

*mgr inż. Agnieszka Marszałek*¹

Katedra Towaroznawstwa Żywności
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Czy możliwe jest przewycięzenie problemu marnotrawstwa żywności?²

WSTĘP

Przystępując do rozważań na temat marnotrawstwa żywności należy wyjaśnić podstawowe terminy związane z tym problemem. Wyróżnić można następujące aspekty, które wpływają na redukcję masy jadalnej żywności, tj. ubytki naturalne, straty oraz marnotrawstwo jedzenia. Za ubytki naturalne uważa się zmniejszenie masy jadalnej żywności powstające na skutek zmian fizycznych oraz biochemicznych (np. wysychanie), które ściśle związane są z warunkami przechowywania [Śmiechowska, 2015].

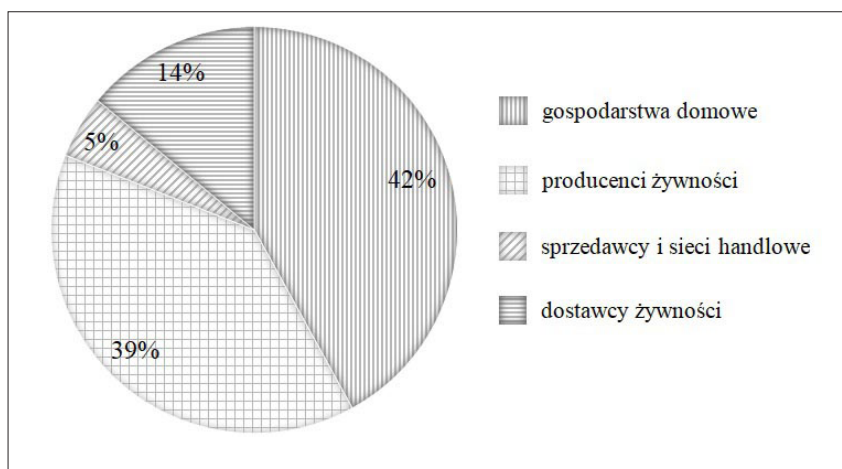
Jeśli chodzi o termin „straty żywności”, to w literaturze przedmiotu jest on definiowany jako zmniejszenie masy jadalnej żywności, które wynika z niegospodarności, błędów oraz nieprawidłowości w przebiegu procesów, takich jak: produkcja rolnicza, zbiory, przetwórstwo, transport czy też magazynowanie [Raport FPBŻ, 2015, (<http://>); Gosiewska, 2013]. Według definicji FAO [2011] straty żywności występują we wspomnianych początkowych etapach łańcucha żywnościowego, natomiast w jego końcowych ogniwach (tj. etap dystrybucji, jak i na poziomie końcowego konsumenta) występuje marnotrawstwo jedzenia. Z uwagi na fakt, iż nie ma jednej, powszechnie przyjętej definicji pojęcia żywności marnotrawionej, Parlament Europejski (PE) zaproponował, by uznać za taką: „produkty spożywcze odrzucone poza łańcuch rolno-spożywczy ze względów gospodarczych, estetycznych lub z powodu zbliżającej się daty utraty przydatności, które nadal jednak doskonale nadają się do spożycia i mogą być przeznaczone do konsumpcji przez ludzi, a które z braku możliwego alternatywnego sposobu wykorzystania przeznaczają się do likwidacji i utylizacji, co powoduje negatywne efekty

¹ e-mail: agnieszkaamarszalek@gmail.com.

² Publikacja została sfinansowana ze środków MNiSW przyznanych Wydziałowi Towaroznawstwa Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie na badania dla młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich.

zewewnętrzne pod względem wpływu na środowisko, kosztów gospodarczych i braku dochodów dla przedsiębiorstw” [Rezolucja PE, 2012].

Według raportu FAO, rocznie na świecie stratom ulega 1,3 mld ton żywności, która zgodnie z jej naturalnym przeznaczeniem, mogłaby zostać spożyta. Wartość ta stanowi aż 1/3 ogółu produkowanej żywności [Dąbrowska, Janoś-Kresło, 2013; Bräutigam i in., 2014]. Dla porównania na terenie Europy rocznie marnowane jest ponad 100 mln ton jedzenia, co stanowi 20–30% ogólnej masy zakupionych artykułów spożywczych, z których 2/3 nadawałoby się jeszcze do spożycia. Jak podają prognozy, jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie działania bądź środki zapobiegawcze, do 2020 roku całkowita ilość marnowanej żywności w Unii Europejskiej wzrośnie z 89 mln ton do ok. 126 mln ton, tj. o 40% [Dziliński, (http); Puślecki, (http)]. Na rys. 1 przedstawiono rozkład strat i marnotrawstwa jedzenia w UE według sektorów. Jak wynika z badań za największą ilość zmarnowanej żywności odpowiadają gospodarstwa domowe (42%) [Bilska i in., 2015; *Food waste...*, (http)].



