

Małgorzata Bogusz[✉], Renata Matysik-Pejas, Marcin Horyń

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Problem marnowania żywności w państwach Europy Środkowo-Wschodniej

Streszczenie. Problem marnowania żywności to jedno z kluczowych wyzwań współczesnych systemów żywnościowych – generuje istotne konsekwencje ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Zjawisko to jest szczególnie widoczne w państwach rozwiniętych, gdzie nadpodaż produktów spożywczych oraz konsumpcyjny styl życia sprzyjają zwiększonemu wyrzucaniu żywności nadającej się do spożycia. Unia Europejska, w której rocznie powstaje około 57 mln ton odpadów żywnościowych, podejmuje liczne inicjatywy na rzecz ograniczenia tego problemu, m.in. w ramach strategii „Od pola do stołu”. Celem tego opracowania jest ocena poziomu marnowania żywności w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2020-2022. W okresie tym średnia ilość marnowanej żywności w regionie wynosiła w kolejnych latach odpowiednio 117,2 kg/os., 116,9 kg/os. i 115,9 kg/os., co jest wynikiem niższym od średniej UE-27 (128,7 kg/os.). W poszczególnych państwach obserwuje się jednak duże zróżnicowanie poziomu strat żywności. Najwyższe roczne wartości odnotowano w Rumunii, gdzie marnowanie żywności wzrosło do 181 kg/os. w 2022 r., najniższe zaś w Słowenii (ok. 73 kg/os.).

Słowa kluczowe: marnowanie żywności, Europa Środkowo-Wschodnia, łańcuch dostaw żywności

Wstęp

W państwach rozwiniętych podaż żywności przekracza popyt, obserwowane są także zmiany stylu życia w kierunku szerzącej się idei konsumpcjonizmu oraz upowszechniania się nieracjonalnych żywieniowo zachowań. Nadmiar żywności znajdującej się w obrocie prowadzi do marnowania produktów i surowców spożywczych, które mogłyby być wykorzystane na cele konsumpcyjne (Bilska i in., 2015, s. 39-43). Zmarnowana żywność jest definiowana jako produkt, który został wytworzony w celu konsumpcyjnym, ale nie został spożyty przez człowieka. Zjawisko to jest jednym z najpoważniejszych współczesnych problemów cywilizacyjnych mogących generować poważne konsekwencje (Drożdżowska i Sobieraj, 2019, s. 17-24). Marnowanie żywności według Sokołowskiego (2019) oznacza „produkty spożywcze wyrzucone poza łańcuch rolno-spożywczy ze względów gospodarczych, estetycznych lub z powodu zbliżającej się daty przydatności, które nadal jednak nadają się do spożycia i mogą być przeznaczone do konsumpcji przez ludzi, a które

Małgorzata Bogusz ORCID: 0000-0002-0852-1148; Renata Matysik-Pejas ORCID: 0000-0003-3485-0970
[✉] malgorzata.bogusz@urk.edu.pl

z braku możliwego alternatywnego sposobu wykorzystania przeznacza się do likwidacji i utylizacji, co powoduje negatywne efekty zewnętrzne pod względem wpływu na środowisko, kosztów gospodarczych i braku dochodów dla przedsiębiorstw”.

