

EDYTA ŻYROMSKA, BEATA BILSKA, DANUTA KOŁOŻYN-KRAJEWSKA

## WYBRANE ZWYCZAJE ZAKUPOWE MIESZKAŃCÓW WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO JAKO PRZYCZYNA MARNOTRAWSTWA ŻYWNOŚCI

### Streszczenie

Marnotrawienie żywności w gospodarstwach domowych staje się coraz większym problemem. Wzrastają dysproporcje między odsetkiem osób żyjących na skraju ubóstwa a odsetkiem osób ulegających konsumpcjonizmowi, wiążącemu się z nadmiarem kupowanej i następnie wyrzucanej żywności. Ograniczanie skali marnotrawienia żywności i podnoszenie świadomości konsumentów indywidualnych staje się jednym z głównych zadań dla rządów wielu krajów, w tym Polski.

Przeprowadzono badania ankietowe wśród mieszkańców województwa łódzkiego na temat zwyczajów zakupowych i ich wpływu na marnotrawstwo żywności w gospodarstwach domowych. Celem pracy było wskazanie przyczyn marnotrawienia żywności w gospodarstwach domowych, skutków takiego działania oraz znajomości problematyki marnotrawstwa żywności. Na podstawie wyników badań stwierdzono, że znajomość problematyki marnotrawienia żywności nie jest wystarczająca. Do najczęściej wyrzucanych produktów spożywczych należały: pieczywo (6,3 %), potrawy ciepłe (4 %), zwiędnięte warzywa i owoce (2,4 %) oraz przeterminowane produkty spożywcze (2,4 %). Blisko 55 % kobiet i 60 % mężczyzn deklarowało, że zdarzało im się kupować produkty spożywcze na zapas. Większość ankietowanych nie potrafiła oszacować, czy w gospodarstwie domowym generuje się więcej odpadów spożywczych niż w poprzednich latach. Respondenci nie byli w stanie jednoznacznie wskazać, czy problematyka marnotrawstwa żywności jest ważna. Wykazano, że kluczowym elementem w ograniczaniu marnowania żywności jest przygotowywanie listy zakupów, weryfikowanie stanu zapasów w domu oraz znajomość terminów określających przydatność do spożycia.

**Słowa kluczowe:** gospodarstwo domowe, województwo łódzkie, konsumpcja, marnotrawienie żywności, badania ankietowe

### Wprowadzenie

Marnotrawienie żywności stanowiące jeden z istotniejszych problemów współczesnego świata obserwuje się we wszystkich krajach. Zgodnie z piramidą potrzeb

---

*Mgr inż. E. Żyromska, dr inż. B. Bilaska, prof. dr hab. D. Kołożyn-Krajewska, Katedra Technologii Gastronomicznej i Higieny Żywności, Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, ul. Nowoursynowska 159 C, 02-776 Warszawa.  
Kontakt: beata\_bilaska@sggw.edu.pl*

Masłowa [14] dostęp do żywności jest jednym z elementów niezbędnych do zaspokojenia potrzeb każdego człowieka. Wzrastający konsumpcjonizm powoduje, że konsumenci kupują coraz więcej żywności, której nie są w stanie spożyć w swoim gospodarstwie domowym, czego skutkiem jest wyrzucanie znaczących ilości produktów spożywczych. Według danych opublikowanych przez Parlament Europejski łączna ilość zmarnowanej żywności w łańcuchu produkcyjnym krajów UE sięga blisko 88 mln ton na rok. W przeliczeniu na jednego mieszkańca UE stanowi to blisko 173 kg żywności na rok [8, 9]. Najwięcej żywności z tego regionu marnują mieszkańcy [kg/rok/osobę]: Królestwa Niderlandów (ok. 541), Belgii (345), Cypru (321), Estonii (265) oraz Polski (247). Najmniej żywności marnują mieszkańcy [kg/rok/osobę]: Maltę (76), Rumunii (76) i Słowenii (72). Już w 2010 r. Komisja Europejska szacowała, że pod koniec 2020 r. ilość marnowanej żywności w Europie przekroczy 126 mln ton [8].

Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) podaje, że blisko 1/3 żywności ulega zmarnotrawieniu na różnych etapach: produkcji podstawowej, wytwarzania, przechowywania czy sprzedaży detalicznej [10, 12]. Największy odsetek żywności, która jest marnotrawiona, pochodzi z gospodarstw domowych (blisko 53 %) [8]. Znacznie więcej żywności marnuje się w krajach o wysokim stopniu rozwoju, np. w krajach Europy czy Ameryki Północnej. W krajach słabo rozwiniętych gospodarczo ilość marnowanej żywności w przeliczeniu na mieszkańca sięga ok. 11 kg/rok [11].

Na poziomie Unii Europejskiej nie uzgodniono dotychczas jednej, wspólnej definicji marnotrawstwa żywności. W lipcu 2014 r. w ramach projektu FUSIONS (ang. *Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies*) zaproponowano definicję marnotrawstwa żywności, a w marcu 2016 r. metodykę pomiaru i monitorowania ilości odpadów [23]. Marnotrawstwo żywności dotyczy każdego produktu żywnościowego, zarówno części jadalnych jak i niejadalnych, które zostały przeznaczone na kompostowanie, produkcję bioenergii czy spalanie. Co istotne, według definicji FUSIONS produkty spożywcze przeznaczone na przerób na paszę dla zwierząt nie są traktowane jako odpad lub zmarnowana żywność.

Z raportu opublikowanego przez Federację Polskich Banków Żywności (FPBŻ) [19] wynika, że problem marnotrawienia żywności w Polsce istnieje i nie jest marginalny. Zagadnieniem marnotrawstwa żywności w gospodarstwach domowych zajmuje się wiele zespołów badawczych z całego świata, które podkreślają, że jest to istotne zagadnienie w każdym kraju i na każdym kontynencie. Wzrastający konsumpcjonizm to czynnik, który wymieniany jest jako jedna z przyczyn marnotrawienia żywności w gospodarstwach domowych [6, 25]. Blisko 42 % Polaków podaje, że zdarza im się wyrzucać żywność. Wśród produktów, które wyrzucane są najczęściej, znajdują się: pieczywo (23 %), wędliny (12,8 %) i świeże owoce (12,6 %). Jako przyczyny wyrzucania żywności Polacy wskazują na zepsucie produktów spożywczych (65,2 %), prze-

kroczenie daty ważności (42 %) oraz przygotowanie zbyt dużej ilości jedzenia (26,5 %) [19].