Rys. 1. Straty i marnotrawstwo żywności w UE według sektorów

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [*Food waste...*, (http)].

Natomiast w Polsce, poziom strat i marnotrawstwa jedzenia szacowany jest na niemal 9 mln ton rocznie, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca daje ok. 235 kg zmarnowanej żywności. Sprawia to, że pod tym względem Polska zajmuje siódme miejsce na tle innych krajów UE (w Europie wartość ta wynosi 179 kg/os/rok) [*Food waste...*, (http)].

Należy nadmienić, iż marnotrawstwo oraz straty żywności osiągnęły tak wysoki poziom, iż należy je rozpatrywać jako problem globalny. Biorąc pod uwagę skalę tego zagadnienia konieczne jest zastanowienie się czy możliwe jest jego przezwyciężenie, a także w jaki sposób tego dokonać? Nasuwa się jeszcze jedno

pytanie, a mianowicie, czy obecnie podejmowane próby w postaci różnych inicjatyw i projektów realizowanych zarówno na poziomie światowym, europejskim, jak i krajowym będą wystarczające?

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie skali problemu strat i marnotrawstwa żywności, wskazanie jego przyczyn oraz skutków, a także omówienie najważniejszych działań podejmowanych przez organizacje międzynarodowe oraz instytucje charytatywne na rzecz walki z tym niekorzystnym zjawiskiem.

PRZYCZYNY I SKUTKI MARNOTRAWSTWA ŻYWNOSTCI

Przyczyn marnotrawstwa żywności jest wiele. Można powiedzieć, iż zmieniają się one w zależności od poszczególnych etapów łańcucha rolno-spożywczego, rodzaju wyrobów, a także miejsca, w którym dochodzi do marnotrawstwa. Niewłaściwe praktyki występują we wszystkich ogniwach, począwszy od produkcji rolnej, przez magazynowanie, obróbkę, jak również nieodpowiednią dystrybucję, skończywszy na złych nawykach konsumentów. Jeśli chodzi o państwa uprzemysłowione, to w nich najwięcej jedzenia marnuje się w końcowych fazach łańcucha żywnościowego, tj. dystrybucji i konsumpcji. Niewątpliwie powodem tego jest nadprodukcja oraz brak należytego poszanowania żywności, gdy jest jej pod dostatkiem. Z kolei w państwach rozwijających się najwięcej strat zaobserwowano w początkowych etapach produkcji. Wynika to przede wszystkim z braku zaawansowanych technik rolnych, jak również skutecznych systemów, infrastruktury transportu oraz możliwości przechowywania produktów zapewniającego trwałość [Dzieliński, (<http>)]. Należy także zwrócić uwagę, iż globalizację w zakresie produkcji oraz konsumpcji żywności dotyka w coraz większym stopniu zjawisko fałszowania, a także braku autentyczności żywności, co również może wpływać na zwiększenie ilości marnotrawionego jedzenia, ponieważ zakupiona nieautentyczna żywność jest nieakceptowana przez konsumentów [Śmiechowska, 2013].

Ponadto w branży spożywczej przyczynami marnotrawstwa są takie czynniki jak: nieodpowiednia strategia marketingowa lub zarządzanie zapasami, błędne określenie grupy docelowej danego produktu, masowa utylizacja żywności przez jej producentów i dystrybutorów, jak również brak wiedzy na temat lokalnych i krajowych organizacji, które zajmują się odbiorem żywności niepotrzebnie skierowanej do utylizacji. W Polsce do takiej instytucji zalicza się Federację Polskich Banków Żywności (FPBŻ) [Raport FPBŻ, 2013, (<http>)].

Natomiast wśród głównych przyczyn marnotrawstwa żywności w gospodarstwach domowych wyróżnić można [Selzer i in., 2009; Dąbrowska, Janoś-Kresło, 2013; Juha-Matti i in., 2014; Olszewska, (<http>); Raport FPBŻ, 2013, (<http>)]:

- wyrzucanie żywności o zbliżającym się ku końcowi bądź przekroczonym terminie przydatności do spożycia,
- niską jakość wielu produktów,

- niedostateczne programy edukacyjne,
- nieświadomość konsumentów odnośnie do skali problemu marnotrawstwa żywności,
- nieracjonalne zakupy,
- brak wiedzy o właściwym sposobie przechowywania produktów spożywczych,
- nieodpowiednie porcjowanie żywności podczas przygotowywania posiłków (zbyt duże porcje),
- nieracjonalne przyrządzanie posiłków,
- jak również stosunkowo łatwy dostęp do produktów spożywczych.