Problem marnowania żywności dotyczy wszystkich państw UE. Niesie on za sobą skutki ekonomiczne – realne straty finansowe producentów żywności i konsumentów. 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 przeznacza się do likwidacji i utylizacji, co powoduje negatywne efekty zewnętrzne pod względem wpływu na środowisko, kosztów gospodarczych i braku dochodów dla przedsiębiorstw” (Rezolucja PE, 2012; Marszałek, 2018, s. 474-485). Unia Europejska, w której rocznie wytwarza się prawie 57 mln ton odpadów żywnościowych, wyznaczyła sobie cel zmniejszenia tej ilości o połowę do 2030 r. Ilość wytwarzanych odpadów żywnościowych różni się znacznie w poszczególnych państwach UE. Marnowanie żywności to wyzwanie społeczne, które przyciąga coraz większą uwagę naukowców i decydentów na różnych poziomach – od globalnego po lokalny. Wyzwanie to zostało uwzględnione w Celu Zrównoważonego Rozwoju 12.3, jakim jest „zmniejszenie o połowę światowego marnowania żywności na mieszkańca na poziomie detalicznym i konsumenckim oraz zmniejszenie strat żywności w łańcuchach produkcji i dostaw”. W państwach rozwiniętych największą część odpadów żywnościowych wzdłuż łańcuchów dostaw generują konsumenci (Veselá, Králiková i Kubíčková, 2023, s. 157-166). Z raportu Food Waste Index 2024 (UNEP, 2024) wynika, że w 2022 roku na świecie zmarnowało się 1,05 mld ton żywności, co oznacza, że blisko jedna piąta (19%) żywności dostępnej dla konsumentów jest marnowana na poziomie handlu detalicznego, w usługach gastronomicznych i na poziomie gospodarstw domowych. Według danych raportu w gospodarstwach domowych marnuje się 60% żywności, a 12,4% w handlu detalicznym oraz w usługach gastronomicznych (Kuźniar, Szopiński i Kuźniar, 2025, s. 117-128).

Jeśli chodzi o cały łańcuch dostaw żywności, powszechnie uznaje się, że siedem następujących przyczyn powoduje marnotrawienie żywności. (1) Normy wymagane przez rynek. (2) Przepisy ustawowe i wykonawcze związane z bezpieczeństwem żywności. (3) Praktyki rynkowe. (4) Błędy ludzkie. (5) Problemy techniczne. (6) Zbyt długi czas dostawy logistycznej. (7) Wpływ kultury (Aschemann-Witzel, i in. 2017, s. 33-45).

Marnowanie żywności w kontekście rosnącej globalnej populacji i środowiska naturalnego, które już znajduje się pod presją, jest problemem wielopłaszczyznowym, niosącym ze sobą implikacje środowiskowe, gospodarcze i społeczne. Produkcja żywności jest jednym z największych obciążeń na naszej planecie, generującym znaczne poziomy emisji gazów cieplarnianych, zanieczyszczającym powietrze, glebę i drogi wodne oraz przyczyniającym się do zmiany użytkowania gruntów, utraty różnorodności biologicznej i wymierania gatunków (Marwood i in. 2023). Marnowana żywność oznacza także duże marnowanie wody. Całkowita objętość wody zużywanej każdego roku do pro-

dukcji żywności, która ulega stratom lub marnotrawieniu (250 km³), odpowiada rocznemu przepływowi rzeki Wołgi w Rosji lub trzykrotności objętości Jeziora Genewskiego (The Geneva Environment Network, 2025).

Marnowanie żywności niesie ze sobą znaczące skutki ekonomiczne, środowiskowe i społeczne (FAO, 2019), dlatego konieczne jest wdrożenie strategii mających na celu jego redukcję (Kopeć i in. 2018, s. 51-58). Z uwagi na globalny zasięg tego zjawiska duże znaczenie mają inicjatywy ograniczające marnotrawstwo zarówno na poziomie regionalnym, jak i lokalnym. Ważne jest, aby podejmowane działania były zgodne z prawnymi standardami bezpieczeństwa żywności. Realne przedsięwzięcia mające na celu ograniczenie marnowania żywności na szczeblu UE miały miejsce w 2015 r., gdy powstał pierwszy plan działania „Gospodarki o obiegu zamkniętym”. Powołano Unijną Platformę ds. Strat i Marnotrawienia Żywności, a na państwa członkowskie zostały nałożone obowiązki dotyczące m.in. monitorowania powstawania odpadów oraz opracowywania planów zapobiegających temu zjawisku. W 2020 r. KE ogłosiła nową strategię dotyczącą zrównoważonej produkcji i spożywania żywności – z języka angielskiego „Farm to Fork”, tłumaczone jako „Strategia od pola do stołu” (Zambrzycki, 2021). Należy podkreślić, iż ograniczenie marnotrawienia żywności jest postrzegane jako kluczowa dźwignia stosowana w celu osiągnięcia globalnego bezpieczeństwa żywnościowego, uwolnienia ograniczonych zasobów do innych zastosowań, zmniejszenia zagrożeń środowiska i uniknięcia strat finansowych (Jörissen, Priefer i Bräutigam, 2015, s. 2695-2715).