Zagadnienie marnotrawstwa żywności jest coraz częściej sygnalizowane w mediach, aby uświadamiać konsumentów, że narasta poważny problemem gospodarczy i społeczny. Wyzwaniem będzie zrównoważone spożycie żywności jako alternatywa dla konsumpcjonizmu, co pozwoliłoby na ograniczanie marnotrawienia żywności i przyczyniłoby się do zmniejszenia problemu głodu.

Celem pracy było wskazanie głównych przyczyn marnotrawienia żywności w gospodarstwach domowych, skutków takiego działania oraz znajomości problematyki marnotrawstwa żywności wśród mieszkańców województwa łódzkiego.

### **Material i metody badań**

Badania zostały zrealizowane w II, III i IV kwartale 2019 r. wśród mieszkańców województwa łódzkiego. Przeprowadzono badania ankietowe w dwóch formach – papierowej oraz elektronicznej, dostępnej na jednym z portali społecznościowych. Grupę badanych stanowiło 206 osób, które deklarowały, że zamieszkują województwo łódzkie. Szczegółową charakterystykę badanej grupy pod względem socjodemograficznym przedstawiono w tab. 1. Respondenci otrzymywali ankietę, która zawierała 31 pytań.

W niniejszej pracy omówiono wybrane wyniki, uzyskane po przeanalizowaniu odpowiedzi respondentów, dotyczące częstotliwości zakupu określonych grup produktów spożywczych, częstotliwości przygotowywania listy zakupów, zakupu produktów nieplanowanych, sprawdzania stanu zapasów przed zakupami, wykonywania określonych czynności w trakcie zakupów (np. zakupu produktów w promocyjnej cenie czy produktów z krótką datą ważności), częstotliwości wyrzucania określonych grup produktów spożywczych oraz znajomości informacji umieszczanych na etykietach produktów spożywczych.

Analizę statystyczną wykonano za pomocą programu Statistica wersja 13 (Stat-Soft). Stosowano test  $\chi^2$  umożliwiający testowanie hipotez: wiek respondentów wpływa na częstotliwość zakupu określonych grup produktów spożywczych, płeć ma wpływ na zwyczaje respondentów w trakcie zakupów, kobiety przywiązują większą wagę do analizowania etykiet produktów spożywczych niż mężczyźni. Analizę przeprowadzono przy uwzględnieniu parametrów stałych, zamieszczonych w metryczce (tab. 1).

Tabela 1. Charakterystyka socjodemograficzna badanej grupy respondentów

Table 1. Socio-demographic profile of surveyed group of respondents

Cechy badanej populacji Features of surveyed population	Udział w badanej populacji Percentage of the surveyed population [%]
Płeć / Gender	
– Kobieta / Woman	71,0
– Mężczyzna / Man	29,0
Wiek / Age	
– 18 ÷ 25 lat / years old	7,8
– 26 ÷ 35 lat / years old	40,3
– 36 ÷ 45 lat / years old	25,2
– 46 ÷ 55 lat / years old	18,9
– 56 ÷ 65 lat / years old	5,8
– 66 i więcej / years and more	1,9
Wykształcenie respondentów / Respondents' education	
– Podstawowe / Primary	1,0
– Średnie / Secondary	5,9
– Zawodowe / Vocational	14,6
– Niepełne średnie / Incomplete secondary	5,4
– Wyższe / Higher	68,8
– Niepełne wyższe / Incomplete higher	4,4
Miejsce zamieszkania / Place of residence	
– Miasto / City > 500 000 mieszkańców / inhabitants	8,3
– Miasto / City 100 ÷ 500 000 mieszkańców / inhabitants	4,4
– Miasto / City 20 ÷ 100 000 mieszkańców / inhabitants	17,6
– Miasto / City < 20 000 mieszkańców / inhabitants	49,0
– Wieś / Village	20,6
Wielkość gospodarstwa domowego / Size of household	
– 1-osobowe / 1-person	13,1
– 2-osobowe / 2-person	34,5
– 3-osobowe / 3-person	34,5
– 4 osoby i więcej / 4-persons and more	18,0

Objaśnienie / Explanatory note:

n = 206.

## Wyniki i dyskusja

### *Częstotliwość zakupu określonych grup produktów spożywczych*

Respondentów poproszono o wskazanie, jak często kupowali określone grupy produktów spożywczych (tab. 2). W przypadku pieczywa połowa respondentów zadeklarowała, że kupowała produkty z tej grupy średnio co drugi dzień. Produkty zbożowe najczęściej kupowano 2 razy w tygodniu. Ciasta, świeże mięso drobiowe i ryby kupowano najczęściej 1 do 2 razy w miesiącu.

