

STRATEGIA racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności

– DOKUMENT PROJEKTOWY –

Dokument powstał w ramach projektu „Opracowanie systemu monitorowania marnowanej żywności i efektywnego programu racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności - PROM”, realizowanego w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych GOSPOSTRATEG, finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Gospostrateg 1/385753/1/2018.

WARSZAWA, 2021



STRATEGIA

racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności

– dokument projektowy –

Projekt pt. „Opracowanie systemu monitorowania marnowanej żywności i efektywnego programu racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności”, akronim PROM, finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków” – GOSPOSTRATEG, na podstawie umowy nr GOSPOSTRATEG 1/385753/1/NCBR/2018

Opracowanie jest wynikiem prac analitycznych wykonanych przez Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR) w projekcie pt. „PROM” finansowanym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Projekt wykonywany jest przez konsorcjum w składzie: Federacja Polskich Banków Żywności (FPBŻ) – lider projektu, Instytut Ochrony Środowiska – PIB (IOŚ-PIB), Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego (SGGW) i Polskie Towarzystwo Technologów Żywności (PTTŻ).

Spis treści

I. WSTĘP.....	7
II. CEL ZADANIA I CELE SZCZEGÓŁOWE STRATEGII.....	13
1. Cel zadania.....	13
2. Cele szczegółowe Strategii	13
III. ZAKRES	14
IV. ANALIZA SYTUACJI WYJŚCIOWEJ NA PODSTAWIE WYNIKÓW ZADAŃ PROJEKTOWYCH ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PRZYCZYN MARNOTRAWSTWA ŻYWNOSCI.....	15
1. Skala marnotrawienia żywności w badanych ogniwach łańcucha żywnościowego	15
1.1. Produkcja pierwotna.....	17
1.2. Przetwórstwo żywności.....	23
1.3. Transport i magazynowanie	26
1.4. Handel	29
1.5. Gastronomia	31
1.6. Gospodarstwa domowe	33
PODSUMOWANIE	34
V. OCENA SKUTECZNOŚCI DOTYCHCZASOWYCH DZIAŁAŃ.....	35
1. Opis działań podejmowanych w celu ograniczania strat i marnotrawienia żywności. Stan obecny	35
1.1. Działania legislacyjne	39
1.2. Inicjatywy społeczne, pozarządowe, wewnątrzsektorowe	48
2. Ocena dotychczasowych działań.....	55
VI. ANALIZA DOŚWIADCZEŃ INNYCH KRAJÓW W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA MARNOTRAWIENIU ŻYWNOSCI.....	57
1. Francja.....	57
2. Włochy	61
3. Hiszpania.....	63
4. Portugalia	64
5. Norwegia.....	66
PODSUMOWANIE	67
VII. IDENTYFIKACJA ZDARZEŃ ZAGRAŻAJĄCYCH OGRANICZANIU MARNOTRAWSTWA ŻYWNOSCI ORAZ OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA STRAT I MARNOWANIA ŻYWNOSCI.....	68
1. Zdarzenia zagrażające ograniczaniu marnotrawstwa żywności.....	68
1.1. Obszary zagrożeń na gruncie rozwiązań proceduralnych	68
1.2. Obszary zagrożeń na gruncie rozwiązań związanych z finansowaniem działań	70

1.3.	Obszary zagrożeń na gruncie rozwiązań związanych z budowaniem świadomości społecznej .	72
2.	Zestawienie zidentyfikowanych ryzyk powstawania strat i marnowania żywności, ich poziomu oraz działań zapobiegawczych i eliminacyjnych zmierzających do ograniczenia bądź wykluczenia ryzyk	73
2.1.	Produkcja podstawowa – poziom ryzyka szacowany jako średni.....	75
2.2.	Przetwórstwo – poziom ryzyka szacowany jako średni.....	78
2.3.	Handel – poziom ryzyka szacowany jako niski	82
2.4.	Transport – poziom ryzyka szacowany jako niski	85
2.5.	Gastronomia – poziom ryzyka zidentyfikowany jako niski – wymagający dalszych badań	86
2.6.	Gospodarstwa domowe – poziom ryzyka zidentyfikowany jako wysoki.....	88
2.7.	Organizacje pomocowe (NGO oraz instytucje działające w zakresie pomocy społecznej).....	89
3.	Ryzyko w zakresie gromadzenia danych na potrzeby monitorowania poziomu strat i marnowania żywności.....	92
3.1.	Gospodarstwa rolne.....	93
3.2.	Przedsiębiorstwa	93
3.3.	Gospodarstwa domowe	94
	PODSUMOWANIE	94
	VIII. ANALIZA SWOT	97
	PODSUMOWANIE	105
	IX. PROPONOWANE PRIORYTETY ORAZ KIERUNKI INTERWENCJI ZMIERZĄCE DO OGRANICZANIA MARNOTRAWSTWA ŻYWNOCI ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ROZWIĄZAŃ LEGISLACYJNYCH I SAMOREGULUJĄCYCH	107
1.	Przegląd i analiza obecnych regulacji prawnych zmierzających do ograniczania marnotrawstwa żywności w Polsce.....	110
2.	Propozycje rozwiązań legislacyjnych	116
2.1.	Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia	117
2.2.	Ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności	118
2.3.	Ustawa o odpadach	122
2.4.	Ustawy ustrojowe regulujące funkcjonowanie organów urzędowej kontroli żywności, tj. ustawa o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych, ustawa o Państwowej Inspekcji Sanitarnej i ustawa o Inspekcji Weterynaryjnej	123
2.5.	Ustawy o podatku PIT i CIT	123
2.6.	Ustawa o podatku VAT.....	123
2.7.	Ustawa prawo oświatowe i pokrewne.....	123
2.8.	Ustawa o radiofonii i telewizji	124
2.9.	Ustawa Prawo ochrony środowiska	124
2.10.	Ustawa o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie.....	125
3.	Propozycje rozwiązań samoregulujących	125
	PODSUMOWANIE	131

X. MONITOROWANIE I EWALUACJA PROPONOWANYCH DZIAŁAŃ	135
1. Monitoring i ewaluacja	135
2. Metody monitorowania i oceny podjętych w Strategii działań.....	138
2.1. Monitoring	138
2.2. Ewaluacja.....	141
2.3. Lista proponowanych wskaźników	142
3. Koordynacja prac w procesie monitorowania i ewaluacji.....	149
PODSUMOWANIE	152
XI. ZAKOŃCZENIE.....	154
XII. REKOMENDACJE	156
XIII. LITERATURA, ŹRÓDŁA INFORMACJI.....	159
XIV. ZAŁĄCZNIKI	168

I. WSTĘP

Marnotrawstwo żywności to jeden z ważniejszych problemów współczesnego świata. Skala tego zjawiska jest tak duża, że należy je traktować jako problem globalny. Straty i marnowanie żywności występują na każdym etapie łańcucha rolno-żywnościowego, począwszy od produkcji podstawowej (rolnictwo), poprzez magazynowanie, przetwórstwo, transport, dystrybucję po konsumpcję. Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) podaje, że na świecie marnuje się rocznie 931 mln ton żywności nadającej się do spożycia, czyli 17% żywności, która dostępna była w 2019 roku dla konsumentów¹. Marnotrawienie żywności staje się również coraz poważniejszym problemem w Europie. Według szacunków w Unii Europejskiej marnuje się rocznie 88 mln ton żywności, średnio 173 kg na mieszkańca. Ilość ta stanowi ekwiwalent 20% całej produkcji żywności we Wspólnocie. Straty z tego tytułu sięgają 143 mld euro rocznie. Ogniwami łańcucha żywnościowego, które w największym stopniu przyczyniają się do marnotrawstwa żywności, są gospodarstwa domowe (47 mln ton) i przetwórstwo spożywcze (17 mln ton). Te dwa ogniwia łącznie odpowiedzialne są za 72% strat i marnowania żywności w UE. Pozostałe 28% marnowanej żywności pochodzi z gastronomii (12%), produkcji podstawowej (11%) oraz handlu hurtowego i detalicznego (5%)². W Polsce, na podstawie badań przeprowadzonych w ramach projektu PROM, oszacowano straty i marnotrawstwo na poziomie 4 840 946 ton żywności rocznie. Najwięcej, bo aż 60% wyrzucanej żywności, pochodzi z gospodarstw domowych, znaczny udział ma też produkcja podstawowa oraz przetwórstwo – po ok. 15%³.

Z jednej strony obserwuje się na świecie nadprodukcję żywności i jej marnotrawienie, z drugiej narasta problem głodu. Z raportu Food Waste Index przygotowanego przez Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych (United Nations Environment Programme, UNEP) wynika, że w 2019 roku 690 mln ludzi na świecie było niedożywionych, a 3 mld nie miało dostępu do zdrowej żywności. Prognozuje się, że liczby te mogą gwałtownie wzrosnąć po pandemii COVID-19⁴.

¹ United Nations Environment Programme 2021, *UNEP Food Waste Index Report 2021*. Nairobi, <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>.

² Projekt FUSIONS – *Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies*, <http://www.eufusions.org>.

³ Łaba S., Biliska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołozyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

⁴ United Nations Environment Programme 2021, *UNEP Food Waste Index Report 2021*. Nairobi, <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>.

Ograniczenie skali wspomnianych zjawisk zostało wpisane w realizację celów zrównoważonego rozwoju, a więc obowiązkiem obecnego pokolenia jest troska o los i byt następnych pokoleń. Państwa członkowskie ONZ opracowały dokument pt. „Przekształcamy nasz świat: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030” (*Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*), zawierający 17 celów, którym przyporządkowane są szczegółowe zadania⁵. Dwa z celów zrównoważonego rozwoju (cel 2. i 12.) dotyczą zapewnienia wszystkim ludziom dostępu do żywności⁶. Cel 2. dotyczy wyeliminowania głodu, osiągnięcia bezpieczeństwa żywnościowego oraz zapewnienia ludziom dostępu do żywności w ilości zaspokajającej ich potrzeby. Odnosi się on także do promowania zrównoważonego rolnictwa⁷. Cel 12. zrównoważonego rozwoju ma za zadanie wypracowanie zrównoważonych modeli produkcji i konsumpcji. Wiąże się to ze zmniejszeniem do 2030 roku o połowę marnotrawstwa żywności na mieszkańca w skali światowej w sprzedaży detalicznej i konsumpcji oraz ze zredukowaniem strat żywności w procesie produkcji i dystrybucji, w tym strat powstałych podczas zbiorów⁸.

Aby rozpocząć realizację tego celu, Komisja Europejska ustanowiła w 2016 roku Unijną Platformę ds. Strat i Marnotrawienia Żywności, której celem jest wspieranie państw członkowskich UE w dążeniu do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. Rezultatem prac są m.in. przyjęte w 2017 roku wytyczne UE dotyczące darowizn żywności oraz przyjęte w 2018 roku wytyczne w sprawie możliwości zastosowania produktów, które nie nadają się do spożycia przez ludzi, jako paszy dla zwierząt. Przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, w szerokim znaczeniu tego pojęcia, służyć ma również możliwość przeznaczania na inne cele artykułów, które nie zostaną wykorzystane na cele konsumpcyjne.

Przyjęcie wspólnej i ujednoliconej metodyki pomiaru ilości marnotrawionej żywności na poziomie UE stanowi ważny krok w stronę systemowego podejścia do rozwiązywania problemu strat i marnowania żywności oraz powstawania odpadów żywnościowych. Dzięki ujednoliconej metodyce możliwe będzie oszacowanie danych w każdym kraju według tych samych zasad, co umożliwi także ich zestawienie i porównanie, oraz podjęcie działań ograniczających straty i marnotrawstwo żywności na szczeblu UE. Ograniczenie marnotrawstwa żywności ma

⁵ Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego ONZ nr 70/1 z 25 września 2015 r. *Przekształcamy nasz świat: program działań na rzecz zrównoważonego rozwoju do roku 2030*, http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E.

⁶ *Cele Zrównoważonego Rozwoju i towarzyszące im zadania*, Polski Komitet ds. UNESCO, <http://www.unesco.pl/unesco/cele-i-zadania-zrownawazonego-rozwoju>.

⁷ Janiszewska D., Ossowska L. 2017. Wybrane aspekty oddziaływania rolnictwa na środowisko w państwach Unii Europejskiej. *Zeszyty Naukowe SGGW*, tom 17 (XXXII), zeszyt 1: 73–83.

⁸ *Cele Zrównoważonego Rozwoju i towarzyszące im zadania*, Polski Komitet ds. UNESCO, <http://www.unesco.pl/unesco/cele-i-zadania-zrownawazonego-rozwoju>.

bowiem znaczenie z perspektywy ekonomicznej, społecznej i ekologicznej. Pozwoli efektywniej gospodarować zasobami produkcyjnymi, zwiększyć poziom dostępności żywności dla ludzi, szczególnie tych gorzej sytuowanych oraz zmniejszyć negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne ze względu na zanieczyszczenia emitowane do atmosfery, zużycie wody i zajęcie gruntów.

Metod pomiaru i monitorowania strat i marnotrawstwa żywności oraz odpadów żywności jest wiele. Nie ma również jednolitych definicji strat i marnotrawstwa żywności, kluczowych kategorii i terminów związanych z tą tematyką. Wskazują na to wyniki projektu badawczego FUSIONS⁹. Propozycja metodologicznego ujednoczenia mierzenia marnotrawionej żywności, została przedstawiona w delegowanej decyzji Komisji Europejskiej uzupełniającej ramową dyrektywę odpadową w sprawie ustanowienia wspólnej metodologii i minimalnych wymogów jakościowych dla jednolitego pomiaru poziomów marnowania żywności w państwach członkowskich UE¹⁰. Jest to podstawa do zmiany przepisów krajowych, co w efekcie umożliwi standaryzację pomiarów i monitoringu marnotrawstwa, strat i odpadów żywnościowych oraz pozwoli osiągnąć porównywalność danych i ich agregowanie na poziomie regionalnym, krajowym i europejskim.

Istotnym działaniem w kontekście ograniczenia marnotrawstwa żywności jest zaprezentowany w 2019 roku Europejski Zielony Ład, czyli plan działań, którego założeniem jest, by do 2050 roku Unia Europejska osiągnęła neutralność klimatyczną. Do 2023 roku mają powstać konkretne rozporządzenia, wspierające realizację tego celu. Jednym z nich jest opublikowana przez Komisję Europejską w 2020 roku strategia „Farm To Fork”, czyli „Od pola do stołu”. Zakłada ona przekształcenie unijnego systemu żywnościowego w bardziej zrównoważony i zdrowszy, a także przyjazny środowisku i odporny na kryzysy (choćby takie jak kryzys wywołany przez pandemię COVID-19)¹¹. Pierwszym z kluczowych zadań tej strategii jest ustalenie prawnie wiążących celów w zakresie ograniczenia marnotrawstwa żywności dla wszystkich państw UE do 2023 roku, które będą realizowane na podstawie najnowszych danych po-

⁹ Projekt FUSIONS – *Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies*, <http://www.fusions.org>.

¹⁰ Decyzja Delegowana Komisji (UE) 2019/1597 z dnia 3 maja 2019 r. uzupełniająca dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w odniesieniu do wspólnej metody i minimalnych wymagań jakościowych dla jednolitego pomiaru poziomów odpadów żywności (Dz. U. UE z 27.09.2019 r., L 248/77).

¹¹ *Strategia „Od pola do stołu”: celem zdrowsza i bardziej zrównoważona żywność*. Rada Europejska. Rada Unii Europejskiej, <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/from-farm-to-fork/>.

chodzących od wszystkich państw członkowskich. Dane te, dotyczące ilości strat i marnotrawstwa żywności KE ma otrzymać do 2022 roku. Kolejnym elementem strategii są zmiany przepisów dotyczące oznakowania terminów przydatności do spożycia i minimalnej trwałości¹².

