwszym i ostatnim. Ponadto we wszystkich sektorach z wyjątkiem "Pozostałe sektory gospodarki" oszacowanie dla Polski przekracza średnią dla wszystkich badanych krajów. Biorąc pod uwagę ogólną ilość odpadów żywnościowych we wszystkich uwzględnionych sektorach największe marnotrawstwo odnotowano w Holandii, a na drugim i trzecim miejscu w opublikowanym badaniu znajdują się Belgia i Malta. Najmniejsza ilość odpadów w przypadku Serbii i inne wyjątkowo niskie oszacowania odpadów, to prawdopodobnie wynik braku rzetelnych danych lub dostarczenia bardzo zaniżonych oszacowań. W roku 2012 w Polsce marnotrawstwo wyniosło niewiele ponad 174 kilogramy odpadów żywnościowych przypadających na jednego mieszkańca.

Tabela 3. Miejsca zajmowane przez Polskę w rankingach międzynarodowych raportów uwzględniających wybrane kraje europejskie, ilość odpadów żywnościowych (kg na osobę) i kategorie NACE

Table 3. Poland in the rankings of international reports taking into account selected European countries, the amount of food waste (kg per person) and NACE categories

Kategoria wg NACE	Miejsce w rankingu wśród 27 krajów UE wg Bio Intelligence Service (rok 2006)	Miejsce w rankingu wśród 16 krajów europejskich wg <i>Food Waste plug-in</i> (rok 2012)
Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo	1.	1.
Produkcja żywności, napojów i wyrobów tytoniowych	5.	3.
Gospodarstwa domowe	7.	7.
Inne sektory	21.	14.
RAZEM	1.	4.

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych raportów (Bio Intelligence Service, 2011; Pairot, Roberti de Winghe, 2015).

Miejsca zajmowane przez Polskę w rankingach dla poszczególnych kategorii NACE, na tle pozostałych badanych państw europejskich, są niestety niechlubne i to niezależnie od zastosowanej metodyki. Polska na tle innych krajów w Europie odnotowuje bardzo wysokie ilości odpadów żywnościowych. Obu badań nie można jednak łatwo porównywać ze względu na metodykę, różną liczbę państw wziętych pod uwagę oraz różne lata, dla których zostały wykonane te badania.

Autorzy projektu *Food Waste plug-in* sugerują, że kraje, w których są dokładne statystyki na temat marnotrawstwa żywności (na przykład Wielka Brytania) zazwyczaj wykazują wyższe ilości odpadów żywnościowych, niż wynika to z oszacowań projektu. Jakość danych powinna poprawić się po roku 2020. Będzie to pierwszy rok sprawozdawczości na temat marnotrawstwa żywności w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Od tego roku możliwe będzie przeprowadzanie wiarygodnych analiz i

porównań między krajami UE oraz stworzenie prawdziwego obrazu skali problemu na poziomie krajów i całego regionu. Będzie to przełomowy rok dla tworzenia strategii zmniejszania odpadów żywnościowych. Dostępność wiarygodnych danych pozwoli na dokładne opisanie problemu, znalezienie głównych źródeł powstawania marnotrawstwa oraz opracowanie działań w celu zmniejszenia ilości żywności, która zostaje zmarnotrawiona na każdym etapie cyklu życia produktu.

Zmarnotrawiona żywność w zmieszanych odpadach komunalnych

Zgodnie z założeniem projektu *Food Waste plug-in* w przypadku krajów, które nie dostarczyły danych na temat ilości odpadów żywnościowych w zmieszanych odpadach komunalnych, przyjmuje się, że udział odpadów żywnościowych w tych odpadach wynosi 25% (Pairon, Roberti de Winghe, 2015). Takie oszacowanie zostało przyjęte także dla Polski. Przyjmując, że ten udział pozostawał bez zmian lub nieznacznie wahał się w granicach 25% w latach 2007-2016 obliczono przybliżoną ilość odpadów żywnościowych w zmieszanych odpadach komunalnych w Polsce.