Tabela 2. Częstotliwość zakupu określonych grup produktów spożywczych

Table 2. Frequency of buying different group of food products

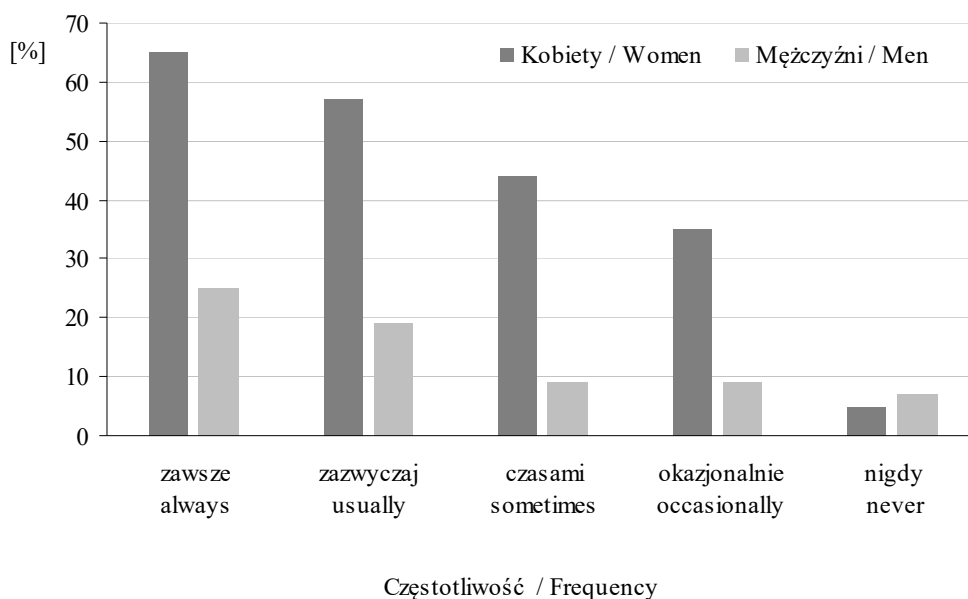
Produkty / Products	Częstotliwość zakupu produktów spożywczych [% najczęściej udzielanych odpowiedzi] Frequency of buying food products [% of most frequent answers]
Pieczyno Bakery products	– 50 % kupuje co drugi dzień / buy every second day – 31 % kupuje codziennie / buy everyday
Produkty zbożowe, cukier Cereal products, sugar	– 43,2 % kupuje średnio 2 razy w tygodniu buy twice a week on average – 40,1 % kupuje średnio 1 - 2 razy w miesiącu buy once or twice a month on average
Ciasta Pastries	– 39,3 % kupuje średnio 1 - 2 razy w miesiącu buy once or twice a month on average – 31,6 % kupuje średnio 1 - 2 razy w tygodniu buy once or twice a week on average
Świeże mięso drobiowe Fresh poultry meat	– 39,9 % kupuje średnio 1 - 2 razy w miesiącu buy once or twice a month on average – 30,1 % kupuje średnio 1 - 2 razy w tygodniu buy once or twice a week on average
Świeże ryby Fresh fish	– 37,4 % kupuje średnio 1 - 2 razy w miesiącu buy once or twice a month on average – 26,2 % kupuje rzadziej niż 1 raz w miesiącu buy less than once in month
Świeże owoce Fresh fruits	– 37,8 % kupuje średnio 1 - 2 razy w miesiącu buy once or twice a month on average – 27,6 % kupuje średnio 1 - 2 razy w tygodniu buy once or twice a week on average
Świeże warzywa (z wyjątkiem korzeniowych) / Fresh vegetables (except for root vegetables)	– 34,9 % kupuje średnio 1 - 2 razy w miesiącu buy once or twice a month on average – 30,0 % kupuje średnio 1 - 2 razy w tygodniu buy once or twice a week on average

### *Wiek i wykształcenie respondentów a częstotliwość zakupu określonych produktów spożywczych*

Wykazano statystycznie istotną zależność ( $p < 0,05$ ) między wiekiem respondentów a częstotliwością zakupu świeżych ryb. Grupą, która nabywała świeże ryby średnio 1 - 2 razy w tygodniu były najczęściej osoby w przedziale wiekowym 36 - 45 lat. Statystycznie istotne zależności odnotowano również między wykształceniem respondentów a częstotliwością kupowania mięsa drobiowego. ( $p < 0,05$ ). Osoby z wykształceniem podstawowym kupowały świeże mięso drobiowe rzadziej niż osoby z wykształceniem wyższym czy średnim.

### Zwyczaje w trakcie zakupu produktów spożywczych

Istotnym elementem wpływającym na ilość kupowanej żywności są zwyczaje towarzyszące robieniu zakupów, które przedstawiono na rys. 1. Zdecydowana większość respondentów zadeklarowała, że zawsze przed zakupami sprawdza w domu stan zapasów. Ponad połowa respondentów podała, że zazwyczaj przygotowuje listę zakupów przed udaniem się do sklepu. Kobiety zdecydowanie częściej przygotowywały listę zakupów niż mężczyźni. Większość kobiet deklaruowała, że zawsze przygotowuje listę zakupów (rys. 1).



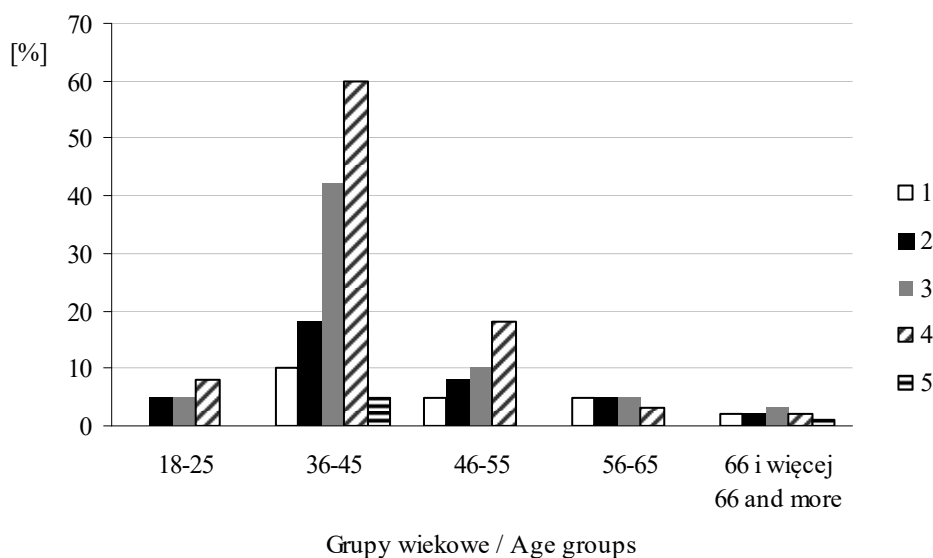
Objaśnienie / Explanatory note:  
n = 206.