Celem opracowania jest ocena poziomu marnowania żywności w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2020-2022.

Metody badań

W pierwszej części opracowania zastosowano metodę kwerendy bibliotecznej, dzięki której dokonano analizy literatury przedmiotu z zakresu ekonomii i zarządzania, dotyczącej kwestii bezpieczeństwa żywnościowego i marnowania żywności.

W części empirycznej posłużono się danymi wtórnymi. Ocenę poziomu marnowania żywności przeprowadzono w odniesieniu do krajów Europy Środkowo-Wschodniej, tj. Bułgarii, Czech, Estonii, Litwy, Łotwy, Polski, Rumunii, Słowacji, Słowenii i Węgier. Państwa te stanowią ciekawy obszar badań, ponieważ łączą w sobie elementy transformacji systemowej, rozwoju gospodarczego oraz różnic kulturowych. Analiza regionu Europy Środkowo-Wschodniej może dostarczyć wniosków, które trudno uzyskać w przypadku grupy bardziej homogenicznych gospodarczo i kulturowo krajów Europy Zachodniej.

Ocenie poddano poziom marnowania żywności ogółem, tzn. w całym łańcuchu dostaw, a także szczegółowo, biorąc pod uwagę ogniwo początkowe, w którym obserwowane są straty żywności, tj. produkcję rolną oraz ogniwo końcowe, czyli konsumpcję (ograniczoną do gospodarstw domowych). Wykorzystane dane z bazy Eurostat poszczególnych krajów Europy Środkowo-Wschodniej pochodzą jedynie z lat 2020-2022, z uwagi na fakt, iż od 2020 r. ujednolicono system zbierania danych w zakresie marnowania żywności w krajach należących do Unii Europejskiej.

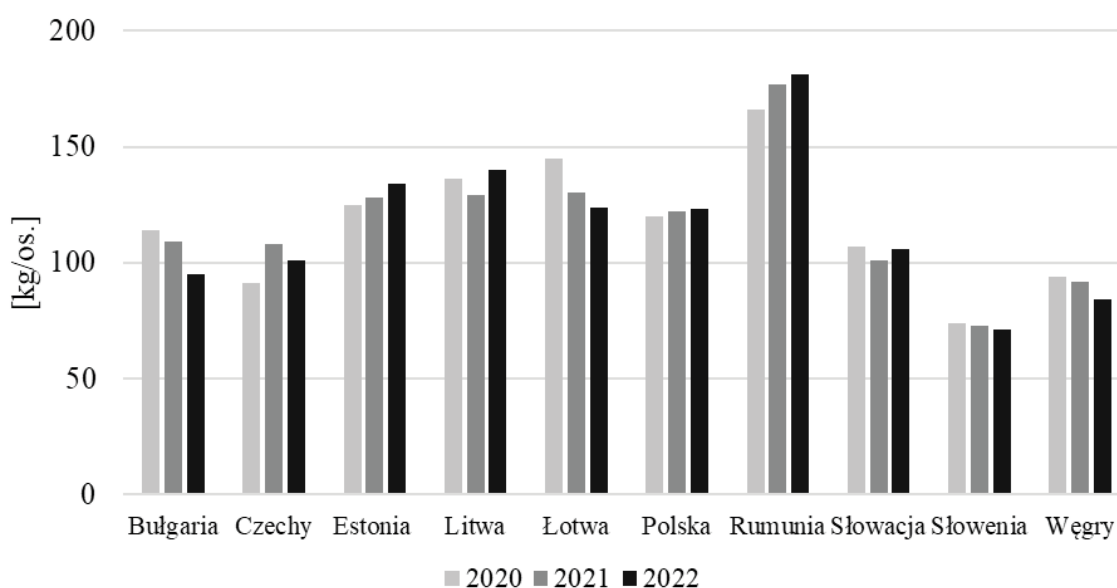
Wyniki badań

Marnowanie żywności w państwach Europy Środkowo-Wschodniej stanowi istotny problem społeczny, ekonomiczny i środowiskowy. Według danych Eurostat średnia ilość marnowanej żywności w tym regionie kształtowała się na poziomie 117,2 kg/os. w 2020 r., 116,9 kg/os. w 2021 r. oraz 115,9 kg/os. w ostatnim roku analizy. Jednocześnie średnia dla krajów EU-27 w tym okresie była wyższa i wyniosła 128,7 kg/os.