Żywność niewykorzystana, czyli mówiąc wprost – zmarnowana, wywiera niekorzystne, wielowymiarowe skutki społeczne, ekologiczne i ekonomiczne, jak również negatywnie wpływa na bezpieczeństwo żywnościowe³ [FAO, 2013; Kwasek, (http); Lucifero, 2016].

Należy nadmienić, iż postępująca globalizacja oraz rozwój cywilizacyjny spowodowały szereg istotnych zmian zarówno we wspomnianej sferze produkcji, jak i konsumpcji żywności. Zmiany globalizacyjne powodują pogłębianie się dysproporcji, których przejawem jest nadkonsumpcja żywności w krajach rozwiniętych oraz problem niedożywienia i głodu w krajach o niskim PKB. Zwiększona konsumpcja generowana przez marnotrawstwo żywności przyczynia się do wzrostu cen produktów spożywczych. Z kolei wyższe koszty żywności powodują, iż wielu ludzi nie stać na kupno pełnowartościowych artykułów spożywczych. Zatem marnowanie żywności jest nieetyczne z uwagi na niedostępność tego dobra dla wielu ludzi na Ziemi [Szymoniuk, 2015; Śmiechowska, 2015; Dziliński, (http)].

Jest to prawdziwy paradoks współczesnego świata, w którym 796 mln ludzi nie ma co jeść, 1,6 mld populacji ma nadwagę, w tym 500 mln osób cierpi na otyłość, a 1,3 mld ton żywności rocznie jest marnowane. W przyszłości, wskutek prognozowanego wzrostu populacji, jak również braku odpowiednich działań podejmowanych celem ograniczenia marnotrawstwa żywności, problemy te mogą się pogłębiać [Kwasek, (http), s. 58].

Ponadto marnotrawstwo żywności stanowi poważne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, gdyż jest powodem nadmiernego zużycia zasobów naturalnych, a także wpływa na globalne ocieplenie [Pokrywka, 2012; Lucifero, 2016]. Według Bernstada i Anderssona [2015, s. 223] ogniu przetwórstwa oraz dystrybucji żywności odpowiedzialne są za powstawanie blisko 1/5 gazów cieplarnianych. Ponadto zwiększenie ilości wyrzucanej żywności, wymusza konieczność zagospodarowania większej masy odpadów organicznych oraz nieorganicznych (opakowań). Negatywny wpływ strat oraz marnotrawstwa żywności na środowisko określany jest również wskaźnikiem odniesienia masy niewykorzystanej

³ Zgodnie z definicją FAO, bezpieczeństwo żywnościowe oznacza sytuację, w przypadku której wszyscy ludzie mają ciągły dostęp fizyczny, ekonomiczny oraz społeczny do wystarczającej, bezpiecznej, a także odpowiedniej pod względem odżywczym żywności, która zaspokaja ich potrzeby oraz preferencje żywieniowe, a ponadto zapewnia aktywne i zdrowe życie [FAO, 2013].

żywności do ilości wody, która została zużyta do jej produkcji. Jak pokazują szacunki ilość wody zmarnowanej wraz z żywnością w odniesieniu do całego świata wynosi ok. 250 km³ rocznie [Kołożyn-Krajewska i in., 2016].

Z kolei, do skutków ekonomicznych marnotrawstwa jedzenia zaliczyć można przede wszystkim straty finansowe, które ponoszą przedsiębiorstwa całego łańcucha rolno-spożywczego, w związku z brakiem zapłaty za wyprodukowany towar. Poniesienia dodatkowych kosztów wymaga również zagospodarowanie zmarnowanej żywności, np. utylizacja, wywóz na wysypisko czy też podejmowane działania zapobiegawcze. Należy także zwrócić uwagę na nakłady finansowe związane z zatrudnieniem ludzi, zakupem surowców, utrzymywaniem systemów zapewniających bezpieczeństwo zdrowotne, jak również eksploatacją maszyn i urządzeń [FAO, 2013].

SPOSOBY OGRANICZENIA STRAT I MARNOTRASTWA ŻYWNOSTCI

Na wszystkich podmiotach łańcucha rolno-spożywczego spoczywa odpowiedzialność za straty i marnotrawstwo żywności, a zatem podejmować należy wspólne inicjatywy celem ich ograniczenia. Dysponując odpowiednią wiedzą dotyczącą mechanizmów powstawania strat, można opracować i podjąć konkretne działania zarówno na poziomie światowym, europejskim, jak i krajowym, które pozwolą na ich zmniejszenie [Kołożyn-Krajewska i in., 2016].