Rys. 1. Przygotowywanie listy zakupów w zależności od płci respondentów  
Fig. 1. Preparation of shopping list depending on the gender of the respondents

Po analizie zależności między płcią a częstotliwością robienia zakupów na zapas stwierdzono, że 55 % kobiet deklaruowało robienie okazjonalnych zapasów w trakcie zakupów. Blisko 60 % kobiet wskazało, że czasami zdarza im się kupować produkty na zapas. Mężczyźni zaznaczali, że zdarza im się robić zakupy na zapas, ale okazjonalnie.

Grupą osób, która najczęściej twierdziła, że kupuje produkty nieplanowane, byli respondenci w przedziale wiekowym 36 - 45 lat. Deklarowali oni wykonywanie tej czynności okazjonalnie (30 %) i czasami (50 %) – rys. 2. Produkty nieplanowane ku-

powali przede wszystkim mieszkańcy małych miast – czasami lub okazjonalnie. Zakup produktów spożywczych nieplanowanych jest domeną osób prowadzących gospodarstwa jednoosobowe, którzy przyznali, że zakupy takich produktów zdarza im się robić okazjonalnie.



Objaśnienia / Explanatory notes:

n = 206; 1 – zawsze / always, 2 – zazwyczaj / usually, 3 – czasami / sometimes, 4 – okazjonalnie / occasionally, 5 – nigdy / never.

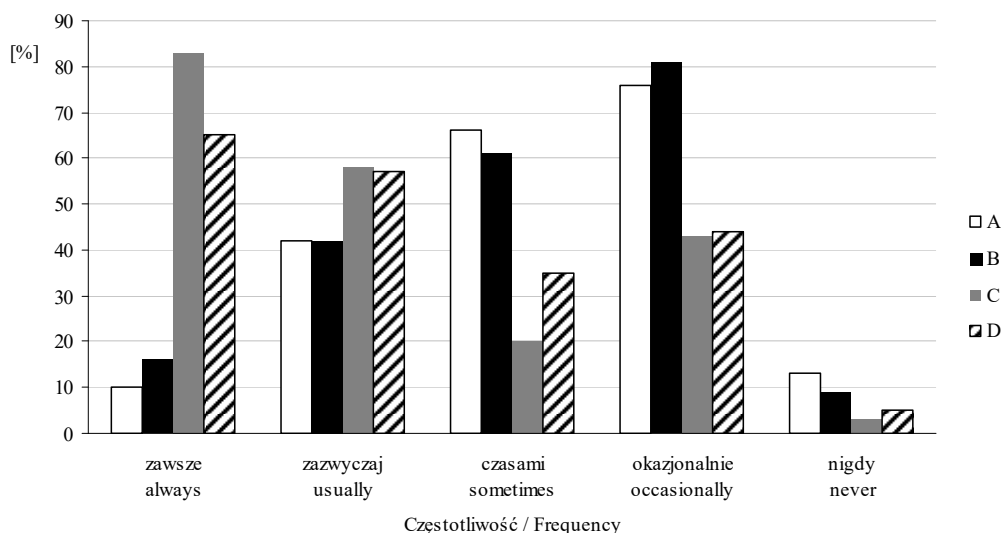
Rys. 2. Zakup produktów nieplanowanych w zależności od wieku respondentów

Fig. 2. Purchase of unplanned products depending on the age of respondents

Ponad połowa respondentów deklarowała, że czasami zdarza im się robić zakupy na zapas. Z danych opublikowanych przez Polską Federację Banków Żywności [19] wynika, że blisko 42 % Polaków wyrzuca żywność. Jedną z przyczyn takich zachowań jest nabywanie zbyt dużej ilości produktów spożywczych w stosunku do potrzeb.

Blisko połowa badanych podała, że okazjonalnie kupuje produkty niekształtne, małe i zdeformowane. Kupowanie takich produktów może ograniczyć marnotrawstwo żywności na etapie handlu. Akcje prowadzone przez duże sieci sklepów jak Tesco czy Lidl [5] umożliwiają zakup niekształtnych produktów w niższych cenach, co może być zachętą dla klientów do ich nabywania. Takie podejście pozwala zmniejszyć ilość wyrzucanych przez sieci produktów spożywczych, jednak nie można jednoznacznie stwierdzić, czy zakup tego rodzaju produktów spożywczych przyczynia się do ograniczenia marnotrawstwa w gospodarstwach domowych. Podobny odsetek respondentów wskazał, że okazjonalnie kupuje produkty spożywcze z bardzo krótką datą ważności.

Co trzeci ankietowany czasami nabywał takie produkty. Okazjonalny zakup produktów w promocyjnej cenie deklarowało 25 % badanych. Co trzeci ankietowany przyznał, że okazjonalnie zdarza mu się sprawdzać stan opakowań produktów spożywczych i również co trzeci – w ogóle tego nie robi (rys. 3).



Objaśnienia / Explanatory notes:

n = 206; A – robienie zakupów na zapas / stocking up, B – zakup produktów spożywczych, które nie były planowane / purchasing unplanned products, C – sprawdzenie przed zakupami zapasów w domu / checking food supplies at home prior to shopping, D – przygotowanie listy potrzebnych produktów / preparation of list of products needed.

Rys. 3. Częstotliwość wykonywania czynności deklarowanych przed zakupami i w ich trakcie

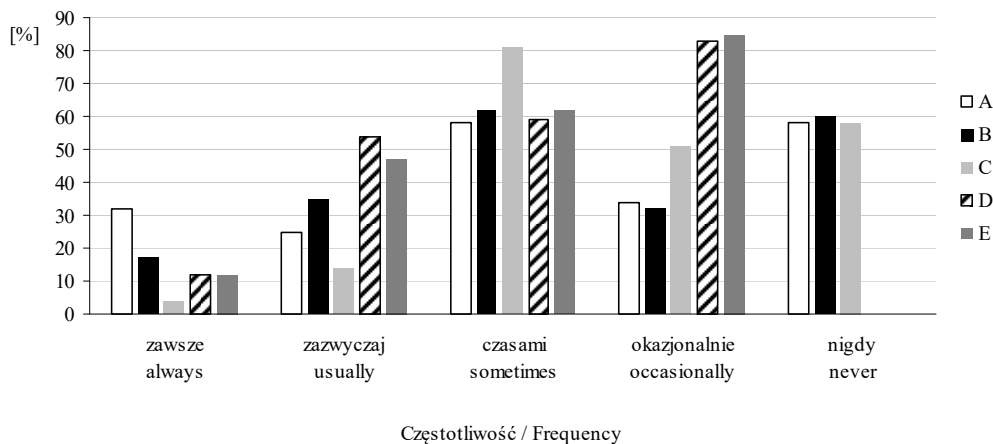
Fig. 3. Frequency of performing individual activities declared prior to and during shopping