Tabela 4. Ilość odpadów żywnościowych w zmieszanych odpadach komunalnych w Polsce w latach 2007-2016

Table 4. Food waste in the mixed municipal waste in Poland 2007-2016

Rok	Liczba ludności	Zebrane zmieszane odpady komunalne (t)	Odpady żywności w zmieszanych odpadach komunalnych (t)	Odpady żywności przypadające na jednego mieszkańca (kg/na osobę)
2007	38 116 000	9 569 600	2 392 400	62,77
2008	38 136 000	9 353 900	2 338 475	61,32
2009	38 167 000	9 264 600	2 316 150	60,68
2010	38 530 000	9 184 300	2 296 075	59,59
2011	38 538 000	8 843 500	2 210 875	57,37
2012	38 533 000	8 575 400	2 143 850	55,64
2013	38 496 000	8 198 782	2 049 696	53,24
2014	38 479 000	8 281 206	2 070 302	53,80
2015	38 437 000	8 326 070	2 081 517	54,15
2016	38 433 000	8 712 088	2 178 022	56,67

Źródło: opracowanie własne na podstawie założeń raportu (Pairon, Roberti de Winghe, 2015) oraz na podstawie publikacji Głównego Urzędu Statystycznego "Infrastruktura komunalna" (GUS, 2010; GUS, 2012; GUS, 2015; GUS, 2018).

W ramach przyjętych założeń można zauważyć nieznaczny trend spadkowy ilości odpadów żywnościowych w Polsce. Od 2007 do 2016 roku ilość odpadów żywności w zmieszanych odpadach komunalnych zmalała prawie o 10%. Najmniej żywności wyrzucono w 2013 roku (53,24 kg odpadów żywności na osobę). Później odpady żywności wzrastały i w roku 2016 były o ponad 3 kilogramy większe, co jednak nadal daje wynik lepszy, niż w 2007 roku otwierającym badany okres.

Trzeba jednak pamiętać, że do roku 2012 z powodu niekompletnych danych ilość odpadów zmieszanych była szacowana, a od roku 2013 już się tego nie robiło zakładając, że wszyscy są objęci systemem zbiórki odpadów. Tak więc w roku 2007 odpady zmieszane były przeszacowane, a z kolei w 2016 roku odpady komunalne były odbierane selektywnie, co pozwalało na lepsze wyodrębnienie odpadów żywnościowych.

Działania na rzecz przeciwdziałania marnotrawstwu żywności

W Polsce działania na rzecz zmniejszenia marnotrawstwa żywności podejmuje Federacja Polskich Banków Żywności. Do roku 2018 utworzono 31 Banków Żywności, które działają na terenie całego kraju i razem tworzą związek stowarzyszeń o charakterze organizacji pożytku publicznego (Banki Żywności, 2018). Do głównych zadań Federacji należy poszukiwanie i zdobywanie żywności produkowanej w nadmiarze, odbieranie jej od producentów, przechowywanie i magazynowanie oraz jak najszybsze dostarczenie do innych organizacji i instytucji społecznych, w których ta żywność może zostać wykorzystana i trafić do osób potrzebujących. Dzięki takim działaniom Federacja przyczynia się to zmniejszenia ilości żywności, która zostaje wykorzystana niezgodnie ze swoim przeznaczeniem lub zmarnotrawiona. Federacja zajmuje się również zwiększaniem świadomości Polaków na temat marnotrawstwa żywności poprzez publikację raportów i materiałów informacyjnych o skali tego problemu w Polsce i o sposobach zapobiegania mu.

Darczyńcy żywności w Polsce mogą zostać zwolnieni z odprowadzania podatku VAT od przekazanej żywności. 1 października 2013 roku weszła w życie nowelizacja ustawy o podatku od towarów i usług, która pozwala każdemu przedsiębiorcy – rolnikowi, producentowi, hurtownikowi, sprzedawcy czy restauratorowi, skorzystać ze zwolnienia z podatku VAT z darowizny żywności na rzecz Organizacji Pożytku Publicznego z przeznaczeniem na działalność charytatywną, na przykład na rzecz Banków Żywności. Przekazywana żywność musi spełniać wymogi bezpieczeństwa żywności. Wszystkie produkty, które nie przekroczyły terminu przydatności do spożycia oraz nadają się do konsumpcji, mogą zostać подарowane, a ich wartość może zostać zaliczona do kosztów uzyskania przychodu przedsiębiorcy, który w ten sposób skorzysta ze zwolnienia z płacenia podatku VAT za tą żywność (Federacja Polskich Banków Żywności, 2013).