Występowanie problemu marnotrawstwa żywności w ogromnej skali z jednej strony obniża ekonomiczną efektywność rolnictwa i przemysłu spożywczego, z drugiej przyczynia się do pogłębienia problemów środowiskowych poprzez nieuzasadnioną emisję gazów cieplarnianych i szkodliwych substancji powstających podczas wytwarzania wyrobów, które ostatecznie nie zostaną skonsumowane¹³. Poza tym marnotrawstwo żywności na poziomie gospodarstw domowych obniża ich rzeczywiste dochody. Również utylizacja niewykorzystanych produktów spożywczych to niepotrzebne wydatki finansowe oraz zanieczyszczenie środowiska. Można je ograniczyć, jeśli odpady wykorzystuje się do produkcji energii.

Zanieczyszczenie środowiska oraz degradacja i wyczerpywanie się zasobów naturalnych, do których przyczynia się marnotrawstwo żywności, zagrażają bezpieczeństwu żywności i bezpieczeństwu żywnościowemu.

Unia Europejska stara się zapobiegać marnotrawieniu żywności przez poszerzanie wiedzy i świadomości konsumentów, różnego rodzaju kampanie edukacyjne oraz prawidłową redystrybucję żywności i pomiary ilości odpadów w krajach UE. W 2011 roku Parlament Europejski wydał rezolucję „Jak uniknąć marnotrawienia żywności: strategia na rzecz poprawy wydajności łańcucha żywnościowego w UE”¹⁴. Zmniejszenie strat żywności i jej marnotrawstwa jest powszechnie uznawane za sposób na sprostanie wyzwaniom związanym z globalnym bezpieczeństwem żywnościowym, globalnym ociepleniem, ochroną zasobów naturalnych i ekosystemów oraz dostępem do żywności dla potrzebujących.

Ważnym zagadnieniem w odniesieniu do marnotrawstwa żywności są sposoby zapobiegania, co jednak odnosi się głównie do gotowych produktów spożywczych. W tym przypadku zasadniczą rolę odgrywają gospodarstwa domowe i placówki handlowe. Duże znaczenie w ograniczaniu wyrzucania żywności mają sklepy, które mogą, dobrowolnie lub na podstawie przepisów prawa, przekazywać niesprzedaną żywność organizacjom charytatywnym. Problem ten można rozpatrywać w kontekście społecznej odpowiedzialności biznesu (ang. *Corporate Social Responsibility* – CSR). Takie przepisy wprowadzono w Polsce na mocy ustawy z dnia

¹² *Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*. European Commission, https://ec.europa.eu/food/farm2fork_en.

¹³ Scholz K., Eriksson M., Strid I., *Carbon footprint of supermarket food waste*, “Resources Conservation and Recycling 94” 2015.

¹⁴ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 19 stycznia 2012 r. Jak uniknąć marnotrawienia żywności: strategia na rzecz poprawy wydajności łańcucha żywnościowego w UE (2011/2175(INI)), (Dz. U. C 227E z 6.8.2013 r., str. 25—32), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012IP0014&from=PL>.

19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności¹⁵. Działania te mogą podejmować także placówki zbiorowego żywienia.

Zagospodarowanie nadwyżek żywności to szansa na ograniczenie marnowania żywności, ale również ważne zadanie pozwalające osobom potrzebującym, za pośrednictwem organizacji charytatywnych, na zaspokojenie swoich potrzeb żywieniowych. Od 24 marca 2021 roku, w ramach znowelizowanego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie higieny środków spożywczych¹⁶, podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze mogą m.in. przekazywać żywność na cele społeczne po upływie daty minimalnej trwałości, tj. żywności trwałej, która wciąż może być bezpieczna i zdatna do spożycia.

Na wszystkich uczestnikach (ogniwach) łańcucha rolno-żywnościowego spoczywa odpowiedzialność za straty i marnowanie żywności, a zatem należy podejmować wspólne inicjatywy w celu ich ograniczenia. Dysponując odpowiednią wiedzą dotyczącą mechanizmów powstawania strat, można opracować i podjąć konkretne działania zarówno na poziomie światowym i europejskim, jak i krajowym oraz lokalnym, które pozwolą na ich zmniejszenie¹⁷.

Żywność marnuje się na każdym etapie łańcucha żywnościowego. Oznacza to, że problem jest bardzo złożony i wymaga systemowego podejścia. Dlatego tak ważne są wysiłki UE i państw członkowskich, by stworzyć kompleksowe regulacje. Celem realizowanego projektu pt. „Opracowanie systemu monitorowania marnowanej żywności i efektywnego programu racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności” (PROM), finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, jest wzmocnienie instytucji publicznych w zakresie zarządzania polityką publiczną dotyczącą ograniczania strat i marnotrawstwa żywności. Celem prac konsorcjum realizującego projekt jest również opracowanie zbioru dobrych praktyk, rozwiązań prawnych oraz określenie kierunków rozwoju, które w całości będzie można określić narodowym planem przeciwdziałania stratom i marnotrawstwu żywności. Będzie on stanowić punkt wyjścia w walce z marnotrawstwem żywności w Polsce.

W ramach realizowanego projektu Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa ma za zadanie opracować *Strategię racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności* (zadanie

¹⁵ Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności (Dz. U. z 2020 r. poz. 1645).

¹⁶ Rozporządzenie (UE) nr 382/2021 Komisji Europejskiej z dnia 3 marca 2021 r. zmieniające załączniki do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do zarządzania alergenami pokarmowymi, redystrybucji żywności i kultury bezpieczeństwa żywności (Dz. U. UE z 2021 r., L 74/3).

¹⁷ Kołożyn-Krajewska D., Bilka B., Krajewski K., Wrzosek M., Trafiałek J., *Projekt MOST jako innowacyjne rozwiązanie dla zakładów produkcji i dystrybucji żywności* [w:] *Innowacyjne rozwiązania w technologii żywności i żywieniu człowieka*, Oddział Małopolski Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności, Kraków 2016.

5. projektu PROM), zwaną dalej Strategią. Strategia ta będzie pierwszą w Polsce próbą kompleksowego podejścia do przeciwdziałania stratom i ograniczania marnotrawstwa żywności na poziomie krajowym. Należy zaznaczyć, że nie będzie ona typowym dokumentem strategicznym w rozumieniu ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2006 r. nr 227 poz. 1658) oraz że nie będzie dokumentem zatwierdzonym jako plan wieloletni, z wykazem nakładanych obowiązków i podaniem źródeł finansowania. Jej zadaniem będzie przede wszystkim wskazanie rekomendacji wynikających z fazy badawczej projektu PROM. Rolą Strategii będzie również wskazanie kierunków interwencji oraz zarekomendowanie priorytetów działań zmierzających do ograniczania marnotrawstwa żywności w kraju, w tym rozwiązań legislacyjnych i samoregulujących.

Dzięki temu Polska będzie w stanie skuteczniej ograniczać skalę strat i marnowania żywności, co przełoży się na osiągnięcie lepszych wskaźników ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, a polska gospodarka będzie bardziej konkurencyjna poprzez praktyczne stosowanie innowacyjnych dobrych praktyk w zakresie wykorzystania żywności na cele społeczne, pasze, kompostowanie lub bioenergię. To zaś może się przyczynić się do tworzenia nowych miejsc pracy i wzrostu konkurencyjności sektora na rynku światowym.

II. CEL ZADANIA I CELE SZCZEGÓŁOWE STRATEGII

1. Cel zadania

Celem zadania jest opracowanie Strategii ograniczania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce z wykorzystaniem wyników badań uzyskanych w fazie A projektu PROM. W opracowanej Strategii zostanie dokonana analiza sytuacji wyjściowej, sporządzona ocena skuteczności dotychczasowych działań oraz zostaną określone cele i działania w zakresie ograniczania strat i marnotrawstwa żywności. Strategia będzie stanowiła uzupełnienie dla *Mapy Drogowej Gospodarki o Obiegu Zamkniętym (GOZ)*¹⁸.

2. Cele szczegółowe Strategii

- Analiza sytuacji wyjściowej na podstawie wyników zadań projektowych ze szczególnym uwzględnieniem przyczyn marnotrawstwa żywności.
- Ocena skuteczności działań prowadzonych dotychczas w Polsce w zakresie ograniczania marnotrawienia żywności.
- Przedstawienie i omówienie doświadczeń innych krajów UE w zakresie przeciwdziałania marnotrawstwu żywności.
- Identyfikacja zdarzeń zagrażających ograniczaniu marnotrawstwa żywności oraz ocena ryzyka wystąpienia strat i marnowania żywności.
- Wskazanie szans i zagrożeń prowadzonych oraz planowanych w Polsce działań w zakresie ograniczania strat i marnowania żywności.
- Określenie priorytetów oraz kierunków interwencji zmierzających do ograniczania marnotrawstwa żywności ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań legislacyjnych i samoregulujących.

¹⁸ W 2019 roku zatwierdzono *Mapę Drogową GOZ*, mającą służyć identyfikacji działań na rzecz maksymalizacji wartości dodanej surowców/zasobów, materiałów i produktów oraz ograniczeniu powstawania odpadów, przy jednoczesnym zachowaniu warunku wydajności procesów produkcji i konsumpcji. Por. MAPA DROGOWA Transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.

III. ZAKRES

Przedmiotowa Strategia jest zbudowana z szeregu części. Na podstawie szczegółowej analizy wyników projektu PROM z fazy badawczej została przedstawiona sytuacja wyjściowa dotycząca marnotrawstwa żywności w Polsce. Zostały przeanalizowane poszczególne ogniwa łańcucha żywnościowego, tj. produkcja podstawowa (rolnicza), przetwórstwo, handel, transport, gastronomia oraz gospodarstwa domowe, w zakresie skali i przyczyn strat i marnowania żywności oraz kierunków ich zagospodarowania marnotrawionej żywności. Wskazane zostały ogniwa, w których marnotrawstwo jest największe, a tym samym również największy potencjał jego ograniczania. Na podstawie analizy przyczyn strat i marnowania oraz kierunków zagospodarowania marnotrawionej żywności wskazano narzędzia oraz sposoby zapobiegania ich powstawaniu dla każdego z ogniw łańcucha żywnościowego.

W Strategii przedstawiono także różne ogólnokrajowe inicjatywy i działania podejmowane w Polsce mające na celu ograniczanie marnotrawstwa żywności, mimo że od 2006 roku nie były zbierane dane dotyczące skali tego zjawiska. Następnie została dokonana ocena skuteczności dotychczasowych działań poprzez analizę istniejących przepisów oraz rozwiązań prawnych, a także realizowanych programów, projektów i inicjatyw.

Kolejnym elementem Strategii jest przedstawienie doświadczeń innych krajów europejskich w zakresie przeciwdziałania stratom i marnowaniu żywności. Omówiono i przeanalizowano programy, które zostały wdrożone we Francji, Włoszech, w Hiszpanii, Portugalii i Norwegii.

W dalszej części została przeprowadzona analiza SWOT, dzięki której zebrane dotąd informacje zostały uporządkowane, określono ich wzajemny wpływ oraz określone ich wartościowanie. Na podstawie analizy SWOT wskazano najlepsze możliwe działania w zakresie ograniczania strat i marnotrawstwa żywności.

W rozdziale IX zdefiniowano priorytety oraz kierunki interwencji, dzięki którym będzie możliwe ograniczenie marnotrawstwa żywności, m.in. zmiany legislacyjne i podatkowe, działania wspomagające ograniczenie i zagospodarowanie marnowanej żywności, działania informacyjne i edukacyjne. Zostały omówione akty prawne obowiązujące w Polsce, które dotyczą marnowania żywności lub mają wpływ na ograniczenie zjawiska, oraz zaproponowane zmiany.

W Strategii zarekomendowano także plan monitorowania i ewaluacji proponowanych działań poprzez wskazanie metodyki ewaluacji i monitorowania, przykładowych wskaźników skuteczności podejmowanych działań oraz koordynacji prac związanych z tym działaniem. Dokument kończy zbiór najważniejszych rekomendacji dla kluczowych obszarów w Strategii racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności w Polsce.

IV. ANALIZA SYTUACJI WYJŚCIOWEJ NA PODSTAWIE WYNIKÓW ZADAŃ PROJEKTOWYCH ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PRZYCZYŃ MARNOTRAWSTWA ŻYWNOSCI

Pojęcie „marnotrawstwo żywności” (ang. *food wastage*) obejmuje straty żywności (ang. *losses*) oraz marnowanie żywności (ang. *food waste*)¹⁹. Na poziomie Unii Europejskiej nie ma ujednoliconej definicji pojęcia „marnotrawienie żywności”. Na potrzeby opracowania niniejszego rozdziału przyjęto definicję Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)²⁰, według której straty żywności oznaczają „zmniejszenie ilości lub pogorszenie jakości żywności”. Straty to zmniejszenie masy lub pogorszenie jakości jadalnych części żywności będące skutkiem niegospodarności, błędów i nieprawidłowości w przebiegu procesów na wszystkich etapach łańcucha rolno-żywnościowego z wyłączeniem handlu, gastronomii i gospodarstw domowych. Do strat żywności dochodzi na etapie pomiędzy produkcją a dystrybucją. Marnowanie żywności ma natomiast miejsce na poziomie konsumentów, w sektorze handlu detalicznego i usług gastronomicznych²¹.

Według definicji opracowanej przez Polskie Towarzystwo Technologów Żywności (PTTŻ) na potrzeby projektu badawczego MOST²² pod pojęciem strat i marnotrawstwa żywności należy rozumieć surowce i produkty żywnościowe, wytworzone na cele spożywcze, które nie zostały spożyte przez ludzi, a więc nie zostały wykorzystane zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem.

1. Skala marnotrawienia żywności w badanych ogniwach łańcucha żywnościowego

Do strat i marnowania żywności dochodzi w całym łańcuchu rolno-żywnościowym, począwszy od produkcji pierwotnej, przez przetwórstwo i dystrybucję, aż do konsumpcji, czyli od tzw. pola do stołu²³. Wyniki badań dotyczących skali strat i marnowania żywności prowa-

¹⁹ Ishangulyyev R., Kim S., Lee S.H., *Understanding Food Loss and Waste – Why Are We losing and Wasting Food?*, “Foods” 2019 nr 8(8).

²⁰ FAO 2019, *The State of Food Security and Nutrition in the World. Safeguarding against economic slowdowns and downturns*, Rome. <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf>.

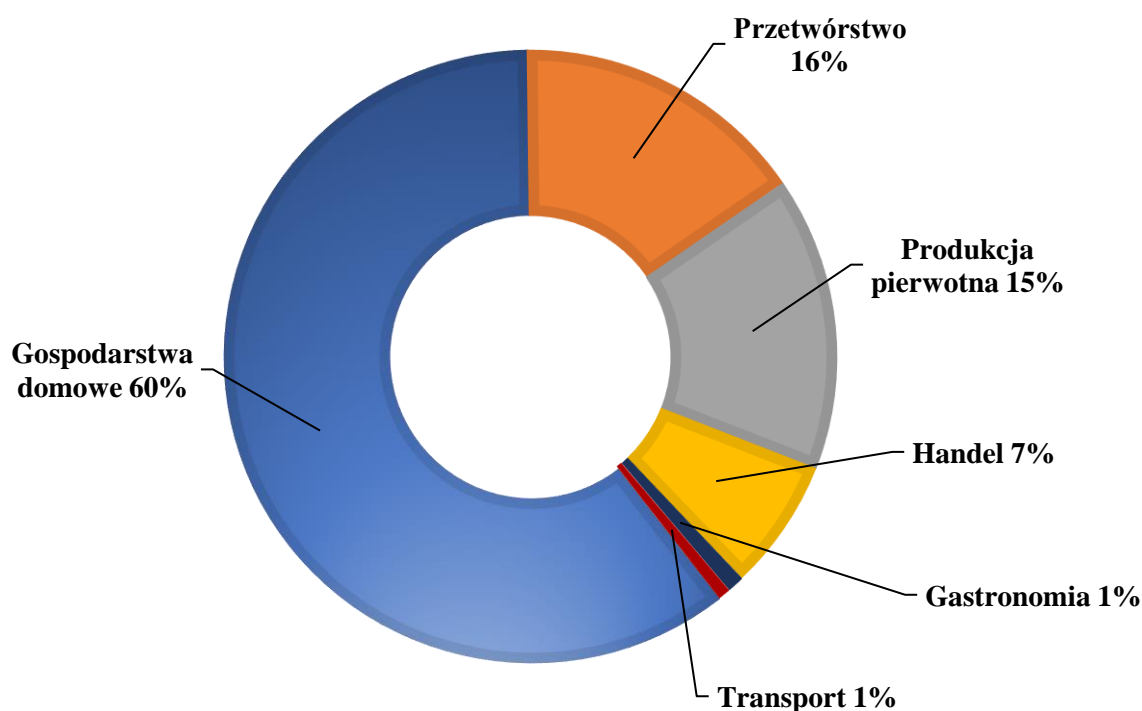
²¹ FAO 2017, *Global Initiative on Food Loss and Waste*, Rome, <http://www.fao.org/3/i7657e/i7657e.pdf>.