Jedna trzecia badanych podkreśliła, że okazjonalnie sprawdza daty przydatności do spożycia kupowanych produktów spożywczych lub nigdy tego nie robi. Jedynie 15 % respondentów deklarowało, że zawsze weryfikuje tę informację (rys. 4).

Odnotowano statystycznie istotne różnice między płcią a robieniem zakupów na zapas ( $p < 0,05$ ). Kobiety blisko trzy razy częściej decydowały się na robienie zakupów na zapas i określały ich częstotliwość jako „zazwyczaj”. Trzy razy więcej kobiet niż mężczyzn deklarowało, że nigdy nie robi zakupów na zapas.

Planowanie zakupów jest jednym z istotnych elementów pozwalających ograniczyć marnowanie żywności [4]. Porównanie wyników własnych z danymi, które opublikowali m.in. Parizeau i wsp. [18] oraz Secondi i wsp. [20] pozwala na stwierdzenie, że świadome planowanie zakupów odgrywa istotną rolę w ograniczaniu





Objaśnienia / Explanatory notes:

n = 206; A – sprawdzanie daty przydatności do spożycia / checking best-before-date, B – sprawdzanie stanu opakowania / checking condition of packaging, C – zakup produktów w promocyjnej cenie z bardzo krótką datą ważności / buying products at promotional price with a very short expiration date, D – zakup produktów spożywczych z bardzo krótką datą ważności / buying products with a very short expiration date, E – zakup niekształtnych, małych, zdeformowanych owoców i warzyw / buying misshapen, small and deformed fruits and vegetables.

Rys. 4. Częstotliwość wykonywania poszczególnych czynności w trakcie zakupów

Fig. 4. Frequency of performing individual activities during shopping

marnowania żywności. To, jak ważne jest przygotowywanie listy zakupów, wykazał Papaj [17] prowadzący badania dotyczące nawyków konsumenckich wśród mieszkańców Polski i Portugalii. Zdaniem autora więcej niż połowa Polaków zawsze lub bardzo często przygotowuje listę zakupów, co potwierdzono w badaniach własnych. Jörisen i wsp. [13] przeprowadzili badania w Niemczech oraz we Włoszech i dowiedli, że przygotowanie listy zakupów produktów spożywczych redukuje marnowanie żywności o 20 %. Na problem kupowania nieplanowanych produktów spożywczych uwagę zwrócili także Bilka i wsp. [2], którzy odnotowali, że nawet co piąta badana osoba kupowała nieplanowane produkty spożywcze. Nieplanowane zakupy mogą być również powiązane z rutyną, na którą wskazują Stancu i wsp. [21]. Zakup dużej ilości produktów spożywczych w powiązaniu z rutyną i brakiem weryfikowania dat przydatności do spożycia to główne przyczyny marnotrawienia żywności podane w raporcie WRAP [29]. Marnotrawstwo żywności staje się elementem coraz częściej uwzględnianym w marketingu firm. Przykładem takich działań jest m.in. kampania sieci Lidl [5], podczas której nagłośniono w mediach problem marnotrawstwa żywności. Dodatkowo firma utworzyła półki z produktami, którym kończy się termin przydatności do spożycia, dzięki czemu można je kupić w niższej cenie.

*Częstotliwość wyrzucania określonych grup produktów spożywczych*

Respondentów poproszono o wskazanie, jak często wyrzucają określone produkty spożywcze, których jakość nie pozwalała na dalsze ich spożycie. Codziennie wyrzucono pieczywo (6,3 %) i półprodukty (np. surowe, panierowane mięso) – 2 %; bardzo często – potrawy ciepłe (4 %), zwiędnięte warzywa i owoce (2,4 %) oraz przeterminowane produkty spożywcze (2,4 %). Badani respondenci nie wymienili innych przyczyn (aniżeli wyszczególnione w ankiecie) wyrzucania żywności, np. z uwagi na możliwość występowania w niej ciał obcych, które mogłyby być istotnym zagrożeniem fizycznym [26]. Szczegółowe wyniki przedstawiono w tab. 3.

Tabela 3. Częstotliwość wyrzucania określonych grup produktów spożywczych

Table 3. Frequency of throwing away specific group of food products

Produkty / Products	Częstotliwość wyrzucania produktów [% najczęściej udzielanych odpowiedzi] Frequency of throwing away products [% of most frequent answers]
Półprodukty, np. surowe, panierowane mięso / Semi-finished products, for e.g. raw, breaded meat	– 40,3 % wyrzuca okazjonalnie / throw away occasionally – 33,0 % wyrzuca czasami / throw away sometimes
Półprodukty serwowane na zimno (sałaty, sałatki, surówki, przekąski) / Semi-finished products served cold (e.g. salads, snacks)	– 61,2 % wyrzuca okazjonalnie / throw away occasionally – 28,2 % wyrzuca czasami / throw away sometimes
Potrawy ciepłe Warm meals	– 59,7 % wyrzuca okazjonalnie / throw away occasionally – 23,3 % wyrzuca czasami / throw away sometimes
Pieczywo Bakery products	– 52,9 % wyrzuca okazjonalnie / throw away occasionally – 28,2 % wyrzuca czasami / throw away sometimes
Zwiędnięte warzywa i owoce Wilted vegetables and fruits	– 61,7 % wyrzuca okazjonalnie / throw away occasionally – 29,6 % wyrzuca czasami / throw away sometimes
Przeterminowane produkty Expired products	– 61,7 % wyrzuca okazjonalnie / throw away occasionally – 30,1 % wyrzuca czasami / throw away sometimes
Produkty napoczęte z oznakami zepsucia Products opened with signs of deterioration	– 56,8 % wyrzuca okazjonalnie / throws away occasionally – 35,4 % wyrzuca czasami / throw away sometimes