Jednym ze sposobów zredukowania skali problemu marnowania żywności na świecie są rekomendowane przez organizacje międzynarodowe WHO oraz FAO, jak i specjalistów z dziedziny nauki o żywieniu, zrównoważona konsumpcja oraz zrównoważone diety. Ta pierwsza oznacza gospodarkę, wpływającą na wzrost dobrobytu ludzi oraz równość społeczną przy jednoczesnym zmniejszaniu ryzyka środowiskowego oraz zużycia zasobów naturalnych. Można powiedzieć, że zrównoważona konsumpcja⁴ stanowi alternatywę dla konsumpcjonizmu [Adamczyk, 2012; Kwasek, (http)]. Jedną z jej form są zrównoważone diety, które zgodnie z definicją FAO [2012] charakteryzują się najmniejszym wpływem na środowisko i przyczyniają się do zagwarantowania bezpieczeństwa żywnościowego, korzystnie wpływając na stan zdrowia obecnych, a także przyszłych pokoleń.

Wśród międzynarodowych projektów należy wyróżnić Inicjatywę FAO „Oszczędzaj Żywność” dotyczącą strat żywności oraz redukcji odpadów (*Save Food Initiative*). Do jej podstawowych celów zaliczyć można: wprowadzanie partnerstw publiczno-prywatnych; prowadzenie kampanii informacyjnych; opracowywanie polityk, a także spójne i skoordynowane oceny, jak również analizy danych w zakresie strat i marnotrawstwa żywności [Kwasek, (http)].

⁴ Należy także zwrócić uwagę, iż zajmuje ona istotną pozycję w tzw. zielonej gospodarce (*green economy*), tj. takim rozwoju społeczno-gospodarczym, w którym efektywniej realizuje się cele zrównoważonego rozwoju [Kwasek, (http)].

Warto wspomnieć także o dokumentach unijnych, które nawołują kraje członkowskie do redukcji powstawania odpadów żywnościowych, na każdym z etapów łańcucha rolno-spożywczego. Działania te wpisują się między innymi w założenia strategii „Europa 2020”, dotyczącej efektywnego korzystania z zasobów. W komunikacie tym, Komisja Europejska jeden ustęp poświęciła problemowi żywności oraz konieczności zmniejszenia jej marnotrawstwa [Kołożyn-Krajewska i in., 2016]. Należy nadmienić, iż w 2010 roku Dyrektoriat Środowiska KE wydał opracowanie⁵, w którym zidentyfikowano ponad 100 inicjatyw państw członkowskich podejmowanych celem zmniejszenia strat żywności. Wśród nich wyróżnić można m.in.: programy mające na celu redystrybucję żywności (np. *FareShare*, *Buon Samaritano*, czy *Approved food*), jak i przyczyniające się do poprawy logistyki (np. „A la carte” menu)⁶.

Na uwagę zasługuje również dokument unijny, jakim jest, przyjęta przez Parlament Europejski dnia 19 stycznia 2012 roku, rezolucja pt.: „Jak uniknąć marnotrawienia żywności: strategia na rzecz poprawy wydajności łańcucha żywnościowego w UE (2011/2175(INI))”. Parlament poprzez ten dokument nawołuje do podjęcia konkretnych działań celem ograniczenia o 50% do 2025 roku strat i marnotrawstwa żywności oraz poprawy dostępu do tego dobra dla najbardziej potrzebujących obywateli UE [Rezolucja PE, 2012; Achremowicz, 2012]. W rezolucji, PE wzywa Komisję Europejską między innymi do oceny oraz propagowania środków mających przyczynić się do redukcji marnowania jedzenia, takich jak podwójne etykietowanie („spożyć do” oraz „sprzedać do”), a tym samym sprzedaż artykułów spożywczych o upływającym terminie przydatności oraz towarów uszkodzonych po obniżonej cenie [Dzieliński, (http)]. Bardzo ważne jest, aby konsumenci rozumieli różnicę między tymi dwoma wyrażeniami. Pierwsze z nich związane jest z bezpieczeństwem produktu, natomiast drugie z jego jakością. W rezolucji stwierdzono również, że opakowania żywności powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby jak najlepiej chroniły zapakowany w nich produkt przed zepsuciem. Ponadto powinny być one dostępne w różnych rozmiarach tak, aby umożliwić nabywcom zakup właściwej ilości produktu. Należy również udzielać porad dotyczących przechowywania, a także zastosowania wyrobów [Śmiechowska, 2015].

W Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 roku przedstawiona została hierarchia postępowania z odpadami. Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska zastosowała tę koncepcję w odniesieniu do marnotrawstwa żywności (rys. 2).

Priorytetowe miejsce w hierarchii zajmuje redukcja strat „u źródła”, w dalszej kolejności przekazywanie nadwyżek żywności ubogim, dokarmianie zwierząt, wykorzystanie przez przemysł, jak również kompostowanie i na końcu najmniej pożądane składowanie lub spalanie odpadów żywnościowych [*Preparatory Study...*, (http)].