²² Projekt MOST (2014–2017) model ograniczania strat i marnowania żywności z korzyścią dla społeczeństwa, NCBiR Nr/1S-1/031/NCBR/2014.

²³ Parfitt J., Barthel M., Macnaughton S., *Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050*, “Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences” 2010 nr 365 (1554).

dzonych przez poszczególne podmioty w danym kraju są zróżnicowane w zależności od przyjętych definicji oraz metod użytych do ich pomiaru, co bardzo utrudnia ich porównywanie²⁴. Na potrzeby opracowania niniejszego rozdziału przyjęto granice poszczególnych ogniw łańcucha rolno-żywnościowego według definicji występujących w projekcie *Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies (FUSIONS)*²⁵.

Rysunek 1. Straty i marnotrawstwo żywności w wybranych ogniwach łańcucha rolno-żywnościowego w latach 2017–2019



Źródło: Badania w ramach projektu PROM.

Na podstawie badań wykonanych w ramach projektu PROM oszacowano wielkość strat na poziomie 4 840 946 ton rocznie²⁶ dla wszystkich ogniw łańcucha rolno-żywnościowego, począwszy od produkcji podstawowej surowców przez przetwórstwo, transport, magazynowanie, handel oraz gastronomię, a skończywszy na konsumpcji. Uzyskane szacunki mogą być obarczone błędem ze względu na zbyt małą próbkę badawczą i trudności w pozyskiwaniu danych. Szczególnie w ogniwach takich, jak transport, handel i gastronomia szacunki mogą być

²⁴ Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołożyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

²⁵ FUSIONS 2014, *Definitional Framework for Food Waste Full Report*, <https://www.eu-fusions.org/phocadownload/Publications/FUSIONS%20Definitional%20Framework%20for%20Food%20Waste%202014.pdf>.

²⁶ Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołożyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

niepełne. Najwięcej żywności, 60%, tradycyjnie marnowały gospodarstwa domowe. Produkcja i przetwórstwo żywności odpowiadają łącznie za ponad 30% strat. Szacunki te wskazują kierunki działań, które powinny być podejmowane w Polsce, aby w sposób efektywny przeciwdziałać marnowaniu i stratom żywności.

Straty żywności powstają między produkcją a dystrybucją, podczas gdy marnowanie żywności ma miejsce głównie na poziomie konsumpcji, w sektorze detalicznym i usług gastronomicznych. W związku z tym rozwiązania opracowane w celu eliminacji marnowania żywności różnią się od rozwiązań wymaganych w przypadku strat żywności²⁷. W przypadku państw rozwijających się najwięcej strat zaobserwowano na początkowych etapach produkcji. Wynika to przede wszystkim z braku zaawansowanych technik rolniczych, jak również skutecznych systemów i infrastruktury transportu (np. właściwego chłodzenia) oraz sposobów przechowywania zapewniających trwałość produktów²⁸.

1.1. Produkcja pierwotna

Pierwszym ogniwem łańcucha rolno-żywnościowego, w którym dochodzi do strat żywności, jest produkcja pierwotna, która obejmuje uprawę roślin, hodowlę zwierząt, rybołówstwo, łowiectwo oraz zbieranie runa leśnego. Do podmiotów odpowiedzialnych za straty żywności na tym etapie należą gospodarstwa rolne prowadzące produkcję roślinną i/lub zwierzęcą.

Na etapie produkcji pierwotnej źródło i wielkość generowanych strat żywności zależą od tego, czy jest to produkcja roślinna, czy zwierzęca²⁹. W produkcji zwierzęcej straty następują głównie z powodu padnięcia zwierząt (drobiu, trzody chlewnej, bydła, ryb), w gospodarstwach lub podczas transportu do zakładu, mogą wynikać ze złych praktyk produkcyjnych oraz braku odpowiedniej wiedzy. Straty mogą być także spowodowane brakiem możliwości sprzedaży zwierząt ze względu na niespełnienie standardów jakości określonych przez przetwórstwo lub wynikać z konieczności utylizacji stada ze względu na wystąpienie chorób zakaźnych, np. grypy ptaków czy afrykańskiego pomoru świń (ASF). W produkcji mleka straty powstają przede wszystkim na skutek konieczności utylizacji mleka uzyskanego od chorych krów. Chorobą najczęściej diagnozowaną u krów mlecznych jest zapalenie wymion (*mastitis*), wymagające długotrwałego leczenia antybiotykami³⁰.

²⁷ FAO 2017, *Global Initiative on Food Loss and Waste*, Rome, <http://www.fao.org/3/i7657e/i7657e.pdf>.

²⁸ Dziliński B., *Jak uniknąć marnotrawstwa żywności? Koncepcja Parlamentu Europejskiego*, „Infos” 2012 nr 7(121), [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).

²⁹ FAO 2019, *The State of Food Security and Nutrition in the World. Safeguarding against economic slowdowns and downturns*, Rome, <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf>.

³⁰ FAO 2011, *Global Food Losses and Food Waste*, Rome, <http://www.fao.org/3/i2697e/i2697e.pdf>.

W przypadku produkcji roślinnej duży wpływ na poziom strat mają warunki atmosferyczne występujące zwłaszcza w końcowym okresie wegetacji roślin, tj. podczas dojrzewania i zbioru plonów. Przyczyną strat masowych oraz uszkodzeń płodów rolnych mogą być niekorzystne warunki pogodowe, takie jak: długotrwałe deszcze, powódzie, gradobicia, susze, przymrozki, podobnie jak masowe wystąpienie chorób i/lub szkodników. Problem ten jest złożony, ponieważ niekorzystne warunki pogodowe czy wystąpienie chorób i/lub szkodników, oprócz bezpośrednich strat masowych wynikających np. z pozostawienia części plonów na polach, często przyczyniają się do obniżenia jakości przechowalniczej i przetwórczej płodów rolnych, co generuje straty w następnych ogniwach łańcucha rolno-żywnościowego³¹.

Do bezpośrednich strat żywności na etapie produkcji pierwotnej może dochodzić także z przyczyn ekonomicznych. Zdarza się, że z powodu wystąpienia sezonowej nadprodukcji następuje obniżenie cen rynkowych do tak niskiego poziomu, że zbiór plonów staje się nieopłacalny³². Innym powodem pozostawienia plonów na polu może być niski stopień mechanizacji gospodarstwa i brak możliwości zapewnienia siły roboczej, niezbędnej, do terminowego przeprowadzenia zbiorów. Straty bezpośrednie mogą być również wynikiem wyrzucania już po zbiorach surowców niespełniających standardów jakości określonych przez przetwórstwo lub handel, dotyczy to m.in. warzyw czy owoców o nieodpowiednim kształcie, wadze czy barwie³³.

Niektóre straty na etapie produkcji pierwotnej są nieuniknione, ponieważ część surowców ulega zepsuciu, dotyczy to przede wszystkim warzyw i owoców, które cechują się wysoką zawartością wody, ale również zbóż czy nasion roślin oleistych, jeżeli nie będą zapewnione odpowiednie warunki przechowywania w gospodarstwie nie będą zapewnione odpowiednie warunki i ulegną one zawilgoceniu³⁴.

³¹ Jurga R., *Prawie wszystko o uszkodzeniach ziarna zbóż*, „Przegląd Zbożowo-Młynarski” 2011 nr 61(6).

³² Berreta C., Stoessel F., Baier U., Hellweg S., *Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland*, „Waste Management” 2013, nr 33(3).

³³ Garrone P., Melacini M., Perego A., *Opening the black box of food waste reduction*, „Food Policy” 2014 nr 46.

³⁴ Górniak W., *Bezpieczna konserwacja i przechowywanie ziarna zbóż*, „Przegląd Zbożowo-Młynarski” 2016 nr 66(4).

Do głównych przyczyn strat żywności na etapie produkcji pierwotnej należą^{35, 36, 37, 38, 39, 40, 41}.

- uszkodzenia spowodowane niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi,
- uszkodzenia spowodowane przez szkodniki (owady, gryzonie, ptaki) lub drobnoustroje (grzyby pleśniowe, bakterie),
- uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym działaniem sprzętu i urządzeń (np. kombajnu, suszarni, urządzeń chłodniczych),
- niezgodność ze standardami handlowymi (np. wielkość, barwa, kształt),
- nieprawidłowe warunki przechowywania,
- rozlanie, rozsypanie,
- nadprodukcja, wynikająca z trudności w przewidywaniu popytu,
- zbyt niskie ceny skupu,
- załamanie rynku.

Oszacowanie strat żywności, do jakich dochodzi podczas produkcji rolniczej, jest niezwykle trudne, ponieważ w dużym stopniu zależą one od warunków atmosferycznych, które są zmienne i niezależne od rolnika. Dodatkowo, w zależności od przyjętych definicji oraz metod użytych do ich pomiaru, a także regionu, w którym analizowana jest skala problemu, uzyskiwane wyniki są bardzo zróżnicowane. Przykładowo skala strat żywności na etapie produkcji podstawowej w krajach Unii Europejskiej oszacowana na podstawie różnych badań mieściła się w szerokim zakresie wynoszącym od 19% do ponad 34%⁴². Według analizy IERiGŻ-PIB⁴³ w Polsce w 2011 roku produkcja pierwotna była odpowiedzialna za około 40% ogółu strat żywności, do jakich dochodziło w całym łańcuchu rolno-żywnościowym. Straty, wyliczone

³⁵ Jurga R., *Prawie wszystko o uszkodzeniach ziarna zbóż*, „Przegląd Zbożowo-Młynarski” 2011 nr 61(6).

³⁶ Garrone P., Melacini M., Perego A., *Opening the black box of food waste reduction*, „Food Policy” 2014 nr 46.

³⁷ Kołożyn-Krajewska D., Wrzosek M., Bilaska B., Krajewski K., *Ryzyko powstawania strat i marnotrawstwa żywności a możliwość ich ograniczenia* [w:] *Technologia produkcji i bezpieczeństwo żywności*, red. T. Tarko, A. Duda-Chodak, M. Witczak, D. Najgebauer-Lejko, Wydawnictwo PTTŻ, Kraków 2014.

³⁸ FUSIONS 2014, *Definitional Framework for Food Waste Full Report*, <https://www.eu-fusions.org/phocadownload/Publications/FUSIONS%20Definitional%20Framework%20for%20Food%20Waste%202014.pdf>.

³⁹ Bilaska B., Wrzosek M., Krajewski K., Kołożyn-Krajewska D., *Zrównoważony rozwój sektora żywnościowego a ograniczenie strat i marnotrawstwa żywności*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2015 nr 2(36).

⁴⁰ Czubaszek A., Kuchciak J., *Mikrobiologiczne zagrożenia występujące w ziarnie zbóż i przetworach zbożowych*, „Przegląd Zbożowo-Młynarski” 2018 nr 68(5).

⁴¹ FAO 2019, *State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction*, Rome, <http://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/1242090/>.

⁴² Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołożyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

⁴³ Borowski M., Kowalewska M., Kwasek M., Obiedzińska A., *Szacunek strat i marnotrawstwa żywności w Polsce. Analiza strat i marnotrawstwa żywności na świecie i w Polsce*, red. nauk. M. Kwasek, Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.

z zastosowaniem modelu przepływu masy, powstające podczas produkcji rolnej były większe w przypadku żywności pochodzenia roślinnego niż zwierzęcego, na co wpłynął przede wszystkim wysoki poziom strat warzyw i owoców. Z badań przeprowadzonych w ramach projektu PROM⁴⁴ wynika natomiast, że w Polsce w latach 2017–2018 udział produkcji pierwotnej w generowaniu strat żywności w odniesieniu do całego łańcucha rolno-żywnościowego był na poziomie 15,5%. Wyniki te różnią się znacząco od danych IERiGŻ-PIB, co można tłumaczyć różnicami metodycznymi pomiaru wielkości strat żywności⁴⁵.

W produkcji pierwotnej głównym kierunkiem zagospodarowania płodów rolnych, które nie zostały wprowadzone do obrotu w celu spożycia przez ludzi, jest ich wykorzystywanie na pasze dla zwierząt. W przypadku wad dyskwalifikujących wykorzystanie paszowe można je przetworzyć na produkty nieżywnościowe, wykorzystać na cele bioenergetyczne (produkcja biopaliw), kompost (wzbogacanie gleb w składniki pokarmowe), niekiedy jednak trzeba przeznaczyć je do utylizacji⁴⁶. Z badań ankietowych przeprowadzonych w ramach projektu PROM²³ wynika, że sposób zagospodarowania strat zależy od typu sektora. Sposobem zagospodarowania przeważającej masy strat w sektorze zbożowym oraz w sektorze nasion oleistych jest skarmianie zwierząt i kompostowanie, w sektorze mleczarskim – skarmianie zwierząt, w sektorze owocowo-warzywnym – kompostowanie, a w sektorze mięsnym – utylizacja.

Wśród sposobów na zagospodarowanie strat w sektorze rybnym respondenci wymieniali skarmianie zwierząt oraz utylizację. Jako surowiec do biogazowni najczęściej przekazywano nasiona roślin oleistych.

Uznając pozytywny wpływ tych działań, trzeba stwierdzić, że nadal istnieje znaczny potencjał poprawy efektywności wykorzystania zasobów produkcji żywności oraz rozwiązania problemu strat na poziomie gospodarstwa. W przypadku strat żywności powstających w produkcji podstawowej, których nie da się uniknąć, należy zadbać o odpowiedni sposób ich zagospodarowania. Hierarchia postępowania z odpadami zasadniczo ustanawia kolejność priorytetów w przepisach prawa i politykach dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów oraz gospodarowania odpadami, której celem jest przede wszystkim konieczność podejmowania działań prewencyjnych w gospodarce odpadami. To pewnego rodzaju wytyczne, mające

⁴⁴ Szczepaniak I., Grochowska R., *Skala strat i marnotrawstwa żywności w ogniwie przetwórstwa spożywczego w Polsce i przyczyny ich powstawania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

⁴⁵ Łaba S., Bilska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołożyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

⁴⁶ Kwasek M., Łaba S., *Straty i marnotrawstwo żywności w produkcji podstawowej (rolnictwie) w Polsce* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

zastosowanie w postępowaniu z odpadami z punktu widzenia tego, co najlepsze dla środowiska przyrodniczego. Odstępstwo od takiej hierarchii może być konieczne w przypadku określonych strumieni odpadów, jeżeli jest to uzasadnione m.in. wykonalnością techniczną, opłacalnością ekonomiczną i ochroną środowiska przyrodniczego. Hierarchia ta wprowadzona została do porządku prawnego poprzez Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz.U. UE z 19 listopada 2008 r., L 312/3). Pierwszym krokiem w zapobieganiu powstawaniu odpadów jest ograniczanie potencjalnych strat i marnowania żywności⁴⁷. Już na pierwszym etapie łańcucha rolno-żywnościowego, tj. w produkcji pierwotnej, część produktów żywnościowych nie jest zbierana ze względu na niespełnianie wymogów handlowych lub jakościowych⁴⁸. Nie bez znaczenia są tu uregulowania prawne lub praktyki handlowe dotyczące jakości, wielkości oraz koloru produktów. Oficjalnie nie wyznacza się już akceptowalnej krzywizny ogórka, jednak oczekiwania i przyzwyczajenia konsumentów powodują, że zakrzywione ogórki – podobnie jak wiele innych warzyw i owoców odbiegających od przyjętych zwyczajowo norm – nie trafiają ostatecznie do handlu. Dlatego istotna jest praca nad świadomością konsumentów w zakresie ekologicznych skutków marnotrawstwa żywności będących wynikiem ich wyborów zakupowych⁴⁹.