W poszczególnych państwach regionu występują znaczne różnice w poziomie marnowania żywności (wykres 1). Najgorzej sytuacja wygląda w Rumunii, w której nastąpił wzrost tego niekorzystnego zjawiska – ze 166 kg/os. w 2020 r. do 181 kg/os. w 2022 r. (co stanowi ponad dwukrotnie wyższy poziom niż w Słowenii). Wysokie wskaźniki utrzymują się również w państwach bałtyckich, choć kierunek zmian ich poziomu jest zróżnicowany. Na Łotwie odnotowano spadek marnowania żywności, podczas gdy w Estonii i częściowo na Litwie obserwuje się tendencję rosnącą.

Polska oraz jej południowi sąsiedzi zajmują pozycję środkową. Wskaźniki marnowania żywności w tych państwach w latach 2020-2022 oscylują na średnim poziomie od 100 kg/os. w Czechach do ok. 122 kg/os. w Polsce. Zmiany pomiędzy poszczególnymi latami są stosunkowo niewielkie, przy czym w Polsce obserwuje się lekki, lecz stały wzrost poziomu tego zjawiska, a w Czechach i na Słowacji cechuje się ono nieco większą zmiennością.

Najniższy poziom marnowania żywności w analizowanym okresie odnotowano w takich państwach jak Węgry (średnio 90 kg/os.) oraz Słowenia (ok. 73 kg/os.). Ponadto wartości wskaźników w tych państwach systematycznie maleją. Także Bułgaria wykazuje spadek strat żywności i zbliża się do grupy państw o niższym poziomie marnowania żywności.



Wykres 1. Marnowanie żywności ogółem w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2020-2022 [kg/os.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Marnowanie żywności ma miejsce w całym łańcuchu dostaw i obejmuje straty na różnych etapach – od produkcji rolnej, poprzez przetwarzanie, aż po dystrybucję do punktów sprzedaży i konsumpcję (zarówno w gospodarstwach domowych, jak i w branży HoReCa) (Niedek i in., 2019, s. 263-279).

Straty, jakie powstają na etapie produkcji rolnej, mogą wynikać zarówno z czynników naturalnych, jak i technicznych (od niekorzystnych warunków pogodowych, chorób roślin po uszkodzenia o charakterze mechanicznym podczas zbioru). Część plonów może zostać także odrzucona z powodu faktu niespełnienia wymogów jakościowych. Do marnowania żywności prowadzą np. przyjęte w sieciach handlowych standardy wyglądu świeżych produktów. Niektóre produkty są odrzucane ze względu na rygorystyczne standardy dotyczące wagi, rozmiaru, kształtu i wyglądu. W związku z tym znaczna część plonów nigdy nie opuszcza gospodarstw (Gustavsson, 2011, s. 11).

Największe straty na etapie produkcji rolnej w badanym okresie występowały w Rumunii – średniorocznie 35 kg/os. (wykres 2). Przyczyny takiego stanu to z jednej strony duży udział rolnictwa w gospodarce kraju, z drugiej zaś duża liczba małych gospodarstw, niższy poziom organizacji produkcji rolniczej czy też wysoka wrażliwość plonów na czynniki pogodowe. Stosunkowo wysokie straty odnotowano także na Litwie (średniorocznie 29 kg/os.).