⁵ *Preparatory Study On Food Waste Across EU 27*, w Technical Report, October 2010, European Communities.

⁶ Szerzej na temat inicjatyw zob.: [*Preparatory Study...*(http); Kwasek (http)].

Przez redukcję „u źródła” rozumie się ograniczanie potencjalnych strat i marnotrawstwa żywności. Wśród inicjatyw dotyczących tego szczebla piramidy wymienić można prowadzenie kampanii informacyjnych adresowanych przede wszystkim do gospodarstw domowych, instytucji prowadzących żywienie zbiorowe czy instytucji oświatowo-wychowawczych. Temu samemu celowi służą także: zaangażowanie wytwórców w ocenianie wielkości strat żywności ponoszonych w przedsiębiorstwie, poprawa logistyki żywności, jak i prawne środki regulacyjne [*Preparatory Study...*, (http)]. Jednak, jak pisze Kołożyn-Krajewska i in. [2016], te ostatnie są stosowane najrzadziej, a za przykład posłużyć może ustanowiony w Irlandii obowiązek segregowania zmarnowanej żywności. Należy podkreślić, iż nie bez znaczenia są też innowacje opakowaniowe w zakresie żywności, mające na celu wydłużenie trwałości towarów, a także utrzymanie ich świeżości (opakowania aktywne i inteligentne) [Olszewska, (http)].



Rys. 2. Piramida przedstawiająca hierarchię postępowania z odpadami żywnościowymi

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [*Preparatory Study...*, (http); Kwasek, (http)].

Kolejnym obszarem dotyczącym zapobiegania powstawania odpadów żywnościowych jest przekazanie niehandlowych produktów spożywczych potrzebującym. Niewątpliwie jest to element prewencji przed składowaniem na wysypiskach, jednakże nie każdy rodzaj produktów może być przekazany na cele charytatywne. Należy zaznaczyć, iż musi być to żywność, która nie stwarza zagrożenia dla zdrowia człowieka (w myśl ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia), tj. nadająca się do konsumpcji oraz nieprzeterminowana. Odbiorem takich produktów spożywczych od producentów i sprzedawców, a także przekazywaniem jej za pośrednictwem organizacji partnerskich osobom najbardziej potrzebującym zajmują się wyspecjalizowane instytucje charytatywne, jakimi są

Banki Żywności, prowadzące działalność zarówno w Polsce, jak i na świecie [Raport FPBŻ, 2013, ([http](http://))].

Jeśli chodzi o Federację Polskich Banków Żywności (FPBŻ), to obecnie zrzesza ona 32 Banki, działające na terenie całego kraju. Wszystkie są organizacjami pozarządowymi, posiadającymi status fundacji lub stowarzyszenia. Wspólnie tworzą związek stowarzyszeń o statusie OPP. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w roku 2015, polskie Banki Żywności wsparły aż 2 miliony potrzebujących obywateli, przekazując razem ponad 146 tys. ton żywności, o łącznej wartości 315 mln złotych. Pomocy udzielono 3850 organizacjom oraz instytucjom społecznym, takim jak: domy dziecka, świetlice środowiskowe, noclegowanie, jadalnie, domy dla bezdomnych, jak również wielu innym instytucjom, wspierającym najuboższych [Kwasek, ([http](http://))].

Ponadto FPBŻ podejmuje wiele inicjatyw przyczyniających się do redukcji skali marnotrawstwa żywności, wśród których wyróżnić można: wsparcie procesów dotyczących zmian legislacyjnych (np. zwolnienie z podatku VAT od darowizn żywności oraz odliczenia podatkowe) czy też udzielanie konsultacji w zakresie propozycji projektu ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności. Warto dodać, iż działające w Polsce Banki Żywności, od 2008 roku samodzielnie lub w partnerstwie, realizują różne projekty edukacyjne oraz pilotażowe. Za przykład posłużyć może kampania informacyjna: *Nie marnuj jedzenia. Myśl ekologicznie*, czy też projekty: *Europe Fights Food waste through Effective Consumer Training (EFFECT)* oraz *MOST – Model Ograniczania Strat i Marnowania żywności z Korzyściami na Cele Społeczne*⁷ [Raport FPBŻ, 2013, ([http](http://))]; Kwasek, ([http](http://))].