Ważne są także straty wynikające z rozwoju technologii. Nowoczesne maszyny i urządzenia te z racji zaprogramowania odrzucają niewymiarowe produkty, odbiegające kształtem od standardów. Istotnym elementem w zapobieganiu stratom i marnotrawstwu żywności jest również optymalizacja produkcji, magazynowania i transportu. Optymalna gospodarka magazynowa związana jest z zarządzaniem zapasami.

Kolejnym obszarem zapobiegania powstawaniu odpadów żywnościowych i tym samym zmniejszania negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze jest przekazanie niehandlowej żywności na rzecz dożywiania osób potrzebujących, a w dalszej kolejności przekazanie jej na cele skarmiania zwierząt. Żywność ta musi jednak spełniać odpowiednie standardy i nie może stanowić zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt. Dopiero jeśli żywność nie spełnia wymogów przekazania jej do konsumpcji, należy rozważyć opcje przetwarzania, które będą miały jak najmniej wpływ na środowisko przyrodnicze, tj. przede wszystkim wykorzystanie przez branżę przemysłową jako materiału z odzysku.

⁴⁷ FAO 2014, *Food Losses and Waste in the Context of Sustainable Food Systems, A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. HLPE Report 8*, <http://www.fao.org/3/i3901e/i3901e.pdf>. HLPE.2014. Report 8. Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by the high level panel of experts of food security and nutrition.

⁴⁸ Parfitt J., Barthel M., Macnaughton S., *Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050*, "Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences" 2010 nr 365 (1554).

⁴⁹ Kwasek M. (red.), Borowski M., Kowalewska M., Obiedzińska A., *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [37]. Analiza strat i marnotrawstwa żywności na świecie i w Polsce*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.

Odpady spożywcze nienadające się do konsumpcji lub wykorzystania przez przemysł powinny być kompostowane lub przetworzone na energię⁵⁰. W tabeli 1 przedstawiono różne metody zagospodarowywania strat powstałych w produkcji podstawowej w poszczególnych sektorach w Polsce.

Tabela 1. Metody zagospodarowywania strat żywności powstałych w produkcji podstawowej w Polsce w latach 2017–2018

Wyszczególnienie	Metody	
	główne	sporadyczne
Sektor zbożowy	<ul style="list-style-type: none"> • kompostowanie • skarmianie zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> • oddanie na wysypisko • wykorzystanie jako biopaliwo • składowanie na oborniku • sprzedaż innym rolnikom na paszę • wyłożenie jako nęcisko dla dzikich zwierząt
Sektor nasion roślin oleistych (rzepak i rzepik)	<ul style="list-style-type: none"> • kompostowanie • skarmianie zwierząt • oddanie na wysypisko 	<ul style="list-style-type: none"> • skarmianie zwierząt • oddanie na wysypisko • biogazowanie
Sektor owocowo-warzywny	kompostowanie	-
Sektor mleczarski	skarmianie zwierząt	wylanie
Sektor mięsny	utyliczacja	-
Sektor rybny	<ul style="list-style-type: none"> • łowiska wędkarskie • dalszy chów • ponowna sprzedaż • przetwórstwo w gospodarstwie • utylizacja 	<ul style="list-style-type: none"> • skarmianie • bieżące spożycie • drapieżniki

Źródło: *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

Ograniczenie strat i marnowania żywności, przede wszystkim przez zapobieganie im, ma ogromny potencjał w zakresie zapewnienia trwałego bezpieczeństwa żywnościowego i żywieniowego, redukcji emisji gazów cieplarnianych i zmniejszenia wpływu na środowisko przyrodnicze przez poprawę efektywności wykorzystania zasobów naturalnych. Niemniej jednak

⁵⁰ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

zmniejszenie strat i marnotrawstwa żywności w całym łańcuchu rolno-żywnościowym nie jest proste, ponieważ problem wynika z różnorodnych i ściśle powiązanych ze sobą przyczyn.

1.2. Przetwórstwo żywności

Następnym ogniwem łańcucha rolno-żywnościowego, w którym dochodzi do strat żywności, jest przetwórstwo. Obejmuje ono etap przechowywania surowców w zakładzie, ich przetwarzania oraz magazynowania produktów końcowych. Podmiotami odpowiedzialnymi za powstawanie strat żywności na tym etapie są zakłady przetwórstwa spożywczego.

Wielkość strat żywności na etapie przetwarzania zależy od wielu czynników, m.in. od sektora przemysłu spożywczego i wynikającego z tego rodzaju przetwarzanych surowców, wykorzystywanych maszyn i stosowanych technologii czy wielkości produkcji. W zakładach o mniejszej zdolności produkcyjnej (poniżej 10 tys. ton) dochodzi do nieco większych strat żywności niż w zakładach o dużej zdolności produkcyjnej⁵¹. W zakładach przetwórstwa spożywczego w Belgii straty żywności w ujęciu ilościowym stanowiły średnio 2,1% całkowitej wielkości produkcji⁵². Do największych strat dochodziło w sektorze przetwórstwa owocowo-warzywnego (4,63% produkcji) oraz piekarskiego (3,93% produkcji), natomiast najniższe straty miały miejsce w zakładach przetwórstwa mięsa i mleka (odpowiednio: 0,14 i 0,18% produkcji).

Według raportu Komisji Europejskiej⁵³ w krajach Unii Europejskiej przetwórstwo odpowiada aż za 39% strat żywności, jakie mają miejsce w całym łańcuchu rolno-żywnościowym. Między państwami członkowskimi występuje duże zróżnicowanie wielkości strat żywności generowanych w poszczególnych ogniwach łańcucha rolno-żywnościowego, a Polska została wskazana jako kraj, w którym skala strat żywności na etapie przetwórstwa jest największa.

Z analizy IERiGŻ-PIB⁵⁴ przeprowadzonej z wykorzystaniem modelu przepływu masy wynika natomiast, że w Polsce w 2011 roku przetwórstwo było odpowiedzialne za około 13% ogółu strat żywności, do jakich dochodziło w całym łańcuchu rolno-żywnościowym. Udział poszczególnych sektorów w generowaniu strat na etapie przetwórstwa był bardzo zróżnicowany. Najwyższy udział strat stwierdzono w przetwórstwie zbóż (około 25% strat ogółem w łańcuchu rolno-żywnościowym) oraz w przetwórstwie ryb i mięsa (odpowiednio: około 23

⁵¹ Dora M., Gellynck X., *Lean Six Sigma Implementation in a food processing SME: A case study*, "Quality and Reliability Engineering International" 2015 nr 31(7).

⁵² Dora M., Wesana J., Gellynck X., Seth N., Dey B., De Steur H., *Importance of sustainable operations in food loss: evidence from the Belgian food processing industry*, "Annals of Operations Research" 2020 nr 290.

⁵³ European Commission 2011, *Preparatory study on food waste across EU-27*, Final Report, Paris, https://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf.

⁵⁴ Borowski M., Kowalewska M., Kwasek M., Obiedzińska A., *Szacunek strat i marnotrawstwa żywności w Polsce. Analiza strat i marnotrawstwa żywności na świecie i w Polsce*, red. nauk. M. Kwasek, Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.

i 20%). Relatywnie niewielkie były natomiast straty w przetwórstwie warzyw i owoców (około 23% strat w łańcuchu rolno-żywnościowym) oraz mleka i jaj (około 67%).

Z badań przeprowadzonych w ramach projektu PROM wynika⁵⁵, że w Polsce w latach 2017–2018 udział przetwórstwa w generowaniu strat żywności wyniósł 15,6%, czyli był na nieco wyższym poziomie w porównaniu z danymi IERiGŻ-PIB z 2011 roku, ale i tak był on zdecydowanie niższy niż wykazany w raporcie Komisji Europejskiej⁵⁶. Tak duża różnica między rezultatami uzyskanymi w badaniach krajowych, a dotychczas podawanymi szacunkami może wynikać z różnic w definiowaniu strat w przetwórstwie oraz różnic w metodyce badań zastosowanej do ich pomiaru⁵⁷.

W zależności od sektora przemysłu spożywczego zróżnicowana była również wielkość strat generowanych na różnych etapach przetwarzania⁵⁸. W przetwórstwie surowców pochodzenia roślinnego – zbóż, nasion roślin oleistych oraz warzyw i owoców do największych strat dochodziło na etapie magazynowania surowców i dodatków spożywczych, a następnie na etapie przetwarzania oraz przygotowania do dystrybucji. W przetwórstwie mięsa największe straty miały natomiast miejsce na etapie uboju, a następnie podczas rozbioru. W mleczarstwie do strat dochodziło wyłącznie na etapie przyjęcia i magazynowania mleka surowego.

Na etapie zaopatrzenia surowcowego do powstania strat żywności może się przyczynić nieodpowiednia jakość surowców czy braki spowodowane zakłóceniami w ich terminowej dostawie. Na etapie przetwarzania straty są najczęściej wynikiem zmian asortymentu na linii produkcyjnej, przerw w produkcji spowodowanych awarią urządzeń lub przerwami w dostawach mediów. Na etapie pakowania mogą one wynikać z nieodpowiedniego napełnienia lub uszkodzenia opakowania czy nieprawidłowego oznakowania produktów. Przyczyną strat żywności na każdym z etapów przetwórstwa mogą być także błędy ludzkie, wynikające z niskiego poziomu kwalifikacji pracowników, nieprzestrzegania procedur, niewłaściwej organizacji pracy, czy małego zaangażowania i braku motywacji pracowników⁵⁹.

⁵⁵ Szczepaniak I., Grochowska R., *Skala strat i marnotrawstwa żywności w ogniwie przetwórstwa spożywczego w Polsce i przyczyny ich powstawania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

⁵⁶ European Commission 2011, *Preparatory study on food waste across EU-27*, Final Report, Paris, https://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf.

⁵⁷ Łaba S., Bilska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołozyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

⁵⁸ Szczepaniak I., Grochowska R., *Skala strat i marnotrawstwa żywności w ogniwie przetwórstwa spożywczego w Polsce i przyczyny ich powstawania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

⁵⁹ Szczepaniak I., Grochowska R., *Skala strat i marnotrawstwa żywności w ogniwie przetwórstwa spożywczego w Polsce i przyczyny ich powstawania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

Do głównych przyczyn strat żywności na etapie przetwórstwa należą^{60, 61, 62, 63, 64, 65, 66}:

- przyjęcie surowców niespełniających wymagań jakościowych,
- niewłaściwe warunki przechowywania surowców,
- niewłaściwe zarządzanie ewidencją surowców i półfabrykatów,
- błędy w czasie procesów produkcyjnych,
- przerwy w produkcji,
- zmiany asortymentu na linii produkcyjnej,
- awarie maszyn i urządzeń,
- wadliwość produktu,
- błędy w oznakowaniu produktów,
- uszkodzenie opakowania,
- niewłaściwa masa,
- nieodpowiednie składowanie,
- niewłaściwe zarządzanie ewidencją gotowych produktów,
- nieodpowiednie warunki transportu,
- załamanie rynków zbytu,
- nadprodukcja,
- wadliwe kontrakty zakupowe,
- błędy ludzkie.

Z badań ankietowych przeprowadzonych w ramach projektu PROM⁶⁷ wynika, że na etapie przetwórstwa, podobnie jak w produkcji podstawowej, sposobem na zagospodarowanie

⁶⁰ Szczepaniak I., Grochowska R., *Skala strat i marnotrawstwa żywności w ogniwie przetwórstwa spożywczego w Polsce i przyczyny ich powstawania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

⁶¹ Berreta C., Stoessel F., Baier U., Hellweg S., *Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland*, "Waste Management" 2013, nr 33(3).

⁶² Halloran A., Clement J., Kornum N., Bucatariu C., Magid J., *Addressing food waste reduction in Denmark*, "Food Policy" 2014 nr 49.

⁶³ Dora M., Gellynck X., *Lean Six Sigma Implementation in a food processing SME: A case study*, "Quality and Reliability Engineering International" 2015 nr 31(7).

⁶⁴ Kołożyn-Krajewska D., Wrzosek M., Bilaska B., Krajewski K., *Ryzyko powstawania strat i marnotrawstwa żywności a możliwość ich ograniczenia* [w:] *Technologia produkcji i bezpieczeństwo żywności*, red. T. Tarko, A. Duda-Chodak, M. Witczak, D. Najgebauer-Lejko, Wydawnictwo PTTŻ, Kraków 2014.

⁶⁵ Bilaska B., Wrzosek M., Krajewski K., Kołożyn-Krajewska D., *Zrównoważony rozwój sektora żywnościowego a ograniczenie strat i marnotrawstwa żywności*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2015 nr 2(36).

⁶⁶ Dora M., Kumar M., Gellynck X., *Determinants and barriers to lean implementation in a food processing SMEs – a multiple case analysis*, "Production Planning & Control" 2016 nr 27(1).

⁶⁷ Szczepaniak I., Grochowska R., *Skala strat i marnotrawstwa żywności w ogniwie przetwórstwa spożywczego w Polsce i przyczyny ich powstawania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

strat żywności jest jej przeznaczenie na pasze dla zwierząt (skarmianie zwierząt, produkcja karmy dla zwierząt), przekazanie do biogazowni (produkcja biopaliw), na kompost lub do utylizacji. Wśród innych sposobów zagospodarowania strat respondenci wskazali przekazanie żywności na cele społeczne (np. do hospicjów czy organizacji pożytku publicznego). Sposób zagospodarowania strat na etapie przetwórstwa w dużym stopniu zależał od sektora przemysłu spożywczego. Przykładowo: wykorzystanie na cele paszowe było głównym sposobem zagospodarowania strat żywności w sektorze rybnym (zagospodarowanie ponad 97% masy strat) oraz w sektorze piekarsko-cukierniczym (ponad 50% masy strat). Przekazanie do biogazowni, na kompost lub do utylizacji było podstawowym sposobem zagospodarowania strat na etapie produkcji w sektorach mięsny i olejarskim (zagospodarowanie około 80% masy strat) oraz owocowo-warzywnym (ponad 70% masy strat).

1.3. Transport i magazynowanie

Następnym ogniwem łańcucha rolno-żywnościowego, w których dochodzi do strat żywności, jest transport i magazynowanie. Oprócz czynności związanych z przygotowaniem przewozu (przygotowanie środków transportu oraz ładunku) i właściwym przewozem, obejmuje on również operacje przechowywania, proces kompletowania dostaw, np. w centrach logistycznych, oraz załadunek i rozładunek towarów⁶⁸. Podmiotami odpowiedzialnymi za powstawanie strat żywności na tym etapie są firmy transportowe i centra dystrybucyjne.