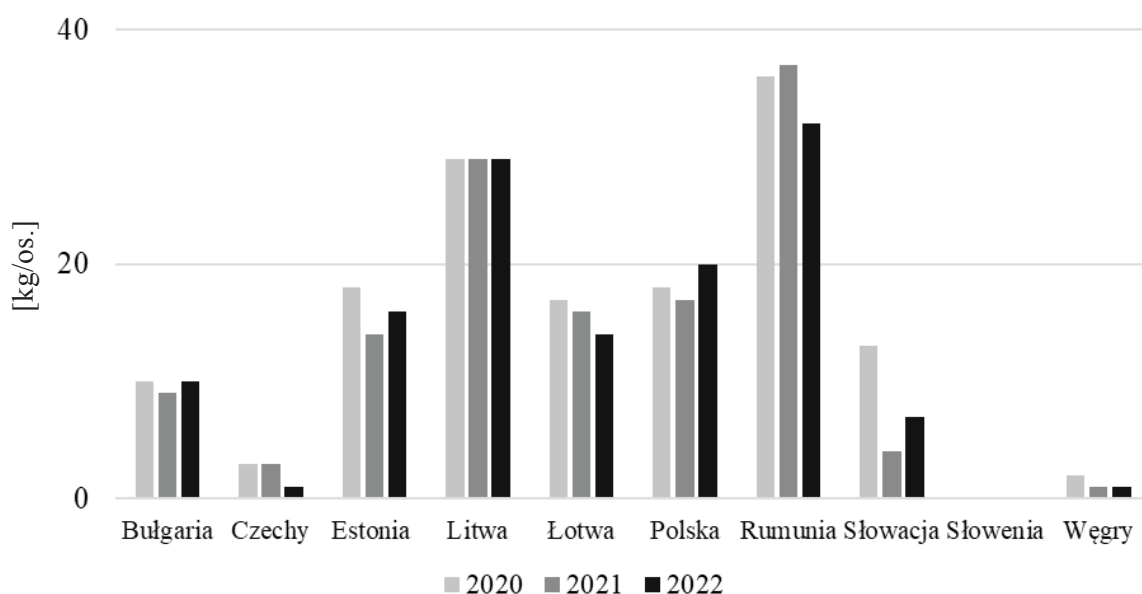
W grupie państw o średnim poziomie strat są Polska, Łotwa oraz Estonia. W państwach tych wskaźnik strat polowych w skali rocznej waha się w badanym okresie w okolicach 15-18 kg/os., przy czym najwyższy jest w Polsce. Polska i Estonia wykazują niewielkie wahania między poszczególnymi latami, w przypadku Łotwy obserwuje się natomiast spadek poziomu tego zjawiska.

Na uwagę zasługują takie państwa jak Czechy i Węgry, w których odnotowano najniższe straty na etapie produkcji rolnej. Poziom tych strat jest kilkudziesięciokrotnie niższy niż w Rumunii (średnio w badanym okresie 1,3–2,3 kg/os.). Tak dobre wskaźniki mogą być m.in. efektem mniejszej skali produkcji (co redukuje ryzyko strat), większej specjalizacji w uprawach mniej narażonych na uszkodzenia czy stosowania bardziej efektywnych technik zbioru.

W przypadku Słowenii brakuje danych dotyczących marnowania żywności na etapie produkcji rolnej.

Dane dotyczące marnowania żywności w gospodarstwach domowych w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2020-2022 pokazują dość wyraźne różnice między państwami oraz zróżnicowane kierunki zmian. Podobnie jak w przypadku strat na etapie produkcji rolnej, najwyższe wartości odnotowano w Rumunii. Wskaźnik marnowania żywności w gospodarstwach domowych w tym kraju wykazywał tendencję rosnącą i w 2022 r. osiągnął poziom 99 kg/os., co stanowi wartość trzykrotnie wyższą niż w krajach o najniższym poziomie strat (wykres 3).