PODSUMOWANIE

Skala zjawiska strat i marnotrawstwa żywności jest ogromna, w związku z czym należy je traktować jako problem globalny. Występuje ono na całej długości łańcucha rolno-spożywczego, tj. „od pola do stołu konsumenta”. Z wielu wspomnianych w pracy dokumentów wynika, iż marnotrawstwo jedzenia implikuje wyłącznie negatywne konsekwencje, które ująć można w trzech następujących kategoriach: skutki środowiskowe, ekonomiczne oraz społeczne. Wyrzucone produkty spożywcze to zmarnowana energia, woda potrzebna do ich wytworzenia, transport, jak i dystrybucja. Jak podaje Śmiechowska [2015, s. 93], do wyprodukowania 1 kg wołowiny potrzeba aż 5–10 tys. l wody. Ponadto ponoszone są różnego rodzaju koszty związane czy to z zakupem, czy przygotowaniem posiłków, jak i z zagospodarowaniem większej ilości odpadów.

Z pewnością nie da się osiągnąć utopijnej sytuacji, w której całkowicie przezwyciężyłoby się problem strat i marnotrawstwa żywności. Jednak obecnie, gdy niektóre z przyczyn tego zjawiska są dobrze znane, możliwe jest ich ograniczenie. W związku

⁷ Szerzej na temat wspomnianych projektów zob.: [Kwasek ([http](http://)); Kołożyn-Krajewska i in., 2016].

z tym należy poszukiwać sposobów odzyskiwania artykułów spożywczych oraz wykorzystywać je zgodnie z ich przeznaczeniem. Ważne jest, aby kłaść nacisk na zapobieganie, gdyż korzyści, jakie wynikałyby z niedopuszczenia do marnowania jedzenia niewątpliwie przewyższałyby te, które osiągnąć można w późniejszych etapach.

Można powiedzieć, iż jednym z najbardziej efektywnych sposobów zapobiegania tym stratom jest przekazywanie „niechcianej”, ale w pełni użytkowej żywności na cele charytatywne. Znajduje to uzasadnienie w świecie, w którym produkuje się tyle jedzenia, iż wystarczyłoby dla każdego człowieka, a jednak co ósmą osobę na Ziemi dotyka problem niedożywienia [*Pomoc Rozwojowa...*, (http)]. Paradoks ten widoczny jest również w Polsce, gdzie 9 mln ton żywności rocznie jest marnowane, a liczba osób żyjących poniżej granicy ubóstwa szacowana jest na ok. 4,6 mln [Kwasek, (http)]. Należy nadmienić, że zgodnie z danymi GUS przeciętny Polak zjada średnio ok. 598 kg jedzenia na rok [GUS, 2015]. Przyjmując, że 2/3 z 9 mln ton marnowanej żywności nadawałaby się jeszcze do spożycia, to ilość ta zaspokoiłaby roczne zapotrzebowanie na żywność dla ponad 10 mln mieszkańców Polski. Istotną rolę w przekazywaniu żywności najuboższym odgrywają instytucje charytatywne, jakimi są Banki Żywności.

Poszukiwania w zakresie redukcji skutków problemu marnowania produktów spożywczych z jednej strony zmierzają do znalezienia mechanizmów, które spowodują, iż zmniejszeniu ulegnie liczba głodujących na świecie, z drugiej natomiast – rozbudzenia świadomości ekologicznej społeczeństw oraz ograniczenia konsumpcjonizmu. Coraz częściej zwraca się uwagę, iż marnowanie żywności jest skutkiem nieodpowiedniego zachowania się konsumentów. Zatem konieczne staje się nagłaśnianie zagadnień związanych z tym problemem, a także podejmowanie działań mających na celu zwiększenie wiedzy oraz świadomości nabywców odnośnie racjonalnego gospodarowania żywnością w domach.

Konsumenci powinni dokonywać zrównoważonych wyborów żywności oraz jak mówi prezes FPBŻ kierować się zasadą 4P, tj. planować zakupy, przetwarzać nabyte produkty, podzielić się jedzeniem z innymi oraz posegregować odpady. Poprzez dążenie do zmiany swoich złych nawyków nabywcy przyczynią się do ograniczenia strat i marnotrawstwa żywności, a przez to wpłyną na bardziej efektywne gospodarowanie zasobami, a także redukcję liczby osób głodujących. Innymi słowy wpłyną na poprawę bezpieczeństwa żywnościowego i ekologicznego teraźniejszych oraz przyszłych pokoleń.

BIBLIOGRAFIA

- Achremowicz B., 2012, *Czy stać nas na marnowanie żywności?*, „Przemysł Spożywczy”, nr 66(10).
- Adamczyk W., 2012, *Współczesne problemy zrównoważonej produkcji i zrównoważonej konsumpcji*, „Zarządzanie i finanse”, t. 10, nr 3/2.