Proces transportu artykułów żywnościowych jest trudnym zadaniem. Sposób transportu musi być dostosowany do rodzaju produktu, musi zapewniać ochronę towaru przed uszkodzeniami oraz uwzględniać wymagania temperaturowe i odpowiednie zarządzanie czasem transportu. Ma to istotne znaczenie zwłaszcza w przypadku produktów o krótkim terminie przydatności do spożycia⁶⁹. Należą do nich przede wszystkim produkty pochodzenia zwierzęcego, do których przewozu wykorzystuje się izotermiczne środki transportu (izotermy). Dzięki ograniczeniu wymiany ciepła między wnętrzem przestrzeni przewozowej a środowiskiem zewnętrznym można w nich utrzymać zakres temperatur od 0 do 8°C. Wykorzystuje się również chłodnicze środki transportu (chłodnie), w których temperaturę wewnątrz przestrzeni przewozowej można obniżyć do -20°C, co gwarantuje stabilność mikrobiologiczną przewożonych produktów. Wymagania dotyczące zakresu temperatur podczas przewozu produktów pochodzenia

⁶⁸ Łaba S., Szczepański K., *Straty i marnotrawstwo w transporcie i magazynowaniu artykułów żywnościowych w Polsce* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

⁶⁹ Lipińska M., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Problem strat w łańcuchu żywnościowym na przykładzie transportu wyrobów mleczarskich*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 2016 nr 584.

zwierzęcego określają regulacje prawne, nakazujące wszystkim podmiotom utrzymanie łańcucha chłodniczego na każdym etapie dostaw żywności⁷⁰. Określone w wyżej wymienionych przepisach warunki nie dotyczą produktów transportowanych w opakowaniach jednostkowych lub zbiorczych, których warunki przewozu określa producent⁷¹.

Transport żywności pochodzenia roślinnego nie wymaga warunków chłodniczych. Dobierając środek transportu, trzeba uwzględnić przede wszystkim formę produktów. W przypadku produktów przewożonych luzem – w bezpośrednim kontakcie z komorą transportową – nie można dopuścić do zmian organoleptycznych czy zanieczyszczeń zewnętrznych towaru, np. kurzem, pyłem czy opadami atmosferycznymi. Przy przewozie żywności w opakowaniach jednostkowych/zbiorczych towar musi zostać zabezpieczony przed zanieczyszczeniami zewnętrznymi i uszkodzeniami⁷².

Z badań przeprowadzonych w ramach projektu PROM⁷³ wynika, że w branży logistycznej do strat żywności dochodzi sporadycznie. Transport i magazynowanie były odpowiedzialne za zaledwie 0,7% ogółu strat żywności (0,1% masy przewożonych towarów), do jakich dochodziło w całym łańcuchu rolno-żywnościowym. Przyczynami strat żywności podczas transportu i magazynowania były awarie środka transportu, uszkodzenia mechaniczne opakowań zbiorczych i/lub jednostkowych oraz błędy ludzkie – zaniedbania przy zabezpieczeniu towaru przez pracownika.

Wielkość strat żywności podczas przechowywania w magazynach i centrach dystrybucyjnych zależy od rodzaju żywności oraz warunków jej przechowywania. Przykładowo wśród przyczyn strat produktów owocowo-warzywnych oraz mleczarskich wskazywanych przez firmy magazynujące i centra dystrybucyjne znalazły się: zbyt długi czas przechowywania, niezachowanie zasady FIFO⁷⁴, nieodpowiednie warunki przechowywania (temperatura i wilgotność powietrza), nieodpowiednie zapakowanie towaru do transportu. Na liście przyczyn powodujących straty produktów zbożowych oraz olejów i tłuszczów roślinnych, czyli produktów,

⁷⁰ Rozporządzenie (WE) nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiające szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego (Dz. U. UE z 30.04.2004 r., L 139, str. 55–205 ze zm.).

⁷¹ Rodzeń A., *Transport żywności i transport płodów rolnych jako podstawowe działy gospodarki*, „Acta Scientiarum Polonorum Technica Agraria” 2018 nr 17(1–2).

⁷² Bilaska B., Wrzosek M., Krajewski K., Kołożyn-Krajewska D., *Zrównoważony rozwój sektora żywnościowego a ograniczenie strat i marnotrawstwa żywności*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2015 nr 2(36).

⁷³ Łaba S., Szczepański K., *Straty i marnotrawstwo w transporcie i magazynowaniu artykułów żywnościowych w Polsce* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

⁷⁴ First In, First Out - pierwsze weszło, pierwsze wyszło.

które cechują się dłuższym terminem przydatności do spożycia, znalazło się tylko nieodpowiednie zapakowanie towaru do transportu⁷⁵.

Do głównych przyczyn strat żywności na etapie transportu i magazynowania należą⁷⁶,
77, 78, 79:

- awarie środka transportu,
- przerwanie łańcucha chłodniczego,
- uszkodzenia mechaniczne opakowań zbiorczych i/lub jednostkowych,
- narażenie ładunku na niekorzystny wpływ czynników atmosferycznych w czasie załadunku/rozładunku,
- nieodpowiednie warunki magazynowania towarów,
- zbyt długi okres magazynowania towarów,
- nieprzestrzeganie zasady FIFO,
- błędy ludzkie.

Transportowana żywność jest narażona na uszkodzenia typu mechanicznego (uszkodzenia opakowań), niedotrzymanie odpowiedniej temperatury, zanieczyszczenia biologiczne (np. szkodniki) oraz zanieczyszczenia związkami chemicznymi⁸⁰. Z badań ankietowych przeprowadzonych w ramach projektu PROM⁸¹ wynika, że towar, który podczas transportu uległ uszkodzeniu i z tego powodu doszło do utraty/obniżenia jego jakości handlowej, może zostać zwrócony do dostawcy, pozostawiony u odbiorcy lub zutylizowany. Wybór jednej z ww. opcji zależy od przyczyny powstania uszkodzenia, podmiotu odpowiedzialnego za powstałe uszkodzenie, skali powstałych strat oraz umów regulujących warunki współpracy z dostawcą. Uszkodzony towar najczęściej wraca do dostawcy, ponieważ firmy transportowe na ogół nie ponoszą odpowiedzialności za powstałe straty. Jedną z najczęstszych przyczyn nieprzyjęcia przez odbiorcę transportu towaru są uszkodzenia mechaniczne – wgniecione opakowania transportowe

⁷⁵ Dora M., Kumar M., Gellynck X., *Determinants and barriers to lean implementation in a food processing SMEs – a multiple case analysis*, "Production Planning & Control" 2016 nr 27(1).

⁷⁶ Dora M., Kumar M., Gellynck X., *Determinants and barriers to lean implementation in a food processing SMEs – a multiple case analysis*, "Production Planning & Control" 2016 nr 27(1).

⁷⁷ Zawadzki R., *Transport: Błędy w łańcuchu*, „Forum Mleczarskie Handel” 2013 nr 2(57).

⁷⁸ Bilska B., Wrzosek M., Krajewski K., Kołożyn-Krajewska D., *Zrównoważony rozwój sektora żywnościowego a ograniczenie strat i marnotrawstwa żywności*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2015 nr 2(36).

⁷⁹ Kołożyn-Krajewska D., Wrzosek M., Bilska B., Krajewski K., *Ryzyko powstawania strat i marnotrawstwa żywności a możliwość ich ograniczenia* [w:] *Technologia produkcji i bezpieczeństwo żywności*, red. T. Tarko, A. Duda-Chodak, M. Witczak, D. Najgebauer-Lejko, Wydawnictwo PTTŻ, Kraków 2014.

⁸⁰ Lipińska M., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Problem strat w łańcuchu żywnościowym na przykładzie transportu wyrobów mleczarskich*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 2016 nr 584.

⁸¹ Łaba S., Szczepański K., *Straty i marnotrawstwo w transporcie i magazynowaniu artykułów żywnościowych w Polsce* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOS-PIB, Warszawa 2020.

lub jednostkowe. Jeśli nie doszło do rozerwania opakowań jednostkowych i żywność jest bezpieczna, tj. nie stwarza zagrożenia dla życia lub zdrowia człowieka i nadaje się do spożycia, dostawca może ją sprzedać np. po niższej cenie lub przekazać na cele społeczne i wówczas nie dochodzi do strat żywności oraz ponoszenia dodatkowych kosztów na jej utylizację. Jeśli doszło do rozerwania opakowań jednostkowych i zanieczyszczenia żywności, musi ona zostać poddana utylizacji.

1.4. Handel

Następnym ogniwem łańcucha rolno-żywnościowego, w którym dochodzi do marnowania żywności, jest handel i dystrybucja. Podmiotami odpowiedzialnymi za powstawanie strat na tym etapie łańcucha rolno-żywnościowego są placówki handlu detalicznego (hipermarkety, supermarkety, dyskonty, sklepy spożywcze, kioski, stacje paliw itp.).

W porównaniu z pozostałymi ogniwami łańcucha rolno-żywnościowego, z wyjątkiem transportu i magazynowania, marnotrawstwo żywności w placówkach handlowych jest szacowane na stosunkowo niskim poziomie. W krajach Unii Europejskiej wynosi ono około 5% ogółu strat i marnowania żywności, do jakich dochodzi w całym łańcuchu rolno-żywnościowym⁸². Z analizy przeprowadzonej przez IERiGŻ-PIB⁸³ wynika, że w Polsce w 2011 roku dystrybucja była odpowiedzialna za 6,6% ogółu strat i marnowania żywności. Na podobnym poziomie, wynoszącym około 7% ogółu strat i marnotrawstwa żywności w całym łańcuchu rolno-żywnościowym, oszacowano udział placówek handlowych w marnowaniu żywności w badaniach przeprowadzonych w ramach projektu PROM⁸⁴.

Skala marnowania żywności w obszarze handlu zależy od rodzaju sklepu, jego powierzchni oraz asortymentu. Główną przyczyną marnowania żywności w tym ogniwie łańcucha rolno-żywnościowego są standardy handlowe nakazujące ciągle zapełnianie półek sklepowych towarami, co wymusza gromadzenie dużych ilości zapasów. Prowadzi to do częstych uszkodzeń

⁸² Berreta C., Stoessel F., Baier U., Hellweg S., *Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland*, "Waste Management" 2013, nr 33(3).

⁸³ Borowski M., Kowalewska M., Kwasek M., Obiedzińska A.: 2016. *Szacunek strat i marnotrawstwa żywności w Polsce. Analiza strat i marnotrawstwa żywności na świecie i w Polsce* (red. M. Kwasek). Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa, 26-41.

⁸⁴ Łaba S., Bilka B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołożyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

opakowań oraz ich zawartości, a także przekroczenia daty przydatności do spożycia czy zepsucia części produktów⁸⁵. Prawie 60% niesprzedanej żywności jest marnowane z powodu upływającego terminu przydatności do spożycia⁸⁶.

Do najczęściej marnowanych w handlu detalicznym produktów żywnościowych należą: pieczywo, owoce i warzywa, świeże nieopakowane mięso, drób i ryby, czyli produkty charakteryzujące się krótkim terminem przydatności do spożycia^{87,88}. Najczęstszą przyczyną marnowania tych produktów jest utrata przez nie świeżości. Ponadto warzywa i owoce są zwykle sprzedawane luzem na wagę i składowane w dużych ilościach w koszkach, z których klienci samodzielnie wybierają towar, co skutkuje powstawaniem uszkodzeń. Do najrzadziej marnowanych w handlu detalicznym produktów należą natomiast napoje, artykuły mrożone i produkty suche, które cechują się długim terminem przydatności do spożycia⁸⁹.

Do głównych przyczyn marnowania żywności na etapie handlu i dystrybucji należą 90,91,92.

- standardy handlowe – obowiązek utrzymania pełnych półek,
- uszkodzenia opakowań zbiorczych i/lub jednostkowych,
- niezgodność ze standardami handlowymi (wielkość, barwa, kształt),
- przeszacowanie zamówienia,
- upłygnięcie terminu przydatności do spożycia przed sprzedażą.

Z badań ankietowych, w których wzięło udział 117 obiektów handlowych, wynika, że najczęstszym sposobem zagospodarowania niesprzedanej żywności było jej przeznaczenie na konsumpcję własną personelu, co (zgodnie z definicją) nie jest uznawane za marnotrawstwo.

⁸⁵ Buzby J.C., Hyman J., *Total and per capita value of food loss in the United States*, "Food Policy" 2012 nr 37(5).

⁸⁶ Garrone P., Melacini M., Perego A., *Opening the black box of food waste reduction*, "Food Policy" 2014 nr 46.

⁸⁷ Bilaska B., Piecek M., Kołożyn-Krajewska D., *A multifaceted evaluation of food waste in a Polish supermarket – case study*, "Sustainability" 2018 nr 10(9).

⁸⁸ Kosicka-Gębska M., Bilaska B., Tul-Krzyszczuk A., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Marnotrawstwo żywności w placówkach handlu detalicznego – przyczyny i sposoby zapobiegania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

⁸⁹ Kosicka-Gębska M., Bilaska B., Tul-Krzyszczuk A., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Marnotrawstwo żywności w placówkach handlu detalicznego – przyczyny i sposoby zapobiegania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

⁹⁰ Kosicka-Gębska M., Bilaska B., Tul-Krzyszczuk A., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Marnotrawstwo żywności w placówkach handlu detalicznego – przyczyny i sposoby zapobiegania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

⁹¹ Buzby J.C., Hyman J., *Total and per capita value of food loss in the United States*, "Food Policy" 2012 nr 37(5).

⁹² Kołożyn-Krajewska D., Wrzosek M., Bilaska B., Krajewski K., *Ryzyko powstawania strat i marnotrawstwa żywności a możliwość ich ograniczenia* [w:] *Technologia produkcji i bezpieczeństwo żywności*, red. T. Tarko, A. Duda-Chodak, M. Witczak, D. Najgebauer-Lejko, Wydawnictwo PTTŻ, Kraków 2014.

Żywność przeterminowana lub uszkodzona była wykorzystywana na cele paszowe dla zwierząt gospodarskich lub do skarmiania zwierząt domowych (psy, koty). Część niesprzedanej żywności była zwracana do dostawcy lub producenta, co jest niezgodne z założeniami systemów GHP i GMP oraz HACCP. Niedopuszczalne jest, aby produkty, które opuściły bramę zakładu, powróciły na jego teren ze względu na niebezpieczeństwo zanieczyszczeń krzyżowych. Część niesprzedanej żywności trafiła więc do utylizacji lub na śmietnik.

Na etapie handlu marnowanie żywności można znacząco ograniczyć poprzez jej przekazywanie na cele społeczne. Kluczowym zagadnieniem w kontekście ograniczania marnowania żywności jest niedopuszczenie do przekroczenia terminu jej przydatności do spożycia, na cele społeczne można przekazać żywność nawet o bardzo krótkim terminie do spożycia (dnu-, trzydniowym). Przekazywanie żywności na cele społeczne jest wspierane ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności.

1.5. Gastronomia

Kolejnym ogniwem łańcucha rolno-żywnościowego, w którym dochodzi do marnowania żywności, jest gastronomia. Podmiotami odpowiedzialnymi za marnowanie żywności na tym etapie są placówki gastronomiczne (restauracje, firmy cateringowe, bary, stołówki obsługujące konsumentów indywidualnych i grupy zorganizowane).

W porównaniu z pozostałymi ogniwami łańcucha rolno-żywnościowego marnotrawstwo żywności w placówkach gastronomicznych jest na stosunkowo niskim poziomie. W badaniach przeprowadzonych w ramach projektu PROM⁹³ zostało ono oszacowane na około 1,2% ogółu strat i marnowania żywności w całym łańcuchu rolno-żywnościowym.

Odpady żywnościowe w zakładach zbiorowego żywienia powstają w trakcie procesów magazynowania/przetwarzania produktów na zapleczu gastronomicznym, pochodzą z ekspedycji (bufetu) oraz z sali konsumenckiej, w postaci tzw. resztek talerzowych. Ich wielkość zależy m.in. od stopnia przetworzenia żywności, organizacji pracy na zapleczu, umiejętności personelu. Najwięcej żywności marnuje się podczas przygotowywania posiłków, co wynika m.in. z przygotowania zbyt dużej ich liczby, których nie można przechować i sprzedać w późniejszym terminie. Problem z oszacowaniem liczby porcji dotyczy zwłaszcza placówek, w których dania wydawane są w systemie samoobsługowym⁹⁴.

⁹³ Łaba S., Bilka B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołozyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

⁹⁴ Pirani S.I., Arafat H.A., *Reduction of food waste generation in the hospitality industry*, “Journal of Cleaner Production” 2016 nr 132.