Także państwa bałtyckie, takie jak Litwa i Łotwa można zaliczyć do grupy państw o wysokim poziomie marnowania żywności w gospodarstwach domowych. Na Litwie, w każdym z badanym lat, wskaźnik miał wartość 86 kg/os. Taki stały wysoki poziom wskaźnika może być efektem utrwalonych wzorców konsumpcji oraz niewystarczających działań o charakterze edukacyjnym (lub systemowym). Z kolei

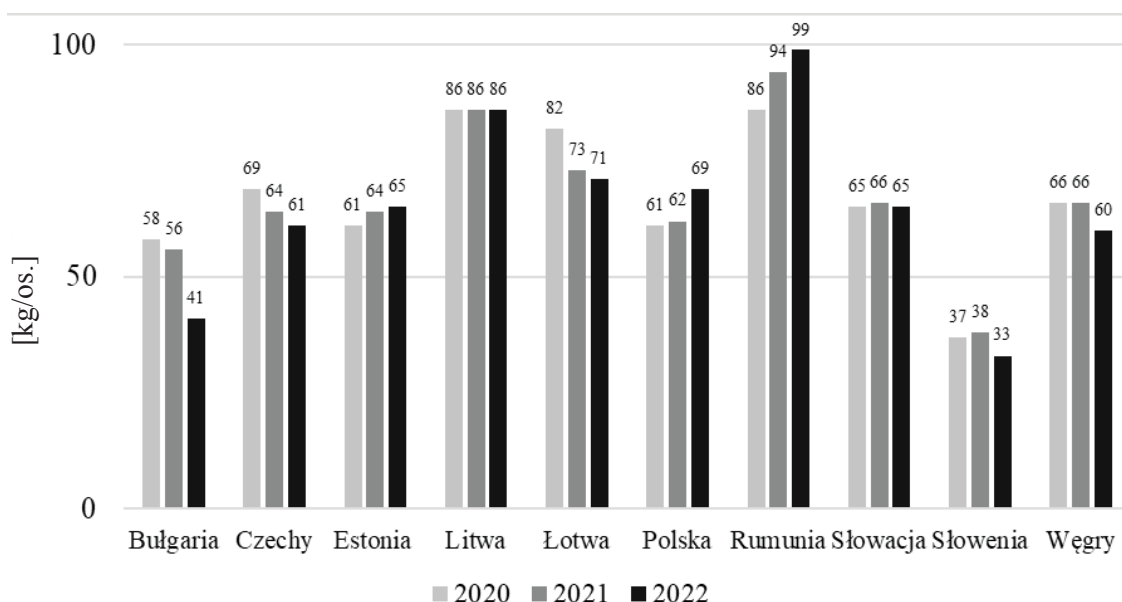


Wykres 2. Marnowanie żywności na etapie produkcji rolnej w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2020-2022 [kg/os.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

na Łotwie wskaźnik ten wyniósł średnio ponad 75 kg/os., ale charakteryzowała go tendencja spadkowa.

W państwach takich jak Estonia, Polska, Czechy, Słowacja i Węgry poziom marnowania żywności w gospodarstwach domowych mieścił się w przedziale średnio od ok. 63 kg/os. do ponad 65 kg/os. na rok, a zmiany między latami nie były tak gwał-



Wykres 3. Marnowanie żywności w gospodarstwach domowych w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2020-2022 [kg/os.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

towne jak w Rumunii. Niestety niepokojącym jest fakt, że wskaźniki w przypadku Polski oraz Estonii miały charakter rosnący. Może to oznaczać, że dotychczasowe działania mające na celu redukcję marnowania żywności nie przynoszą oczekiwanych rezultatów, a zachowania konsumpcyjne nabywców wymagają zmian długofalowych.

Wśród krajów Europy Środkowo-Wschodniej najniższe wskaźniki marnowania żywności w gospodarstwach domowych odnotowano w Słowenii – w 2022 r. 33 kg/os. Drugim pozytywnym przykładem jest Bułgaria, w której zredukowano straty z 58 kg/os. w 2020 r. do 41 kg/os. w 2022 r.