- Bernstad S.S.A., Andersson T., 2015, *Food waste minimization from a life – cycle perspective*, „Journal of Environmental Management”, Vol. 147, <https://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.07.048>.
- Bilska B., Grzesińska W., Tomaszewska M., Rudziński M., 2015, *Marnotrawstwo żywności jako przykład nieefektywnego zarządzania w gospodarstwach domowych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, t. XVII, z. 1.
- Bräutigam K-R., Jörissen J., Priefer C., 2014, *The extent of food waste generation across EU-27: Different calculation methods and the reliability of their results*, „Waste Management & Research”, 32(8), <http://dx.doi.org/10.1177/0734242X14545374>.
- Dąbrowska A., Janoś-Kresło M., 2013, *Marnowanie żywności jako problem społeczny*, „Handel Wewnętrzny”, nr 4(345).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312/3).
- Dziliński B., *Jak uniknąć marnotrawstwa żywności? Koncepcja Parlamentu Europejskiego*, [http://orka.sejm.gov.pl/wydbas.nsf/0/9B915D0253F705C2C12579D700439C74/\\$File/Infos_121.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/wydbas.nsf/0/9B915D0253F705C2C12579D700439C74/$File/Infos_121.pdf) (stan na dzień 20.06.2017 r.).
- FAO (2011), *Global food losses and food waste. Extent, causes and prevention*, Rome, <http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf>, (stan na dzień 20.06.2017 r.).
- FAO (2012), *Sustainable Diets and Biodiversity. Directions and Solution for Policy, Research and Action*, Rome, <http://www.fao.org/docrep/016/i3004e/i3004e.pdf> (stan na dzień 20.06.2017 r.).
- FAO, IFAD and WFP (2013), *The State of Food Insecurity in the World 2013. The multiple dimensions of food security*, Rome, <http://www.fao.org/docrep/018/i3434e/i3434e.pdf> (stan na dzień 23.06.2017 r.).
- Food waste: causes, impacts and proposals*, Barilla Center for food & nutrition, <https://www.barillacfn.com/m/publications/food-waste-causes-impact-proposals.pdf> (stan na dzień 20.06.2017 r.).
- Gosiewska M., 2013, *Nie marnuj żywności: myśl ekologicznie*, „Przemysł Spożywczy”, t. 67, nr 9.
- GUS, 2015, *Przeciętne miesięczne spożycie wybranych artykułów żywnościowych na 1 osobę*, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica>, (stan na dzień 26.06.2017 r.).
- Juha-Matti K., Silvennoinen K., Hartikainen H., Heikkilä L., Reinikainen A., 2014, *Food waste in the Finnish food chain*, „Journal of Cleaner Production”, Vol. 73, <https://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.057>.
- Kołozyn-Krajewska D., Bilska B., Krajewski K., Wrzosek M., Trafiałek J., 2016, *Projekt MOST jako innowacyjne rozwiązanie dla zakładów produkcji i dystrybucji żywności [w:] Innowacyjne rozwiązania w technologii żywności i żywieniu człowieka*, red. T. Tarko, I. Drożdż, D. Najgebauer-Lejko, A. Duda-Chodak, Oddział Małopolski PTTŻ, Kraków, <http://www.pttzm.org/attachments/File/MONOGRAFIA2.pdf>, (stan na dzień 22.06.2017 r.).
- Kwasek M. (red.), *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym (37) Analiza strat i marnotrawstwa żywności na świecie i w Polsce*, <https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/12388/PW%2044.pdf?sequence=1> (stan na dzień 27.06.2017 r.).

- Lucifero N., 2016, *Food loss and waste in the EU law between sustainability of well-being and the implications on food system and on environment*, „Agriculture and Agricultural Science Procedia”, vol. 8, <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.022>.
- Olszewska J., *Po pierwsze: nie marnuj!*, http://ekoinnowator.ue.poznan.pl/files/biuletyn_nr_4.pdf (stan na dzień 26.06.2017 r.).
- Pokrywka T., 2012, *Jak unikać marnotrawienia żywności?* „Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny”, nr 2.
- Preparatory Study On Food Waste Across EU 27*, Technical Report 2010, European Communities, http://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf (stan na dzień 23.06.2017 r.).
- Puślecki Z. W., 2016, *Unia Europejska wobec bezpieczeństwa żywnościowego*, <http://dx.doi.org/10.14746/pp.2016.21.4.13>.
- Raport FPBŻ, 2013, *Zapobieganie marnowaniu żywności z korzyścią dla społeczeństwa*, http://www.niemarnuje.pl/files/raport-marnowanie-zywnosci_2013.pdf (stan na dzień 22.06.2017 r.).
- Raport FPBŻ, 2015, *Nie marnuj jedzenia*, http://bankizywnosci.pl/_Resources/Persistent/586eff95ee603ea3003a690f1715e500665281a8/Raport_Nie_marnuj_jedzenia_2015.pdf (stan na dzień 26.06.2017 r.).
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z 19 stycznia 2012 r. „Jak uniknąć marnotrawienia żywności: strategię na rzecz poprawy wydajności łańcucha żywnościowego w UE”.
- Selzer M., Glanz R., Schneider F., 2009, *Causes of food waste generation in households* [in:] Lecher P. (Ed.), *Prosperity Waste and Waste Resources*, 3rd BOKU Waste Conference 2009, Vienna.
- Szymoniuk B., 2015, *Globalne marnotrawstwo zasobów – wyzwanie dla zrównoważonego marketingu*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, nr 46.
- Śmiechowska M., 2013, *Autentyczność jako kryterium zapewnienia jakości żywności*, „Annales Academiae Medicae Gedanensis”, nr 43.
- Śmiechowska M., 2015, *Zrównoważona konsumpcja a marnotrawstwo żywności*, „Annales Academiae Medicae Gedanensis”, nr 45.
- Pomoc Rozwojowa. Susze i głód* http://www.pcpm.org.pl/uploads/Pomoc%20Rozwojowa/PR_04_www%281%29.pdf, (stan na dzień 27.06.2017 r.).
- Ustawa z 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U. z 2006 r., nr 171, poz. 1225 ze zm.).