Do marnowania żywności w placówkach gastronomicznych w dużym stopniu przyczyniają się także sami konsumenci, którzy pozostawiają na talerzach część posiłku. Często wynika to jednak z braku możliwości zamówienia mniejszej porcji jedzenia⁹⁵.

Do głównych przyczyn marnowania żywności w sektorze usług żywieniowych należą⁹⁶, 97, 98, 99, 100.

- nadmierna ilość zakupionej żywności,
- utrzymywanie zbyt dużych zapasów,
- nieodpowiednie warunki przygotowania potraw,
- nieodpowiednie warunki przechowywania,
- przeszacowanie zamówienia,
- krótki termin przydatności do spożycia,
- straty talerzowe.

W gastronomii, podobnie jak w placówkach handlu detalicznego, sposobem na zagospodarowanie niesprzedanej żywności jest jej przeznaczenie na konsumpcję własną personelu, co (zgodnie z definicją) nie jest uznawane za marnotrawstwo. Resztki talerzowe stanowią paszę dla zwierząt gospodarskich lub są przeznaczane do skarmiania zwierząt domowych. Część żywności niestety trafia na śmietnik. Gastronomia, podobnie jak handel detaliczny, stanowi ogniwo łańcucha rolno-spożywczego, z którego można pozyskać żywność na cele społeczne.

⁹⁵ Kosicka-Gębska M., Bilaska B., Tul-Krzyszczuk A., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Marnotrawstwo żywności w placówkach handlu detalicznego – przyczyny i sposoby zapobiegania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

⁹⁶ Pirani S.I., Arafat H.A., *Reduction of food waste generation in the hospitality industry*, „Journal of Cleaner Production” 2016 nr 132.

⁹⁷ Kosicka-Gębska M., Bilaska B., Tul-Krzyszczuk A., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Marnotrawstwo żywności w placówkach handlu detalicznego – przyczyny i sposoby zapobiegania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

⁹⁸ Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołożyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

⁹⁹ Bilaska B., Wrzosek M., Krajewski K., Kołożyn-Krajewska D., *Zrównoważony rozwój sektora żywnościowego a ograniczenie strat i marnotrawstwa żywności*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2015 nr 2(36).

¹⁰⁰ Kołożyn-Krajewska D., Wrzosek M., Bilaska B., Krajewski K., *Ryzyko powstawania strat i marnotrawstwa żywności a możliwość ich ograniczenia* [w:] *Technologia produkcji i bezpieczeństwo żywności*, red. T. Tarko, A. Duda-Chodak, M. Witczak, D. Najgebauer-Lejko, Wydawnictwo PTTŻ, Kraków 2014.

1.6. Gospodarstwa domowe

Ostatnim ogniwem, w którym w największym stopniu dochodzi do marnowania żywności, są gospodarstwa domowe. Według raportu FUSIONS w 2012 roku w gospodarstwach domowych w krajach Unii Europejskiej zostało zmarnowane ponad **46 mln ton** żywności, co stanowiło ponad połowę (53%) ogółu strat i marnowania żywności w całym łańcuchu rolno-żywnościowym.

W badaniach przeprowadzonych w ramach projektu PROM oszacowano, że w Polsce gospodarstwa domowe odpowiadają aż za ponad **60% strat** i marnowania żywności, do jakich dochodzi w całym łańcuchu rolno-żywnościowym. W gospodarstwach domowych podstawową przyczyną wyrzucania żywności jest jej zepsucie i/lub przekroczenie terminu przydatności do spożycia, co jest wynikiem zakupu zbyt dużych ilości produktów. Problem ten nasila się szczególnie po świętach, przyjęciach i uroczystościach rodzinnych, na które kupuje się zazwyczaj większe ilości żywności i przygotowuje zbyt duże ilości różnych dań. Do nadmiernych zakupów przyczyniają się m.in. oferty promocyjne placówek handlowych, które oferują żywność po niższej cenie jednostkowej, jeżeli klient kupi jednorazowo większą ilość opakowań produktu¹⁰¹.

W gospodarstwach domowych w Polsce najczęściej marnotrawione są takie produkty, jak: pieczywo, owoce i warzywa, mięso i ryby oraz mleko i produkty mleczne. Często wyrzucane są także resztki posiłków pozostałe ze śniadania, obiadu czy kolacji. Osoby starsze wyrzucają znacząco mniej żywności niż osoby z pozostałych grup wiekowych. Częściej do wyrzucania żywności przyznają się mężczyźni niż kobiety. Osoby mieszkające w miastach marnują więcej żywności niż mieszkańcy wsi¹⁰².

Do głównych przyczyn marnowania żywności w gospodarstwach domowych należą^{103,104,105}:

- zepsucie żywności,
- przeoczenie daty ważności,
- przygotowanie zbyt dużej ilości jedzenia,
- zakup zbyt dużej ilości żywności,

¹⁰¹ CBOS 2016, *Deklaracje Polaków dotyczące marnowania żywności*, Komunikat z badań Nr 115/2016, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2016/K_115_16.PDF.

¹⁰² Tomaszewska M., Bilaska B., Kołożyn-Krajewska D., Piecek M., *Analiza przyczyn marnotrawstwa żywności w polskich gospodarstwach domowych [w:] Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

¹⁰³ Tomaszewska M., Bilaska B., Kołożyn-Krajewska D., Piecek M., *Analiza przyczyn marnotrawstwa żywności w polskich gospodarstwach domowych [w:] Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

¹⁰⁴ Bilaska B., Wrzosek M., Krajewski K., Kołożyn-Krajewska D., *Zrównoważony rozwój sektora żywnościowego a ograniczenie strat i marnotrawstwa żywności*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2015 nr 2(36).

¹⁰⁵ Kołożyn-Krajewska D., Wrzosek M., Bilaska B., Krajewski K., *Ryzyko powstawania strat i marnotrawstwa żywności a możliwość ich ograniczenia [w:] Technologia produkcji i bezpieczeństwo żywności*, red. T. Tarko, A. Duda-Chodak, M. Witczak, D. Najgebauer-Lejko, Wydawnictwo PTTŻ, Kraków 2014.

- nieprzemyślane zakupy,
- zbyt duże opakowanie,
- nieodpowiednie warunki przechowywania,
- straty talerzowe.

Marnowaniu jedzenia w gospodarstwach domowych można skutecznie przeciwdziałać poprzez wprowadzenie racjonalnego gospodarowania żywnością. Przed wyjściem na zakupy należy przygotować listę potrzebnych produktów, należy sprawdzać daty ważności produktów, przechowywać żywność zgodnie z wymaganiami podanymi na opakowaniu, stosować zasadę FIFO, a także przygotowywać mniejsze porcje posiłków. Nadwyżki jedzenia można wykorzystać do przyrządzenia nowych potraw na ich bazie, można je zamrozić i spożyć w późniejszym czasie, jak również można podzielić się nadmiarem pożywienia z innymi. Z badań ankietowych¹⁰⁶ wynika, że w gospodarstwach domowych część niespożytej żywności przeznaczana jest na skarmianie zwierząt domowych (psy, koty). Niestety bardzo duże ilości niespożytej żywności trafiają na śmietnik¹⁰⁷.

PODSUMOWANIE

Marnotrawstwo żywności to problem natury gospodarczej, środowiskowej i etycznej. Dochodzi do nich w całym łańcuchu rolno-żywnościowym, począwszy od produkcji pierwotnej, przez przetwórstwo i dystrybucję aż do konsumpcji, dlatego odpowiedzialność za marnotrawstwo żywności spoczywa na wszystkich podmiotach wchodzących w skład tego łańcucha. Z badań IOŚ-PIB i SGGW wynika, że w Polsce konsumenci indywidualni odpowiadają za ponad 60% strat i marnowania żywności, do jakich dochodzi w całym łańcuchu rolno-żywnościowym, dlatego należy przede wszystkim dążyć do ograniczenia skali tego problemu w gospodarstwach domowych. Duży udział w stratach i marnowaniu żywności mają także gospodarstwa rolne prowadzące produkcję podstawową oraz zakłady przetwórstwa spożywczego (odpowiednio: 15,5 i 15,6% ogółu strat w łańcuchu rolno-żywnościowym). Placówki handlu detalicznego odpowiadają za około 7% strat w całym łańcuchu rolno-żywnościowym. Stosunkowo niewielkie ilości żywności, w odniesieniu do pozostałych ogniw, marnują firmy transportowe i centra logistyczne (0,7% ogółu strat w łańcuchu rolno-żywnościowym) oraz placówki gastronomiczne (1,2% ogółu strat).

¹⁰⁶ Zabłocka K., Rejman K., Prandota A., *Marnotrawstwo żywności w kontekście racjonalnego gospodarowania nią w gospodarstwach domowych polskich i szwedzkich studentów*. „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej” 2016 nr 114(19–32).

¹⁰⁷ Siedlecka A., Kuszneruk M., *Zrównoważona konsumpcja a marnotrawstwo żywności w opinii kierowników gospodarstw domowych*, „Polityka Europejska, Finanse i Marketing” 2018 nr 19(68).

V. OCENA SKUTECZNOŚCI DOTYCHCZASOWYCH DZIAŁAŃ

1. Opis działań podejmowanych w celu ograniczania strat i marnotrawienia żywności. Stan obecny

W ostatnich kilku latach problem marnotrawstwa żywności stał się w Polsce tematem istotnym społecznie i politycznie. Konsekwencje niekorzystnych zmian klimatycznych, negatywnych zjawisk ekonomicznych, społecznych i zdrowotnych spowodowały, że dzięki działaniom organizacji pozarządowych oraz instytucji związanych z tym obszarem podjęto próby zmian dotychczasowych regulacji i funkcjonujących rozwiązań. Organizacje pozarządowe, w tym banki żywności, dla których problem marnotrawienia żywności jest szczególnie istotny (ograniczanie tego problemu i jego konsekwencji leży u podstaw misji tych organizacji) podejmowały również działania nakierowane na zwiększenie świadomości społecznej oraz świadomości przedstawicieli poszczególnych sektorów przetwórstwa spożywczego i powiązanych z nimi dostawców. Istotne z punktu widzenia zmniejszenia skali zjawiska marnotrawienia żywności jest to, że działania np. banków żywności nie ograniczają się wyłącznie do działań w obszarze edukacji. To przede wszystkim codzienna praca nastawiona na poszukiwanie nowych i maksymalne wykorzystanie dotychczasowych źródeł, z których pochodzi żywność narażona na zmarnowanie.

Dotychczas nie prowadzono na większą skalę badań na temat marnotrawstwa żywności w Polsce, choć sam temat w dialogu publicznym podejmowany był od wielu lat. Od 2006 r. nie były zbierane i monitorowane dane dotyczące skali, przyczyn i rodzaju marnowanej żywności. Jedyne dostępne dane dotyczące skali strat i marnowania żywności w Polsce pochodziły dotąd z bazy Eurostatu z 2006 roku¹⁰⁸. Dopiero projekt PROM pozwolił na dokładniejsze zbadanie ilości marnotrawionej żywności w wybranych sektorach gospodarki.

Wiedza na temat istnienia problemu marnotrawstwa żywności i negatywnych zmian klimatycznych, była upowszechniana zwłaszcza przez organizacje pozarządowe i ruchy proekologiczne (np. freeganie). Skala marnotrawienia żywności w zestawieniu z narastającym problemem głodu na świecie¹⁰⁹ mogłaby postawić Polskę w niekorzystnym świetle na tle krajów, które od lat podejmują walkę z ograniczaniem marnowania żywności (np. Włochy, Francja, Hiszpania). Szacuje się, że łącznie na świecie głód lub poważne niedożywienie dotyka

¹⁰⁸<https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/marnowanie-zywnosci-zapobieganie-koszty-srodowiskowe-bio-odpady-7743.html>.

¹⁰⁹UNICEF 2018, *The State of Food Security and Nutrition in the World 2018*, <https://data.unicef.org/resources/sofi-2018>.

821 milionów osób, czyli co dziewiątego mieszkańca naszej planety. Wobec tych danych marnotrawstwo zasobów takich jak żywność jest nie tylko nieracjonalne, ale przede wszystkim nieetyczne¹¹⁰. Nie jest już możliwe zatem niepodjęcie poszukiwań rozwiązania tak ważnego problemu.

Problem marnotrawstwa jest nierozzerwalnie połączony z kwestią bezpieczeństwa żywnościowego. Szersze spojrzenie na tę kwestię pokazuje, że 17,2% światowej populacji, czyli 1,3 miliarda ludzi, doświadczyło braku bezpieczeństwa żywnościowego na poziomie umiarkowanym. Rozważając tę kwestię według zamysłu wyżej przytoczonego raportu – brak bezpieczeństwa żywnościowego to nie tylko cierpienie z powodu głodu, to przede wszystkim brak pewności i możliwości zapewnienia sobie podstawowych dóbr, jakimi jest np. żywność. Oznacza to, że problemem jest także brak stałego dostępu do odpowiedniej ilości pełnowartościowej żywności. Połączenie umiarkowanego i poważnego poziomu braku bezpieczeństwa żywnościowego szacuje się na 26,4% światowej populacji, co daje w sumie około 2 miliardy ludzi. Bardzo ważnym wnioskiem, jest to, że nawet bogate w zasoby kraje mają w niektórych regionach wysokie wskaźniki niedożywienia, co sugeruje, że w grę wchodzi coś ważniejszego niż struktura ich systemów żywnościowych, i w związku z tym należy wdrożyć więcej działań, aby poprawić dystrybucję i konsumpcję żywności¹¹¹.

Dane dotyczące: liczby osób dotkniętych ubóstwem i problemem skrajnego niedożywienia na całym świecie, wpływu braku dostępu do żywności na stan zdrowia szczególnie dzieci, jak również różnic w dostępie do żywności z uwagi na poziom rozwoju gospodarczego danego kraju, poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania, przedstawione w raporcie *The State of Food Security and Nutrition* są uzasadnieniem inicjatyw w zakresie zmiany niekorzystnych przyzwyczajeń, procesów, lobbowane szczególnie przez partnerów społecznych i sukcesywnie pomagają we wprowadzaniu zmian w polskim ustawodawstwie.

Przepisami oraz rozwiązaniami prawnymi, które w sposób bezpośredni lub pośredni odnoszą się do zagadnienia marnowania żywności, w polskiej legislacji, są:

- ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2020 r. poz. 2021)¹¹²,
- ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności (Dz. U. z 2020 r. poz. 1645)¹¹³,

¹¹⁰ „...marnotrawstwu ulega niemal jedna trzecia produkowanej żywności, a «żywność, którą się wyrzuca, jest niejako żywnością kradzioną ze stołu ubogich»” – źródło: Ojciec Święty, *Encyklika Laudato Si' Ojca Świętego Franciszka poświęcona trosce o wspólny dom*, Wydawnictwo Createspace Independent Publishing Platform, Watykan 2016.

¹¹¹ UNICEF 2018, *The State of Food Security and Nutrition in the World 2018*, <https://data.unicef.org/resources/sofi-2018>.

¹¹² Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2020 r. poz. 2021 ze zm.).

¹¹³ Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności (Dz. U. z 2020 r. poz. 1645).

- ustawa o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2021 r. poz. 685 z późn. zm.)¹¹⁴,
- ustawa o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz. U. z 2021 r. poz. 630)¹¹⁵,
- ustawa o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1406 z późn. zm.)¹¹⁶,
- ustawa o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.)¹¹⁷.

Oprócz przepisów wymienionych wyżej w Polsce obowiązuje szereg rozporządzeń unijnych, a ponadto w praktyce stosuje się interpretacje i wytyczne UE.