W Polsce powstało wiele "jadłodzielni", czyli miejsc, w których można podzielić się nadwyżkami żywności (Mapa jadłodzielni w Polsce, 2018). Działają na zasadzie: „przynieś, jeśli masz za dużo i weź, jeżeli potrzebujesz”. Jadłodzielnie mają zazwyczaj formę małych pomieszczeń z lodówkami i szafkami, w których można zostawić wszystkie produkty żywnościowe – gotowe produkty, pieczywo, owoce, warzywa, suche produkty czy przetwory. W Polsce działa już ponad 50 jadłodzielni i podobnych inicjatyw, z czego dziesięć z nich znajduje się w Warszawie, między innymi w Wydziale Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego przy ulicy Stawki 5/7 (pierwsza jadłodzielnia w Polsce) oraz w Instytucie Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego przy ulicy Karowej 18.

Bardzo długo w Polsce nie było regulacji prawnej przeciwdziałającej marnotrawstwu żywności. Jedynie ustawa o podatku od towarów i usług nawiązywała do działań na rzecz zmniejszenia skali tego problemu poprzez umożliwienie skorzystania z ulgi podatkowej od darowizny żywności. W lipcu 2016 roku po raz pierwszy został wniesiony projekt ustawy o przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności w Polsce, w marcu 2018 roku podjęto uchwałę o wniesieniu projektu ustawy do Sejmu, ale proces legislacyjny trwał bardzo długo (Senat Rzeczypospolitej Polskiej, 2018).

Ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności w Polsce (Uchwała..., 2018) dotyczy sektora dystrybucji żywności. Ustawa została w końcu przegłosowana w 2019 roku. Ustawa przewiduje nałożenie na sprzedawców żywności obowiązku nieodpłatnego przekazywania niesprzedanej żywności na cele społeczne. Sprzedawcy żywności prowadzący działalność sprzedaży produktów spożywczych w handlu detalicznym lub

hurtowym, o powierzchni przedsiębiorstwa powyżej 250 m², w których przychody ze sprzedaży żywności stanowią co najmniej 50% przychodów ze sprzedaży wszystkich towarów, na mocy tej ustawy są pod groźbą kary pieniężnej zobowiązani do podpisania umowy z organizacją pozarządową w celu przekazywania niesprzedanej i bezpiecznej do spożycia żywności. W razie niewywiązania się z obowiązków wynikających z tej ustawy kary mają być przekazywane na rzecz organizacji, z którą podpisano umowę lub na rzecz funduszy ochrony środowiska. Oprócz obowiązku nieodpłatnego przekazywania żywności do wybranej organizacji pozarządowej przedsiębiorca musi uiszczać na rzecz tej organizacji opłaty za zmarnotrawioną żywność. Opłata w wysokości 0,10 zł za 1 kilogram zmarnotrawionej żywności naliczana jest od 90% ilości zmarnotrawionej żywności, zachowując 10% pulę wolną od opłat ze względu na żywność szybko psującą się. Dodatkowo przedsiębiorca jest zobowiązany do prowadzenia razem z organizacją pozarządową kampanii edukacyjno-informacyjnej o gospodarowaniu żywnością i zapobieganiu powstawania strat.

Ustawa ma na celu nakłonienie przedsiębiorców sektora dystrybucji żywności do ograniczenia ilości odpadów żywnościowych powstających na tym etapie i przekazywania nadwyżek żywności, która jeszcze nadaje się do spożycia. Prawo wymusza na przedsiębiorcach rozsądniejsze planowanie dostaw i procesu dystrybucji żywności, zwracanie większej uwagi na terminy przydatności do spożycia oraz skłanianie do szerzenia wśród konsumentów wiedzy o rozsądnym planowaniu zakupów i konsumpcji produktów spożywczych.

Podsumowanie

Dokonany przegląd stanu wiedzy na temat marnotrawstwa żywności w Polsce prowadzi do kilku ważnych wniosków. W skali międzynarodowej brakuje powszechnie akceptowanej metodyki gromadzenia, przetwarzania i prezentowania danych liczbowych opisujących zjawisko marnotrawstwa żywności⁴. Statystyczne agendy Unii Europejskiej podjęły działania zmierzające do precyzyjniejszego określenia odpadów żywnościowych i miejsca ich powstawania, ale na opracowanie najnowszych i dokładnych danych dla krajów członkowskich trzeba będzie poczekać przynajmniej kilka lat. Obecnie dostępne dane, również dla Polski, nie są pozbawione ryzyka niewłaściwej interpretacji.