Streszczenie

Celem niniejszego artykułu jest omówienie problemu strat i marnotrawstwa żywności, który w obecnych czasach osiągnął tak wysoki poziom, iż mówić można o jego globalnym charakterze. Zjawisko to występuje na całej długości łańcucha rolno-spożywczego, tj. „od pola do stołu konsumenta”. Według raportu FAO, rocznie na świecie stratom ulega 1,3 mld ton żywności, która zgodnie z jej naturalnym przeznaczeniem, mogłaby zostać spożyta. Problem ten dotyczy również Polski, gdzie co roku marnuje się ok. 9 mln ton jedzenia. Paradoksem jest to, że równocześnie duża część populacji na Ziemi żyje poniżej granicy ubóstwa, przez co nie ma ona dostępu do wystarczającej ilości zdrowej, odpowiednio zbilansowanej żywności. Marnowanie jedzenia implikuje wyłącznie

negatywne skutki, które ująć można w trzech następujących kategoriach: środowiskowe, ekonomiczne, jak i społeczne.

W związku z tak ogromną skalą marnotrawstwa żywności zarówno na poziomie światowym, europejskim, jak i krajowym podejmowane są liczne inicjatywy oraz przygotowywane projekty celem walki z tym problemem. Z pewnością nie da się go całkowicie przezwyciężyć, jednak znając przyczyny tego zjawiska, możliwe jest ich ograniczenie. Jednym ze sposobów zapobiegania stratom i marnotrawstwu jedzenia jest przekazywanie żywności na cele społeczne. Instytucją charytatywną, która pełni ważną rolę w procesie pozyskiwania niehandlowych produktów spożywczych na rzecz ubogich są wyspecjalizowane organizacje, zwane Bankami Żywności. Ponadto istotne są działania mające na celu zwiększenie świadomości społeczeństw oraz dążenia w kierunku ograniczenia konsumpcjonizmu. Redukcja strat żywności w całym łańcuchu rolno-spożywczym oraz zrównoważone wybory konsumentów, zgodnie z zaleceniami FAO i WHO przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa żywnościowego i ekologicznego.

Słowa kluczowe: żywność, nierówności społeczne, marnotrawstwo, zapobieganie, Banki Żywności.

Is it possible to solve the food waste problem?

Summary

The purpose of this article is to discuss the problem of food loss, which has now reached such a high level that we can speak of its global character. Food loss and waste occur at most stages of the food supply chain. According to the FAO report, every year ca. 1.3 billion tons of food are lost or wasted worldwide. This problem also affects Poland, where about 9 million tons of food are wasted every year. It is a peculiar paradox that, at the same time, a large part of the global population either lives below the poverty line and has limited access to food or suffers from climate-related food shortages. Wasting food implies only negative effects, which can be analyzed in three main categories: environmental, economic and social.

Due to the large scale of food loss and waste at both global, European and national levels, numerous initiatives and projects are undertaken to tackle this problem. In-depth understanding of why food loss occurs might make it possible to limit it in the future. One way to prevent food spoilage is to donate any unused and leftover food for social purposes. Food Banks play an important role in the process of acquiring non-commercial food products for the poor. Moreover, initiatives aimed at raising public awareness and striving to reduce consumerism are important. Reducing food loss throughout the food supply chain as well as ensuring sustainable consumer choices, as recommended by FAO and WHO, will contribute to improving food and ecological security.

Keywords: food, social inequalities, waste, prevent, Food Banks.

JEL: I14, L66, O35, Q18.