Dokonana przez Komisję Europejską ocena stopnia wdrożenia zaleceń w zakresie zapobiegania marnowaniu żywności została podsumowana w 2020 roku dokumentem przedstawiającym analizę istniejących przepisów i regulacji wpływających na redystrybucję żywności w Unii Europejskiej¹¹⁸. Według opublikowanego raportu Polska jest jednym z wielu krajów Unii Europejskiej, który wdraża przepisy zmierzające do zwiększenia bezpieczeństwa żywnościowego. Z dokumentu można wnioskować, że starania podejmowane w tym zakresie spotykają się z aprobatą ze strony Unii Europejskiej. Wspomniany dokument ocenia istnienie krajowych strategii redystrybucji żywności (funkcjonowanie odpowiednich programów/ inicjatyw wspierających redystrybucję, zachęty podatkowe do przekazywania darowizn/ redystrybucji żywności, ustawodawstwo i inne instrumenty dotyczące redystrybucji), kampanie komunikacyjne (podnoszenie świadomości i/lub wezwanie do działań wspierających redystrybucję żywności), inne inicjatywy (publiczne lub prywatne badania, szkolenia), finansowanie tych inicjatyw, innowacje podejmowane w celu redystrybucji żywności. Oceniany w ww. dokumencie stopień wdrożenia przepisów unijnych Polska wypełniła w 6 na 7 punktów. Jedynie w przypadku oceny piramidy wykorzystania żywności (tj. czy priorytetem jest zapobieganie, a następnie redystrybucja do spożycia przez ludzi, a nie produkcja paszy dla zwierząt, biomasy, biopaliw, kompostu, składowanie na wysypiskach) nie zgromadzono wystarczającej ilości informacji. Istotne jest jednak, że nie samo wdrożenie przepisów podlegało analizie. Dokument w przeważającej mierze był próbą oceny, jak wprowadzone przepisy, polityki itd. wpływają na redystrybucję żywności. Polska dostosowała swoje prawodawstwo do wymagań unijnych, co wyraźnie wynika z przytoczonego dokumentu. Dzięki przeprowadzonej analizie można nie tylko porównać stopień wdrożenia przepisów na

¹¹⁴ Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2021 r. poz. 685 ze zm.).

¹¹⁵ Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz. U. 2021 r. poz. 630).

¹¹⁶ Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1406 ze zm.).

¹¹⁷ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.).

¹¹⁸ Wageningen Economic Research, Directorate-General for Health and Food Safety (European Commission) and Ecorys in association with Deloitte, *Food redistribution in the EU: Mapping and analysis of existing regulatory and policy measures impacting food redistribution from EU Member States*, June 2020, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/189fa4cd-b755-11ea-bb7a-01aa75ed71a1>.

gruncie polskiego prawodawstwa w stosunku do innych krajów, lecz także zastosowane w tych krajach rozwiązania samoregulujące.

We wspomnianym dokumencie podkreśla się fakt, że wszyscy uczestnicy łańcucha żywnościowego, w tym banki żywności i inne organizacje charytatywne, są zobowiązani do spełnienia wymagań w tzw. pakiecie higienicznym¹¹⁹. Powyższe ma istotne znaczenie dla generowania ryzyk związanych z marnowaniem żywności oraz wdrażania i realizacji procedur zmierzających do ograniczania tego zjawiska i wpływ na te procesy. W przytoczonym dokumencie wskazano również, że krajowe przepisy, np. ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U. z 2020 r. poz. 2021) ustalają konsekwencje braku zastosowania się do poszczególnych przepisów.

Takie zewnętrzne spojrzenie na polskie przepisy i procedury mające wpływ na działania ograniczające marnowanie żywności i generowane straty jest bardzo cenne, ponieważ pozwala dostrzec, co według Komisji Europejskiej wymaga jeszcze dopracowania, co można lub należy zmienić. Dokument nie jest wytyczną działań, ale pozwala na analizę zastosowanych rozwiązań w poszczególnych państwach Unii Europejskiej i przemyśle, czy podobne rozwiązania w skuteczny sposób można przełożyć na polski grunt. Kilka państw Unii Europejskiej (m.in. Francja, Włochy) jest dużo bardziej zaawansowanych w tematyce ograniczania marnotrawienia żywności. Jako pionierzy w tym zakresie wcześniej niż Polska rozpoczęły ocenę i badania problemu marnotrawienia żywności oraz wdrażanie rozwiązań (często metodą prób i błędów), które z czasem zaczęły przynosić wymierne efekty. Sam fakt podejmowania tych zagadnień w ciągu wielu lat w mediach, publicznych debatach i dyskusjach nie pozostaje bez wpływu na mieszkańców tych krajów. Ujawnianie skali problemu oraz konsekwencji niereagowania na niego wywołuje reakcje społeczne i środowisk branżowych, wzbudza także poczucie współodpowiedzialności za rozwiązanie problemu.

Polska, mimo że dostosowała przepisy krajowe dopiero w ciągu ostatnich kilku lat – najczęściej za sprawą organizacji pozarządowych – podjęła ten temat również w debacie publicznej. Większa liczba publikacji, akcji, nagłaśnianie w mediach, portalach społecznościowych przekłada się na zwiększenie świadomości zarówno przedsiębiorców, jak i konsumentów. Większa świadomość prowadzi do identyfikacji problemu we własnym obszarze działań, a w konsekwencji do poszukiwania konkretnych rozwiązań.

¹¹⁹ Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności (Dz. U. UE z 01.02.2002 r., L 31/1 ze zm.).

1.1. Działania legislacyjne

W polskich przepisach dokonano w ostatnich latach korzystnych zmian dla redystrybucji żywności zagrożonej zmarnowaniem, polegających m.in. na wprowadzeniu wybranych zwolnień podatkowych. **Z dniem 1 października 2013 r. weszła w życie nowelizacja art. 43 ust. 1 pkt. 16 ustawy o podatku od towarów i usług¹²⁰. Od tej chwili z podatku VAT od przekazanej żywności w darowiźnie, zwolnieni są wszyscy darczyńcy, tj. producenci, dystrybutorzy, hurtownicy, rolnicy. Zmiany tego przepisu pozwoliły na poszerzenie kręgu podmiotów uprawnionych do zwolnienia (do 2013 r. mogli skorzystać z niego wyłącznie producenci żywności wprost wskazani w treści przepisu).**

Rozszerzenie katalogu podmiotów zwolnionych z VAT od darowanej żywności oznacza mniejszą ilość żywności przeznaczoną do utylizacji oraz większą jej ilość trafiającą do osób potrzebujących. Zwolnienie to wiąże się jednak z koniecznością spełnienia pewnych warunków. Przedsiębiorcy, którzy przekazują nieodpłatnie żywność i chcą skorzystać ze zwolnienia VAT, muszą prowadzić szczegółową dokumentację potwierdzającą dokonanie dostawy na rzecz organizacji pożytku publicznego z przeznaczeniem na cele działalności charytatywnej. Dodatkowo muszą zweryfikować faktyczne wykorzystanie żywności przekazanej organizacji. Jeżeli nastąpi ono na inne cele niż działalność charytatywna prowadzona przez tę organizację, nie można zastosować zwolnienia. Oznacza to, że przedsiębiorca, przekazując nieodpłatnie żywność i chcąc bezpiecznie skorzystać ze zwolnienia, musi nie tylko sprawdzić status organizacji pożytku publicznego, ale także prowadzoną przez tę organizację dokumentację oraz faktyczne wykorzystanie przekazanej darowizny. Chociaż ustawa nakłada na darczyńcę, który chciałby nieodpłatnie przekazać żywność na cele charytatywne, szereg obowiązków, to dzięki niej zyskać mogą dwie strony – zarówno przedsiębiorca, jak i osoby potrzebujące. Jeśli się weźmie pod uwagę kalkulację korzyści i kosztów, można stwierdzić, że zmiana przepisów stała się krokiem na drodze do zgodnego dążenia wszystkich podmiotów (społecznych biznesowych) do zwiększenia ilości żywności przekazywanej do ponownego wykorzystania w stosunku do żywności przeznaczonej do utylizacji.

Nieco wcześniej, bo z **dnem 1 stycznia 2009 r. weszły w życie nowelizacje ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych z dnia 15 lutego 1992 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 54, poz. 654, z późn. zm.) i ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych z dnia 26 lipca**

¹²⁰ Ustawa z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2013 r. poz. 1027).

1991 r. (Dz.U. z 2000 r. nr 14, poz. 176, z późn. zm.) umożliwiające odliczenie od kosztów uzyskania przychodu kosztów wytworzenia lub kosztów nabycia artykułów spożywczych, wód mineralnych i napojów bezalkoholowych przekazanych na rzecz organizacji pożytku publicznego, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, z przeznaczeniem na cele działalności charytatywnej prowadzonej przez organizacje pożytku publicznego, zajmujące się statutowo walką z problemem niedożywienia.

Przy zastosowaniu ww. przepisów ważne jest, że przedsiębiorca musi zweryfikować wybraną przez siebie organizację, gdyż obowiązek naliczania podatku nie istnieje tylko wówczas, gdy darowizna trafi do organizacji pożytku publicznego, w rozumieniu ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, i zostanie przeznaczona wyłącznie na cele działalności charytatywnej prowadzonej przez tę organizację.

Powyższe zmiany znoszą negatywne konsekwencje w obszarze podatków dochodowych dla podmiotów pragnących spożytkować w sposób społecznie pożyteczny posiadane artykuły żywnościowe, które nie mogą zostać sprzedane w ramach prowadzonej przez te podmioty działalności gospodarczej¹²¹.

Sukcesem zarówno środowisk sektora pozarządowego, jak i rządowego jest wprowadzenie ustawy dedykowanej w całości problemowi marnotrawienia żywności w obszarze jej dystrybucji. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności¹²² określa zasady postępowania z żywnością, obowiązki sprzedawców żywności w celu przeciwdziałania marnowaniu żywności oraz negatywnym skutkom społecznym, środowiskowym i ekonomicznym generowanym przez marnowanie. Ustawa nakłada na sklepy powyżej 250 m² obowiązek przekazywania niesprzedanych, ale dobrych jakościowo artykułów spożywczych organizacjom charytatywnym. Ze względu na stopniowe wprowadzanie przepisów, najpierw obowiązkami objęte zostały podmioty powyżej 400 m², dopiero od września 2021 roku zostaną objęte te mniejsze. W przypadku niedopełnienia obowiązku sklep musi ponieść opłatę, za każdy kilogram zmarnowanej żywności, w wysokości określonej w ustawie.

Niezmiernie ważne w ustawie jest kompleksowe podejście do problemu. Przepisy te nie tylko mają rozwiązać problem wyrzucania żywności przez tzw. sklepy wielkopowierzchniowe, ale również nakładają na nie obowiązek edukacji społecznej z uwzględnieniem faktu, że punkty handlowe w dużym stopniu kreują postawy konsumenckie. Jest to bardzo ważne z punktu

¹²¹ <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Www.bzsos.pl>.

¹²² Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności (Dz. U. z 2020 r. poz. 1645).

widzenia globalnego podejścia i długofalowych efektów rozwiązania problemu marnowania żywności.

Dotąd w systemie prawnym nie istniało takie rozwiązanie, które nakładałoby obowiązek realizacji działań edukacyjnych, skupiano się raczej na samym rozwiązaniu problemu, nie zaś przyczynie jego powstawania. Edukacja realizowana poprzez **prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych**, we współpracy z organizacjami pozarządowymi, którym podmioty przekazują żywność, musi być prowadzona co najmniej raz w roku, przez dwa kolejne tygodnie.

Prowadzenie działań edukacyjnych (ukierunkowanych na konkretne wskazówki przekazywane konsumentom w zakresie m.in. planowania zakupów, ograniczania ilości wyrzucanej żywności i np. rozsądnego planowania posiłków) przez wszystkie sklepy wielkopowierzchniowe spotęguje zasięg przekazu, a ich oddziaływanie może przynieść pozytywne skutki w postaci bardziej świadomego podchodzenia konsumentów do żywności.

Istotne jest jednak również to, że wspomniana ustawa podejście do przeciwdziałania marnowaniu żywności ogranicza wyłącznie do aspektów związanych z jej dystrybucją. Regulacja ta nie uwzględnia całego cyklu życia produktu, a przecież na każdym jego etapie (od zebrania z pola czy wyhodowania, poprzez przetwarzanie, transport itd.) istnieje ryzyko jego utraty. W związku z tym należy wdrożyć dodatkowe przepisy, które pozwolą na wypracowanie efektywnych mechanizmów i rozwiązań sprzyjających ograniczeniu zjawiska marnowania żywności na wszystkich etapach, tj. „od pola do stołu”.

Nakładany na przedsiębiorców obowiązek składania rocznego sprawozdania o ilości marnowanej żywności oraz zamieszczanie informacji o wysokości należnej opłaty za marnowanie żywności lub o wartości żywności przekazanej organizacjom pozarządowym w sprawozdaniu finansowym oraz na swojej stronie internetowej pozwolą m.in. na rzetelne i coroczne raportowanie informacji na temat masy marnowanej żywności. Ta wiedza umożliwi sprzedawcom podjęcie konkretnych kroków w kierunku identyfikacji źródła problemu i ograniczenia strat finansowych.

Problemem może być w tym przypadku rzetelność przedstawianych przez przedsiębiorców danych. Aby uwiarygodnić raportowane przez przedsiębiorców ilości, warto pomyśleć o rozwiązaniach pomagających w weryfikacji przedstawianych sprawozdań (np. integracja ze sprawozdawczością BDO, porównanie danych na temat ilości zakupionej, sprzedanej, przekazanej w ramach ustawy żywności itp.).

Powyższa ustawa, ze względu na podjętą próbę całościowego podejścia do problemu marnowania żywności, może stać się krokiem milowym na drodze do ograniczania marnowania

żywności, zarówno na etapie dystrybucji, jak i konsumpcji. Warunkiem jej skuteczności będzie konsekwentne egzekwowanie jej realizacji oraz promowanie podmiotów, które będą się wyróżniać w swoich działaniach na rzecz ograniczania strat i marnotrawstwa żywności na tle innych.

Kolejnym ważnym aktem prawnym powiązanim z problematyką marnowania żywności jest ustawa o odpadach¹²³. Według idei gospodarki o obiegu zamkniętym hierarchia postępowania z odpadami na pierwszym miejscu stawia zapobieganie powstawaniu odpadów. Zmodyfikowana hierarchia postępowania z odpadami w przypadku marnotrawienia żywności wygląda następująco (od najbardziej preferowanych): zapobieganie, darowizny żywności, z przeznaczeniem na pasze, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie. Polska ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności pomija pierwszy aspekt, od razu skupiając się na przekazaniu nadwyżek żywności w postaci darowizn¹²⁴. Ustawa o odpadach wytycza natomiast postępowanie z odpadami, które już powstały – w zakresie obowiązku segregacji. W chwili tworzenia tego dokumentu nie ma w niej zapisów wspierających strategię niemarnowania żywności. W art. 14 tej ustawy uwzględniono, iż niektóre określone rodzaje odpadów przestają być odpadami w rozumieniu art. 3 pkt 1, gdy zostały poddane procesowi odzysku, w tym recyklingowi, i spełniają ściśle kryteria. Takie rozwiązanie można ewentualnie uznać za wspierające ww. Strategię w zakresie możliwości wyeliminowania określenia środka spożywczego jako odpadu w przypadku możliwości jego ponownego wykorzystania. Więcej na ten temat zawarto w rozdziale IX w kontekście ewentualnych propozycji zmian i działań zaradczych.

Wśród przepisów, które w polskim porządku prawnym wytyczają zasady postępowania z żywnością, znajduje się rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 1169/2011 z dnia 25 października 2011 roku w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności¹²⁵. Rozporządzenie to m.in. wyjaśnia zasady znakowania żywności z punktu widzenia jej przydatności do spożycia. Według ww. rozporządzenia (art. 24) obowiązują oznaczenia: „data minimalnej trwałości”, „termin przydatności do spożycia”. Oznaczenia te są co do zasady obowiązkowe w zakresie rodzaju żywności, która trafia na rynek. Wyjątki od tej zasady są wskazane w załączniku X do rozporządzenia i obejmują m.in. ocet, sól kuchenną, cukier i gumy do żucia, a także napoje alkoholowe i wyroby cukiernicze przeznaczone do

¹²³ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.).