Niezależnie od jakości danych przedstawiane w raportach liczby są alarmujące. Polscy konsumenci deklarują co prawda w badaniach ankietowych, że dokonują zakupów racjonalnie i rzadko zdarza im się wyrzucać żywność. Pomimo upływu czasu i korekty GUS raport Bio Intelligence Service za rok 2006 funkcjonuje w mediach: w Polsce rocznie marnuje się około 9 mln ton żywności. W tym raporcie Polska zajmuje pierwsze miejsce w Unii Europejskiej pod względem ilości zmarnotrawionej żywności na osobę. W projekcie *Food Waste plug-in* stosującym dokładniejszą metodykę do danych z roku 2012 miejsce Polski nie poprawia się znacząco. Liczby mówią same za siebie⁵: ilość odpadów żywności

⁴ Więcej na temat problemów z metodyką, jakością i dostępnością danych w Europie w opracowaniu: Bednarczuk, Śleszyński (2019).

⁵ Zastrzeżenia GUS (Sulik, 2019) dotyczą również tego projektu. Wątpliwości dotyczą przypisania do odpadów żywnościowych wszystkich odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Ponadto warto dodać, że są to

w przeliczeniu na osobę wynosi 174,1 kg, co daje Polsce czwarte miejsce wśród badanych krajów. Warto przy tym odnotować, że ilość odpadów żywnościowych w zmieszanych odpadach komunalnych od 2007 do 2016 roku spadła z 62,77 do 56,67 kg na osobę, jednak po roku 2013 stopniowo wzrastała.

Potrzebne jest opracowanie krajowych zasad sprawozdawczości, co pozwoliłoby stworzyć dokładniejszy opis skali marnotrawstwa żywności oraz wskazać etapy cyklu życia produktów żywnościowych oraz główne podmioty odpowiedzialne za powstawanie największego marnotrawstwa żywności. Banki Żywności i jadalnielnie to cenne inicjatywy, które jednak nie zastąpią instrumentów prawnych i ekonomicznych skłaniających do zmniejszenia marnotrawstwa żywności. Podjęte działania legislacyjne, w celu skutecznego przeciwdziałania marnotrawstwu żywności metodami prawnymi, powinny sprawdzić się w praktyce, ale na empiryczne zaobserwowanie poprawy trzeba jeszcze poczekać.

Literatura

- Banki Żywności (2018). Pobrano 14 czerwca 2018 z: <https://bankizywnosci.pl/o-bankach-zywnosci/informacje-ogolne/>.
- Bednarczuk A., Śleszyński J. (2019). Marnotrawstwo żywności - problem pomiaru i dostępności danych (Food waste: the problem of measurement and availability of data). *Optimum. Economic Studies*, 3, 19-32.
- Bio Intelligence Service (2011). Preparatory study on food waste across EU 27. Final Report. Pobrano 14 czerwca 2016 z: http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf.
- CBOS (2016). Deklaracje Polaków dotyczące marnowania żywności. Pobrano 14 czerwca 2018 z: https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2016/K_115_16.pdf.
- Dziennik Urzędowy L 150 Unii Europejskiej, Rocznik 61, 14 czerwca 2018. Pobrano 14 grudnia 2019 z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2018:150:FULL&from=EN>
- Eurostat (2017). Sustainable development in the European Union. Monitoring Report on Progress Towards the SDGS in an EU Context. 2017 edition. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Pobrano 14 czerwca 2018 z: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/8461633/KS-04-17-780-EN-N.pdf/17694981-6190-46fb-99d6-d092ce04083f>.
- Eurostat (2018). Pobrano 14 czerwca 2016 z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=ten00106&plugin=1>.
- FAO (2013). Food wastage footprint. Impacts on natural resources. Summary Report. Pobrano 14 czerwca 2018 z: <http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>.
- FAO (2014). Food wastage footprint. Full-cost accounting. Final Report. Pobrano 14 czerwca 2018 z: <http://www.fao.org/3/a-i3991e.pdf>, data wejścia 14-06-2018.
- Federacja Polskich Banków Żywności (2013). Raport Federacji Polskich Banków Żywności. Zapobieganie marnowaniu żywności z korzyścią dla społeczeństwa. Dobroczynność bez VAT. Warszawa. Pobrano 14 czerwca 2018 z: http://www.niemarnuje.pl/files/raport-marnowanie-zywnosci_2013.pdf.
- Federacja Polskich Banków Żywności (2016). Nie marnuj jedzenia 2016. Pobrano 14 czerwca 2018 z: http://bzsos.pl/wp-content/uploads/2016/10/Raport-Nie-marnuj-jedzenia-2016-_-cz%C4%99%C5%9B%C4%87-1-.pdf.
- Federacja Polskich Banków Żywności (2018). Nie marnuj jedzenia 2018. Pobrano 10 grudnia 2019 z: <https://bankizywnosci.pl/podsumowanie-raportu-nie-marnuj-jedzenia-2018-oraz-debaty-z-udzialem-ekspertow/>.