W 2022 r. ilość żywności, która uległa zmarnowaniu w państwach Unii Europejskiej, wyniosła ok. 132 kg na mieszkańca. Łącznie państwa UE wygenerowały 59,2 mln ton odpadów żywnościowych. Odpady z gospodarstw domowych stanowiły 54% wszystkich odpadów żywnościowych, co odpowiada 72 kg na mieszkańca. Pozostałe 46% to odpady wytwarzane w kolejnych ogniwach łańcucha dostaw żywności, odpowiednio 19% w procesie produkcji artykułów spożywczych i napojów (25 kg na mieszkańca), 11% w restauracjach i punktach gastronomicznych (15 kg na mieszkańca), 8% w handlu detalicznym i innej dystrybucji żywności (11 kg na mieszkańca) oraz 8% w produkcji pierwotnej (10 kg na mieszkańca) (Food waste).

Podsumowanie

Marnowanie żywności w gospodarstwach domowych jest nadal istotnym problemem w regionie Europy Środkowo-Wschodniej. Jego skala różni się znacząco między państwami, a największe wyzwania stoją przed Rumunią oraz częścią krajów bałtyckich.

Należy pamiętać, że 2020 r. to początek pandemii COVID-19, która miała wpływ na zmiany w zachowaniach konsumentów. Ograniczenia związane z lockdownami powodowały, że konsumenci rzadziej robili zakupy, ale gromadzenie przez nich dużej ilości zapasów mogło prowadzić do zwiększonego marnowania żywności. Należy podkreślić, iż w kolejnych latach, czyli w 2021 oraz 2022 r., w znacznej mierze nastąpił spadek marnowania żywności w gospodarstwach domowych w większości badanych krajów. Wzrost nastąpił niestety w Polsce i w Rumunii. Według danych European Economic Area (EEA) z najnowszego raportu *Zapobieganie marnotrawstwu w Europie: postępy i wyzwania, ze szczególnym uwzględnieniem żywności* ponad połowa odpadów spożywczych w Unii Europejskiej pochodzi właśnie z gospodarstw domowych. Kolejne 19% strat powstaje na etapie produkcji. Należy jednak zauważyć, iż autorzy raportu wskazują, że to właśnie „kraje Europy Środkowo-Wschodniej mają duży potencjał w ograniczaniu strat na etapie produkcji pierwotnej, ale potrzebują lepszych narzędzi monitoringu i wsparcia finansowego” (Agronomist, 2025).

Po analizie powyższych danych należy wnioskować, iż działania przeciwko marnowaniu żywności powinny mieć charakter kompleksowy – należy zacząć od części edukacyjnej już na etapie szkolnym poprzez kampanie promocyjne aż do działań regulacyjnych w zakresie przepisów prawnych i wsparcia finansowego, w obszarze projektów edukacyjnych i technologicznych, np. przechowywania, utylizacji, kompostowania.

Specyfika produkcji rolnej w poszczególnych państwach Europy Środkowo-Wschodniej różni się, dlatego w opinii autorów, oprócz działań na poziomie UE, potrzebne są wewnętrzne regulacje od produkcji do konsumpcji. Działania te powinny być realizowane także na poziomie samorządów, gdyż małe, lokalne społeczności mają ciągle nie w pełni wykorzystane możliwości w tym zakresie.