Produkty wyrzucane czasami, najczęściej napoczęte z oznakami zepsucia czy produkty przeterminowane, zaznaczył co trzeci respondent. Ponad połowa badanych przyznała, że okazjonalnie wyrzuca zwiędnięte warzywa i owoce, produkty przeterminowane i produkty bez widocznych oznak zepsucia. Co drugi ankietowany wskazał, że wyrzuca produkty napoczęte z oznakami zepsucia. Wyrzucanie takiej żywności mogło uchronić konsumentów przed spożyciem produktów o nieodpowiedniej jakości zdrowotnej, związanej z brakiem należytej dbałości producenta o ich bezpieczeństwo [24,

27]. Produktami spożywczymi, które według badań CBOS [7] statystyczny Polak czasami wyrzuca, są przede wszystkim pieczywo (49 %), warzywa korzeniowe (37 %), świeże owoce (46 %) i mięso (10 %).

Wyniki badań innych autorów wskazują na podobne tendencje. Statystyczny Niemiec i Włoch marnuje podobne produkty spożywcze – przeważają owoce, pieczywo, warzywa i ser [28]. W Wielkiej Brytanii [29] wśród produktów spożywczych, które najczęściej są wyrzucane przez konsumentów dominują warzywa, pieczywo, ciasta, produkty mleczne, jaja i resztki talerzowe. Pieczywo jest jednym z najczęściej wyrzucanych produktów spożywczych, a jednocześnie kupowanym codziennie, co wykazano zarówno w badaniach własnych, jak Starmayra i wsp. [22] oraz Bilskiej i wsp [3].

#### *Znajomość informacji zamieszczanych na etykietach produktów spożywczych*

Istotnym elementem wpływającym na ilość żywności, która nie zostaje spożyta, jest znajomość i rozumienie informacji zamieszczanych na etykietach produktów spożywczych. Wśród ankietowanych 36 % zaznaczyło, że nie wie, czy informacja zamieszczona na opakowaniu „należy spożyć do...” i „najlepiej spożyć przed...” oznacza to samo. Grupa 42 % respondentów stwierdziła jednak, że podane zwroty nie oznaczają tego samego. Ankietowani poproszeni o podanie, co oznacza zwrot „najlepiej spożyć przed...” w większości zaznaczyli datę, po upływie której produkt może stracić walory jakościowe. Niepełna jedna trzecia respondentów wskazała, że zwrot oznacza datę, po upływie której produkt nie może być wykorzystany. Po uwzględnieniu płci ankietowanych stwierdzono, że kobiety zdecydowanie częściej deklarowały weryfikowanie etykiet produktów spożywczych podczas zakupów. Zaznaczyły, że wykonują tę czynność zawsze (11 %) lub zazwyczaj (9 %). Blisko połowę ankietowanych, którzy uznali, że termin „najlepiej spożyć przed...” i „należy spożyć do...” oznacza to samo, stanowiły jednak kobiety. Co trzeci ankietowany wskazał na zbyt krótką datę przydatności do spożycia jako powód do wyrzucania produktów spożywczych z częstotliwością – czasami. Zbyt krótka data przydatności do spożycia była dla 40 % ankietowanych przyczyną do okazjonalnego wyrzucania żywności. Zwrot „najlepiej spożyć przed...” oznacza datę, po upływie której produkt może stać się niebezpieczny dla konsumenta (np. może spowodować zatrucie) – tak twierdziło 52 % respondentów. Z kolei 78 % respondentów uważało, że wymieniony termin oznacza datę, po upływie której produkt może stracić walory jakościowe, a dla co trzeciego ankietowanego zwrot ten oznaczał datę, po upływie której produkt nie może zostać wykorzystany. Respondenci uważali, że zwrot „najlepiej spożyć przed...” znajduje się na etykietach takich produktów spożywczych, jak jogurt i maślanka (66 % odpowiedzi), kukurydza w puszcze (60 %), kasza (30 %), mąka (29,6 %), wędliny (28 %) i jaja (25 %).

Z badań Instytutu Millward Brown SMG/KRC [cyt. za 2] wynika, że jedną z przyczyn wyrzucania żywności jest m.in. nieznanostwo etykiet produktów spożywczych. Brak weryfikacji etykiet produktów spożywczych w zakresie terminu przydatności do spożycia i często niezrozumienie terminów, które pojawiają się na etykietach mogą stanowić jedną z przyczyn marnotrawstwa żywności. Problem z rozróżnianiem znaczenia terminów „najlepiej spożyć przed” i „należy spożyć do”, jako jeden z kluczowych elementów generowania marnotrawstwa żywności, został również dostrzeżony przez Dąbrowską i Janoś-Kresło [6]. Zielińska i wsp. [30] wykazały, że kobiety częściej niż mężczyźni weryfikują datę przydatności do spożycia produktów spożywczych. Dane wymienionych autorek pokrywają się z raportem opublikowanym przez Komisję Europejską [9]. Do podobnych wniosków doszli Neff i wsp. [16], którzy wykazali, że kobiety przywiązują większą wagę do weryfikacji etykiet produktów spożywczych niż mężczyźni. Dodatkowo, jak zauważają Zielińska i wsp. [30], połowa respondentów nie widziała różnicy pomiędzy zwrotami „należy spożyć do...” i „najlepiej spożyć przed”, a co piąty ankietowany wskazywał na trudności ze zrozumieniem informacji na etykietach.