odpady w mokrej masie, a w polskim klimacie odpady takie zawierają bardzo dużą ilość wody, zwłaszcza osady z mycia, wytloki i serwatka (np. odpadowa serwatka jest odpadem, który bardzo zawyża ilość odpadów powstających w produkcji żywności).

- FUSIONS (2016). Estimates of European food waste levels. Stockholm. Pobrano 14 czerwca 2018 z: <https://www.eu-fusions.org/phocadownload/Publications/Estimates%20of%20European%20food%20waste%20levels.pdf>.
- GUS (2010). Infrastruktura komunalna w 2009 r., Warszawa.
- GUS (2012). Infrastruktura komunalna w 2011 r., Warszawa.
- GUS (2015). Infrastruktura komunalna w 2014 r., Warszawa.
- GUS (2018). Infrastruktura komunalna w 2017 r., Warszawa.
- Komisja Europejska (2015). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów. Bruksela. Pobrano 14 czerwca 2018 z: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:c2b5929d-999e-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF.
- Mapa jądrolizni w Polsce (2018). Dokument elektroniczny. Pobrano z: https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1vpCSdHufImBIw4WWV3VFCQ4L2sU&hl=en_US&ll=52.26310066339572%2C18.268534700000032&z=6, data wejścia 14-06-2018.
- Organizacja Narodów Zjednoczonych, 2015. Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego A/RES/70/1: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030. Pobrano 14 czerwca 2018 z: <http://www.un.org/pl/agenda-2030-rezolucja>.
- Pairon M., Roberti de Winghe M., 2015. The “food waste plug-in” – reference year 2012. Project description and outputs. Pobrano 14 czerwca 2018 z: https://circabc.europa.eu/sd/a/ec3f307e-1107-4d5e-8f7e-12d2ff43b464/20150702_FW_plugin.docx.
- 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. Pobrano 14 grudnia 2019 z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A32002R0178>.
- Senat Rzeczypospolitej Polskiej, 2018. Pobrano 14 czerwca 2018 z: <https://www.senat.gov.pl/prace/senat/proces-legislacyjny-w-senacie/inicjatywy-ustawodawcze/inicjatywa,25.html>.
- Sulik J., 2019. Informacja otrzymana bezpośrednio od pracownika GUS.
- Uchwała Senatu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 marca 2018 r. w sprawie wniesienia do Sejmu projektu ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności, 2018. Pobrano 1 czerwca 2019 z: <https://www.senat.gov.pl/prace/senat/proces-legislacyjny-w-senacie/inicjatywy-ustawodawcze/inicjatywa,25.html>.
- UN Global Compact (2018). *Global Compact Network Poland. Cele Zrównoważonego Rozwoju – Sustainable Development Goals*, Pobrano 14 czerwca 2018 z: <http://ungc.org.pl/sdg/sustainable-developoment-goals/>.

Do cytowania / For citation:

- Bednarczuk A., Śleszyński J. (2019). Marnotrawstwo żywności w Polsce. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 19(4), 19–30; DOI: 10.22630/PRS.2019.19.4.53
- Bednarczuk A., Śleszyński J. (2019). Food waste in Poland (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 19(4), 19–30; DOI: 10.22630/PRS.2019.19.4.53