Literatura

- Agronomist.pl. Europa wyrzuca jedzenie. EEA alarmuje: marnotrawstwo żywności wciąż rośnie! Pobrano z: <https://agronomist.pl/artykuly/europa-wyrzuca-jedzenie-eea-alarmuje-marnotrawstwo-zywnosci-wciaz-rosnie> (dostęp: 19.10. 2025).
- Aschemann-Witzel, J., De Hooge, I. E., Rohm, H., Normann, A., Bossle, M. B., Grønhøj, A., Oostindjer, M. (2017). Key characteristics and success factors of supply chain initiatives tackling consumer-related food waste – A multiple case study. *Journal of Cleaner Production*, 155, s. 33-45.
- Bilska, B., Grzesińska, W., Tomaszewska, M., Rudziński, M. (2015). Marnotrawstwo żywności jako przykład nieefektywnego zarządzania w gospodarstwach domowych (Food waste as an example inefficient management in households). *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 17(1), s. 39-43.
- Droźłowska, E., Sobieraj, M. (2019). Food sharing jako element ekonomii współdzielenia w kontekście marnowania żywności. *Problemy Transportu i Logistyki*, 48(4), s. 17-24.
- FAO (2019). The state of food and agriculture. Pobrano z: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/11f9288f-dc78-4171-8d02-92235b8d7dc7/content> (dostęp: 10.10.2025).
- Food waste 132 kg per inhabitant in the EU in 2022 (2024). Pobrano z: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240927-2?utm_source=chatgpt.com (dostęp: 10.10.2025).
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R., Meybeck, A. (2011). Global food losses and food waste: Extent, causes and prevention. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Jörissen, J., Priefer, C., Bräutigam, K. R. (2015). Food waste generation at household level: Results of a survey among employees of two European research centers in Italy and Germany. *Sustainability*, 7(3), s. 2695-2715.
- Kopeć, M., Gondek, K., Mierzwa-Hersztek, M. (2018). Gospodarka o obiegu zamkniętym w kontekście strat i marnowania żywności. *Polish Journal for Sustainable Development*, 22, s. 51-58.
- Kuźniar, W., Szopiński, W., Kuźniar, P. (2025). Zaangażowanie konsumentów w proces ograniczania marnotrawstwa żywności w usługach gastronomicznych – wybrane aspekty. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 27(1), s. 117-132.
- Marszałek, A. (2018). Czy możliwe jest przezwyciężenie problemu marnotrawstwa żywności? *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, (54), s. 474-485.
- Marwood, S., Byrne, N., McCarthy, O., Heavin, C., Barlow, P. (2023). Examining the relationship between consumers' food-related actions, wider pro-environmental behaviours, and food waste frequency: a case study of the more conscious consumer. *Sustainability*, 15(3), 2650.
- Niedek, M., Łaba, S., Szczepański, K., Krajewski, K. (2019). Metody ilościowe w badaniu strat i marnotrawstwa żywności w sektorze produkcji pierwotnej. W: *Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych*. Warszawa, tom XX/4, s. 263-279.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z 19 stycznia 2012 r. „Jak uniknąć marnotrawienia żywności: strategie na rzecz poprawy wydajności łańcucha żywnościowego w UE”.

- Sokołowski, Ł. M. (2019). O potrzebie całościowej regulacji prawnej przeciwdziałania marnowaniu żywności. *Przegląd Prawa Rolnego*, 1(24), s. 53-69.
- The Geneva Environment Network: Food Loss and Waste and the Role of Geneva (2025). Pobrano z: <https://www.genevaenvironmentnetwork.org/resources/updates/reducing-food-loss-and-waste-for-a-healthier-planet/> (dostęp: 10.10.2025).
- UNEP (2024) Food Waste Index 2024. Pobrano z: <https://www.unep.org/resources/publication/food-waste-index-report-2024> (dostęp: 10.10.2025).
- Veselá, L., Králiková, A., Kubíčková, L. (2023). From the shopping basket to the landfill: Drivers of consumer food waste behaviour. *Waste Management*, 169, s. 157-166.
- Zambrzycki B. (2021). Polityka w sprawie odpadów żywności w UE. W: Ograniczenie strat i marnotrawstwa żywności wyzwaniem najbliższych lat. Warszawa: Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy.

The problem of food waste in Central and Eastern European countries

Abstract. Food waste is one of the key challenges facing contemporary food systems, generating significant economic, social, and environmental consequences. This phenomenon is particularly evident in developed countries, where an oversupply of food products and consumerist lifestyles contribute to the increased waste of food. The European Union, which generates approximately 57 million tons of food waste annually, is undertaking numerous initiatives to reduce this problem, including the “From Farm to Fork” strategy. The aim of this study is to assess the level of food waste in Central and Eastern European countries between 2020 and 2022. During this period, the average amount of food wasted in the region was 117.2 kg/person, 116.9 kg/person, and 115.9 kg/person respectively, which is lower than the EU-27 average (128.7 kg/person). However, significant variation in food loss levels is observed across countries. The highest annual values were recorded in Romania, where food waste increased to 181 kg/person. in 2022, and the lowest in Slovenia (approx. 73 kg/person).

Keywords: food waste, Central and Eastern Europe, food supply chain