Kolejnym ważnym aspektem jest świadome planowanie zakupów. Beretta i wsp. [1] oraz Upadhyaya [28] potwierdzają, że rozsądne, świadome robienie zakupów może znacząco ograniczyć problem związany z wyrzucaniem żywności. W raporcie FPBŻ [19] jako główne przyczyny marnotrawienia żywności również podano przeoczenie terminu przydatności do spożycia, zbyt duże zakupy, zbyt duże porcje posiłków, zepsucie żywności i nieprzemyślane zakupy. Stwierdzono również, że 64,0 % Polaków nie rozróżnia pojęć „najlepiej spożyć przed...” oraz „należy spożyć do...”. Blisko 42 % ankietowanych przyznało, że zdarza się im wyrzucać żywność, 1,1 % potwierdziło, że wyrzuca żywność często, 9,7 % marnuje w ten sposób żywność czasami, a 31,0 % – rzadko. Respondentów biorących udział w badaniach własnych poproszono o odniesienie się do twierdzeń na temat częstotliwości wyrzucania żywności w gospodarstwie domowym przy możliwych opcjach odpowiedzi: zdecydowanie się zgadzam, raczej się zgadzam, trudno powiedzieć, raczej nie, zdecydowanie nie. Większość respondentów zaznaczyła, że trudno jednoznacznie powiedzieć, czy w ich gospodarstwie domowym wyrzuca się więcej żywności niż kiedyś (tab. 4).

Co trzeciemu ankietowanemu trudno było powiedzieć, czy temat marnowania żywności jest coraz bardziej powszechny, jednak taki sam odsetek wskazał, że za mało jest programów edukacyjnych, które poruszają problematykę marnowania żywności. Jedynie dla 9 % respondentów problem marnowania żywności okazał się zdecydowanie ważny.

Tabela 4. Odpowiedzi respondentów na pytanie: Czy w Pana/Pani gospodarstwie domowym wyrzuca się mniej/więcej żywności niż rok temu?

Table 4. Respondent's answers to question: Do you throw away less/more food in your household compared to the last year?

Odpowiedź do wyboru przez respondenta Answer to be chosen by respondent	Obecnie w naszym domu wyrzucamy mniej żywności niż rok temu [% odpowiedzi] Now we throw away less food than last year [% of answer]	Obecnie w naszym domu wyrzucamy więcej żywności niż rok temu [% odpowiedzi] Now we throw away more food than last year [% of answer]
Zdecydowanie się zgadzam I definitely agree	14,0	2,0
Raczej się zgadzam I rather agree	18,0	13,0
Trudno powiedzieć Hard to say	31,5	41,3
Raczej nie / Rather not	34,5	32,1
Zdecydowanie nie Definetely not	2,0	11,6

## Wnioski

1. Znajomość problematyki marnotrawienia żywności nie jest wystarczająca. Większość ankietowanych nie potrafiła oszacować, czy w gospodarstwie domowym marnowane jest więcej żywności niż w poprzednich latach. Podobnie ankietowani nie byli w stanie jednoznacznie powiedzieć, czy problematyka marnotrawienia żywności jest ważna.
2. Kobiety deklarowały, że przygotowują listę zakupów.
3. Co trzeci ankietowany nie był w stanie wyjaśnić, co oznacza sformułowanie „najlepiej spożyć przed”. Może to świadczyć o problemach ze zrozumieniem i znajomością oznaczeń na etykietach produktów spożywczych.
4. Większość kupowanych codziennie produktów, jak np. pieczywo, stanowiło największy odsetek żywności wyrzucanej z powodu utraty świeżości.
5. Przyczynami marnowania żywności przez respondentów z województwa łódzkiego były przede wszystkim: zbyt duże zakupy, zakup produktów spożywczych bez przygotowanej listy zakupów, niezwracanie uwagi na stan opakowań produktów spożywczych i datę przydatności do spożycia, a także problem ze znajomością informacji zamieszczanych na etykietach produktów spożywczych.

*Praca finansowana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach środków na utrzymanie potencjału badawczego Instytutu Nauk o Żywieniu Człowieka SGGW w Warszawie.*

## Literatura

- [1] Beretta C., Stoessel F., Baier U., Hellweg S.: Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland. *Waste Management*, 2013, 33, 764-773.
- [2] Bilaska B., Grześnińska W., Tomaszewska M., Rudziński M.: Marnotrawstwo żywności jako przykład nieefektywnego zarządzania w gospodarstwie domowym. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 2015, 17 (4), 39-43.
- [3] Bilaska B., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., Piecsek M.: Segmentation of Polish households taking into account food waste. *Foods*, 2020, 4, 1-19.
- [4] Bilaska B., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D.: Analysis of the behaviors of Polish consumers in relation to food waste. *Sustainability*, 2020, 12 (1), #304.
- [5] Lidl: Czym jest dla nas zrównoważony rozwój? [on-line]. Dostęp w Internecie [8.11.2020]: <https://kimjestesmy.lidl.pl/zrownowazony-rozwoj/jak-nie-marnowac>
- [6] Dąbrowska A., Janoś-Kresło M.: Marnowanie żywności jako problem społeczny. *Handel Wewnętrzny*, 2013, 4 (345), 14-26.
- [7] CBOS: Deklaracje Polaków dotyczące marnowania żywności. [on line]. CBOS 2016. Dostęp w Internecie [08.11.2020]: [https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2016/K\\_115\\_16.PDF](https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2016/K_115_16.PDF)
- [8] Food Waste. [on line]. Komisja Europejska Unii Europejskiej. Dostęp w Internecie [25.06.2020]: [https://ec.europa.eu/food/safety/food\\_waste\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/food_waste_en)
- [9] Food Waste: The problem in the EU in numbers. [on line]. Parlament Europejski. Dostęp w Internecie [05.05.2020]: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20170505STO73528/food-waste-the-problem-in-the-eu-in-numbers-infographic>
- [10] Franke U., Einarson E., Andréson N., Svanes E., Hartikainen H., Mogensen L.: Kartlaggning av matsvinnet i primärproduktionen. Nordiska ministerrådet, Kopenhaga 2013.
- [11] Gustavsson J., Cederberg C., Sonesson U., van Otterdijk R., Meybeck A.: Global Food Losses and Food Waste – Extent, Causes and Prevention. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, 2011.
- [12] Hanssen O.J., Ekegren P., Gram-Hanssen I., Korpela P., Langevad-Clifforth N., Skov-Olsen K., Silvennoinen K., Stare M., Stenmarck A., Svanes E.: Food Redistribution in the Nordic Region. Nordic Council of Ministers, Copenhagen 2014.
- [13] Jörissen J., Priefer C., Bräutigam K.-R.: Food waste generation at household level: Results of a survey among employees of two European research centers in Italy and Germany. *Sustainability*, 2015, 7, 2695-2715.
- [14] Maslow A.H.: A theory of human motivation. *Psychol. Revi.*, 1943, 50 (4), 370-396.
- [15] Monier V., Mudgal S., Escalon V., O'Connor C., Gibon T., Anderson G., Montoux H.: Preparatory Study on Food Waste Across EU 27. European Communities, 2010.
- [16] Neff R.A., Spiker M., Rice C., Schklair A., Greenberg S., Leib E.B.: Misunderstood food date labels and reported food discards: A survey of U.S. consumer attitudes and behaviors. *Waste Management*, 2019, 86, 123-132.
- [17] Papaj K.A.: Food Waste - Policies, Initiatives and Consumer Behavior. Case study: Poland and Portugal. [on line]. Ph.D. Thesis. Universidade Nova de Lisboa, Lisbon, Portugal, 2016. Dostęp w Internecie [03.06.2020]: [https://run.unl.pt/bitstream/10362/20044/1/Papaj\\_2016.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/20044/1/Papaj_2016.pdf)
- [18] Parizeau K., von Massow M., Martin R.: Household-level dynamics of food waste production and related beliefs, attitudes, and behaviors in Guelph, Ontario. *Waste Management*, 2015, 35, 207-217.
- [19] Raport Federacji Polskich Banków Żywności. Nie marnuj jedzenia 2019. [on line]. Banki Żywności. Dostęp w Internecie [03.06.2020]: [https://niemarnuje.bankizywnosci.pl/wp-content/uploads/2019/11/banki-zcc87ywnosci\\_-raport-nie-marnuj-jedzenia-2019.pdf](https://niemarnuje.bankizywnosci.pl/wp-content/uploads/2019/11/banki-zcc87ywnosci_-raport-nie-marnuj-jedzenia-2019.pdf)
- [20] Secondi L., Principato L., Laureti T.: Household food waste behavior in EU-27 countries: A multi-level analysis. *Food Policy*, 2015, 56, 25-40.
- [21] Stancu V., Haugeard P., Lähteenmäki L.: Determinants of consumer food waste behavior: Two routes to food waste. *Appetite*, 2016, 96, 7-17.

- [22] Starmayr B.: 10 Antworten zum Brot- und Gebäckkonsum in Österreich, Ergebnisse der Umfrage „Brot 08“. Backaldrin Österreich GmbH, Asten, Austria, 2008.
- [23] Stenmarck A., Jensen C., Quested T., Moates G.: Estimates of European Food Waste Levels. Swedish Environmental Research Institute, Stockholm, Sweden, 2016.
- [24] Szymczak B., Szymczak M., Trafialek J.: Prevalence of *Listeria* species and *L. monocytogenes* in ready-to-eat foods in the West Pomeranian region of Poland: Correlations between the contamination level, serogroups, ingredients, and producers. *Food Microbiol.*, 2020, 91, #103532.
- [25] Śmiechowska M.: Zrównoważona konsumpcja a marnotrawstwo żywności. *Ann. Acad. Med. Gedan.*, 2015, 45, 89-97.
- [26] Trafialek J., Kaczmarek S., Kolanowski W.: The risk analysis of metallic foreign bodies in food products. *J. Food Qual.*, 2016, 39 (4), 398-407.
- [27] Trafialek J., Laskowski W., Kolanowski W.: The use of Kohonen's artificial neural networks for analyzing the results of HACCP system declarative survey. *Food Control*, 2015, 51, 263-269.
- [28] Upadhyaya A.: An Analysis of Food Waste in Germany. Master Thesis. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen 2019.
- [29] WRAP: The Food we waste: A study of the amount, types and nature of the food we throw away in UK households. Banbury, UK, 2008. [on line]. Dostęp w Internecie [11.05.2020]: [https://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Household\\_food\\_and\\_drink\\_waste\\_in\\_the\\_UK\\_-\\_report.pdf](https://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Household_food_and_drink_waste_in_the_UK_-_report.pdf)
- [30] Zielińska D., Bilska B., Marciniak-Lukasiak K., Łepecka A., Trzaskowska M., Neffe-Skocińska K., Tomaszewska M., Szydłowska A., Kołożyn-Krajewska D.: Consumer understanding of the date of minimum durability of food in association with quality evaluation of food products after expiration. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 202, 17 (5), 1-19.

## SELECTED SHOPPING HABITS OF INHABITANTS IN ŁÓDŹ VOIVODESHIP AS CAUSE OF FOOD WASTE

### S u m m a r y

Food waste in households has become more of a problem. Disparities have grown between people living on the edge of poverty and those succumbed to consumerism correlated with acquisition of excessive amounts of food that is then thrown away. One of the main tasks for governments in many countries, including Poland, is to reduce the scale of food waste and to raise awareness of individual consumers.

A questionnaire survey research was conducted amongst inhabitants in the Łódź voivodeship and its topic covered the individual shopping habits and their effect on food waste in households. The objective of the research study was to identify the causes of food waste in households, the consequences thereof and to show the knowledge of food waste issues. Based on the research results it was found that the knowledge of food waste issues was insufficient. The most commonly thrown away food products were: bakery products (6.3 %), warm meals (4 %), wilted vegetables and fruits (2.4 %) and food products past their expiration date (2.4 %). Almost 55 % of women and 60 % of men declared they happened to stock up on food. The majority of respondents were not able to estimate whether or not their households generated more food waste compared to previous years. The respondents were not able to explicitly indicate whether or not the food waste issue was important. It was proved that the key element in reducing food waste was to prepare a shopping list, to check food supplies at home and to know the expiration dates of food products.

**Key words:** household, Łódź voivodeship, consumption, food waste, questionnaire survey research 