¹²⁴ <https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/marnowanie-zywnosci-zapobieganie-koszty-srodowiskowe-bio-odpady-7743.html>.

¹²⁵ Rozporządzenie (UE) nr 1169/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności (Dz.U. UE z 22.11.2011 r., L 304).

spożycia w ciągu 24 godzin od wytworzenia. „Termin przydatności do spożycia” wymagający oznaczenia: „należy spożyć do...” stosuje się w odniesieniu do środków spożywczych, które z mikrobiologicznego punktu widzenia szybko się psują i z tego względu już po krótkim czasie mogą stanowić bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Przepis określa jasno, że „po upływie »terminu przydatności do spożycia« środek spożywczy uznawany jest za niebezpieczny”. W odniesieniu do pozostałych produktów spożywczych stosuje się wskazanie „daty minimalnej trwałości” oznaczanej terminem „najlepiej spożyć przed...” – gdy data zawiera oznaczenie dnia, „najlepiej spożyć przed końcem” – w innych przypadkach. „Data minimalnej trwałości środka spożywczego” oznacza datę, do której dany środek spożywczy zachowuje swoje szczególne właściwości pod warunkiem jego właściwego przechowywania. Odwołanie bezpośrednio do rozporządzenia znajdują się dodatkowo w polskich przepisach, tj. ustawie o bezpieczeństwie żywności i żywienia z dnia 25 sierpnia 2006 roku (Dz. U. z 2020 r. poz. 2021). Trzeba zaznaczyć, że rozporządzenie stosuje się w Polsce bezpośrednio, a powtórzenie jego elementów w polskiej ustawie ma na celu zachowanie spójności definicyjnej. Podkreślenia wymaga fakt, że polskie przepisy traktują „datę minimalnej trwałości” oraz „termin przydatności do spożycia” w sposób niemal tożsamy, wskazując, że środki spożywcze oznaczane którymkolwiek z ww. wyrażeń mogą znajdować się w obrocie do konkretnie wskazanej daty. Powyższe zapisy, mimo dopuszczenia dwóch różnych terminów, uniemożliwiają obrót żywnością oznaczoną „datą minimalnej trwałości”, która jest jeszcze bezpieczna do spożycia. Wprowadzane rozporządzeniem Komisji (UE) 2021/382 z dnia 3 marca 2021 roku¹²⁶ zmiany w przepisach pozwolą na zliberalizowanie ustawodawstwa w tych kwestiach i dopuszczenie wprowadzenia procedur sprzyjających ograniczeniu marnotrawienia żywności (omówione szerzej w dalszej części niniejszego rozdziału).

Wspomniane wyżej zmiany pozwolą na jednoznaczne uregulowanie zasad postępowania z żywnością oznaczoną terminem „najlepiej spożyć przed” zarówno w obrocie dokonywanym przez przedsiębiorców, jak i wśród konsumentów. Zmiany te będą stanowiły kolejny krok ku ograniczaniu strat i marnowania żywności, ponieważ jak dowodzą badania PROM, jedną z głównych przyczyn marnowania żywności przez konsumentów w Polsce jest przeoczenie terminu ważności. Znaczna część osób nie rozumie dat umieszczonych na opakowaniach produktów bądź źle je interpretuje. Zrozumienie tych dwóch podstawowych terminów ma ogromne

¹²⁶ Rozporządzenie (UE) nr 382/2021 Komisji Europejskiej z dnia 3 marca 2021 r. zmieniające załączniki do rozporządzenia (WE) nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do zarządzania alergenami pokarmowymi, redystrybucji żywności i kultury bezpieczeństwa żywności (Dz. U. UE z 2021 r., L 74/3)

znaczenie dla osiągnięcia celów zakładanych w niniejszej Strategii, dlatego podjęto próbę ich wyjaśnienia.

Pomiędzy oznaczeniami „należy spożyć do” a „najlepiej spożyć przed” istnieje zasadnicza różnica. Oznaczenia te mają zastosowanie do różnych grup produktów.

„Należy spożyć do”, tzw. termin przydatności do spożycia (TPS), znajdujący się m.in. na mięsach, rybach, nabiale itp., oznacza termin przydatności do spożycia, po upływie którego produkt nie nadaje się do spożycia, a jego konsumpcja po tym terminie może powodować nawet konsekwencje zdrowotne.

„Najlepiej spożyć przed”, tzw. data minimalnej trwałości (DMT), znajdująca się często na mące, oleju, makaronie itp., oznacza, iż najlepiej spożyć produkt przed tą datą, ponieważ wtedy utrzymuje on swoje walory (najwyższą jakość i właściwości), ale jego konsumpcja po tej dacie nie jest jednak niebezpieczna dla zdrowia pod warunkiem, że był dobrze przechowywany i nie stwierdzimy wizualnie zmian. Dobre przechowywanie to nienaruszone opakowanie i właściwe – określone przez producenta – warunki przechowywania¹²⁷.

Innym aktem prawnym ważnym z punktu widzenia potencjalnych strat i marnowania żywności jest rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 roku w sprawie higieny środków spożywczych wykonywane również ustawą o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dział IV Rozdział 1)¹²⁸. Przepisy te określają wymogi i zasady zachowania higieny na wszystkich etapach łańcucha żywnościowego, określają kwestie wymaganych procedur podczas kontaktu z środkami spożywczymi, zachęcają do opracowywania i wdrażania Dobrej Praktyki Higienicznej oraz stosowania zasad HACCP.

Określone w ww. przepisach zasady związane z higieną dotyczą m.in.:

- wytycznych utrzymania w odpowiednich warunkach obiektów związanych z produkcją, przetwórstwem i obróbką żywności poprzez np. utrzymanie w odpowiednim stanie technicznym obiektów, zapewniającym monitorowanie temperatury pomieszczeń, odpowiedniej wentylacji oraz zabezpieczonych przed szkodnikami,
- kwestii związanych z jakością i rodzajem powierzchni mających kontakt z żywnością (mają być łatwe do czyszczenia i dezynfekcji),
- wymogów, które muszą spełniać środki transportu oraz osoby, które mają kontakt z żywnością.

¹²⁷<https://www.portalspozywczy.pl/technologie/wiadomosci/brak-zrozumienia-dat-waznosci-to-jedna-z-przyczyn-marnowania-jedzenia,195258.html>.

¹²⁸ Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2020 r. poz. 2021 ze zm.).

Przepisy te wprowadzają konieczność prowadzenia szkoleń dla pracowników z zakresu higieny żywności.

Tymczasem sankcje za brak zastosowania się do wymogów rozporządzenia przewiduje ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia¹²⁹. Egzekwowanie przepisów nadzoruje Inspekcja Sanitarna za pośrednictwem placówek terenowych.

Powyższa ustawa ma podstawowe znaczenie z punktu widzenia ograniczenia marnowania żywności. Ustalenie i zachowanie odpowiednich zasad zarówno w odniesieniu do obiektów, jak i maszyn czy osób zatrudnionych przy produkcji, przetwórstwie żywności ma niejednokrotnie ogromny wpływ na to, co dzieje się z produktami spożywczymi. Utrzymywanie czystości przez pracowników, właściwa dezynfekcja urządzeń, linii produkcyjnych, pomieszczeń, przestrzeganie zasady utrzymania ciągłości łańcucha chłodniczego – zgodnie z badaniami prowadzonymi w projekcie PROM – to czynniki, które mają wpływ na kwestie utrzymania dobrej jakości produktów żywnościowych.

Przepisy te są zbiorem podstawowych zasad postępowania z żywnością, które obowiązkowo, z uwagi na bezpieczeństwo żywności, muszą być wdrażane na poszczególnych etapach i w poszczególnych ogniwach łańcucha żywnościowego. Ich przestrzeganie winno być obligatoryjne. Bardzo ważnym krokiem, z punktu widzenia zapobiegania marnowaniu żywności, są zmiany do rozporządzenia 852/2004¹³⁰, które weszły w życie 24 marca 2021 roku. Dotyczą one m.in. zasad redystrybucji żywności na cele charytatywne. W myśl wprowadzonych zmian podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze mogą redystrybuować żywność na cele darowizn żywności pod warunkiem, że regularnie sprawdzają, czy żywność, za którą są odpowiedzialne, nie jest szkodliwa dla zdrowia i jest zdatna do spożycia przez ludzi. Jeżeli przeprowadzona kontrola jest zadowolająca, podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze mogą dokonywać redystrybucji żywności:

- w przypadku żywności, w odniesieniu do której stosuje się termin przydatności do spożycia („należy spożyć do...”)¹³¹ – przed upływem tego terminu,

¹²⁹ Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2020 r. poz. 2021 ze zm.).

¹³⁰ Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. U. UE z 30.04.2004 r., L 139/1 ze zm.).

¹³¹ art. 24 Rozporządzenia (UE) nr 1169/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 oraz uchylecia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektyw Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004.

- w przypadku żywności, w odniesieniu do której stosuje się datę minimalnej trwałości („najlepiej spożyć przed...”)¹³² – przed upływem i po upływie tego terminu,
- w przypadku żywności, dla której data minimalnej trwałości nie jest wymagana¹³³ – w dowolnym momencie.

Ocena, czy żywność nie jest szkodliwa dla zdrowia i jest zdatna do spożycia przez ludzi, polega na sprawdzeniu:

- daty minimalnej trwałości lub daty przydatności do spożycia, zapewniającej wystarczająco długi pozostały okres przechowywania, tak aby umożliwić bezpieczną redystrybucję i użycie przez konsumenta końcowego,
- integralności opakowania – w stosownych przypadkach,
- właściwych warunków przechowywania i transportu, w tym mających zastosowanie wymogów dotyczących temperatury,
- daty zamrożenia – w stosownych przypadkach¹³⁴,
- warunków organoleptycznych,
- zapewnienia identyfikowalności¹³⁵ – w przypadku produktów pochodzenia zwierzęcego.

Wymienione wyżej zmiany, obligatoryjne również dla Polski, wymagają dostosowania prawa krajowego i wypracowania odpowiednich procedur redystrybucji żywności. Dostosowania zapisów wymaga przede wszystkim podstawowy akt prawny, jakim jest ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia. Ingerencja w dotychczasowe przepisy jest potrzebna szczególnie w zakresie pojęć zdefiniowanych w ustawie i rozróżnionych pod kątem leksykalnym („termin przydatności do spożycia” oraz „data minimalnej trwałości”), w praktyce jednak sprowadzających terminy do tego samego postępowania z żywnością. Wprowadzona

¹³² art. 2 ust. 2 lit. r) Rozporządzenia (UE) nr 1169/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 oraz uchylecia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektyw Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004.

¹³³ pkt 1 lit. d) załącznika X Rozporządzenia (UE) nr 1169/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 oraz uchylecia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektyw Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004, (Dz. U. UE. z 22.11.2011 r., L 304/18 ze zm.).

¹³⁴ Sekcja IV pkt 2 lit. b) załącznika II do Rozporządzenia (WE) nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiającego szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego (Dz. U. UE z 30.04.2004 r., L 139, str. 55–205 ze zm.).

¹³⁵ Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 931/2011 z dnia 19 września 2011 r. w sprawie wymogów dotyczących możliwości śledzenia ustanowionych rozporządzeniem (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego (Dz. U. UE z 20.09.2011 r., L 139/1).

przez Unię Europejską liberalizacja przepisów jest ogromną szansą ograniczenia skali marnowania żywności pod warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa zarówno ludzi, jak i żywności podczas wdrażania rozwiązań w zakresie jej redystrybucji.

Kolejną ważną ustawą w zakresie niemarnowania żywności, która funkcjonuje w polskim prawodawstwie, jest ustawa o jakości handlowej¹³⁶. Przepis ten, odwołując się do definicji rozporządzeń unijnych, określa m.in., co oznaczają pojęcia: „artykuły rolno-spożywcze”, „żywność”, „jakość handlowa”. W odniesieniu do jakości handlowej uznaje, że są to „cechy artykułu rolno-spożywczego dotyczące jego właściwości organoleptycznych, fizykochemicznych i mikrobiologicznych w zakresie technologii produkcji, wielkości lub masy oraz wymagania wynikające ze sposobu produkcji, opakowania, prezentacji i oznakowania, nieobjęte wymaganiami sanitarnymi, weterynaryjnymi lub fitosanitarnymi”. Określenie wymagań w zakresie jakości handlowej artykułu rolno-spożywczego może nastąpić w szczególności przez ustalenie jego klasy jakości. Zapis ten pozwala na różnicowanie żywności pod kątem klasy jakości, co daje potencjalną możliwość redukcji wyrzucania pełnowartościowej żywności, w tym owoców i warzyw o nietypowym kształcie, wyglądzie itp. (pod warunkiem, że producenci żywności czy przedstawiciele dalszych ogniw łańcucha rolno-żywnościowego nie wyznaczą wewnętrznych zasad co do ograniczenia wykorzystania, handlu pełnowartościowymi, a jednak nietypowymi pod względem koloru, masy czy kształtu produktami).

Powyższe przepisy skupiają się wyłącznie na określeniu warunków, które musi spełniać żywność, aby być w zgodzie z wymogami bezpieczeństwa spożycia i jakości handlowej.

Ustawa wskazuje, że nadzór nad jakością handlową środków spożywczych sprawuje Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, w tym w zakresie ochrony interesów i praw konsumentów finalnych. Ważne jest, że obowiązkowo kontrolą obejmowane są warunki składowania i transportu artykułów rolno-spożywczych, prawidłowości wprowadzania do obrotu i oznakowania materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością, które nie pozostają bez wpływu na jej jakość, a tym samym na ryzyko jej utraty poprzez zmarnotrawienie. Istotnym obowiązkiem Inspekcji jest udzielanie informacji i szkolenie w zakresie przepisów i wymagań dotyczących jakości handlowej lub ustalania klas jakości handlowej oraz metod i badań artykułów rolno-spożywczych, co w przypadkach niektórych ogniw może być wsparciem ich działań na rzecz przeciwdziałania marnotrawieniu i ograniczania strat.

¹³⁶ Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz. U. 2021 r. poz. 630).

1.2. Inicjatywy społeczne, pozarządowe, wewnątrzsektorowe

Działania podejmowane obecnie w Polsce w zakresie niemarnowania żywności i redukcji strat nie ograniczają się wyłącznie do przepisów prawa. Doświadczenia innych państw pokazują, że droga legislacji nie jest wystarczająca i konieczne jest równoległe włączanie w te działania społeczeństwa, przedstawicieli poszczególnych branż, inicjatyw pozarządowych. Takim działaniem jest wspieranie inicjatyw podejmowanych przez przedsiębiorców i lokalne społeczności, które będą budowały świadomość i potrzebę utożsamiania się z postawami proekologicznymi oraz sprzeciwiającymi się marnowaniu żywności.

Wśród inicjatyw, które zyskały poparcie społeczne i zasługują na szczególną uwagę ze względu na efekty i pozytywny wydźwięk, są m.in.:

- **akcja społeczna „Nie marnuję, pakuję”**, która ma na celu ograniczenie marnowania żywności w gastronomii (promuje postawę zabierania do domu niezjedzonej części posiłku). Akcja pobudzała świadomość społeczeństwa do reakcji na problem marnowania resztek posiłków. Według danych pozyskanych podczas badań w projekcie PROM jednym z najczęstszych powodów wyrzucania żywności w gastronomii jest zamówienie zbyt dużej liczby dań (ten powód wskazało prawie 52% pracowników restauracji), na drugim miejscu są zbyt duże porcje (ta przyczyna została wskazana przez 41,9% respondentów)¹³⁷. Takie rozwiązanie jest świetną alternatywą dla wyrzucania resztek lub znacznej części niezjedzonego posiłku;
- **kampania „Jedz bez wyrzutów”**¹³⁸ mająca na celu wypracowanie nawyku świadomego unikania marnowania żywności. Kampania zwraca uwagę na korzyści, jakie daje planowanie posiłków uwzględniające preferencje członków rodziny, wskazuje jak robić efektywne zakupy czy jak zaopatrywać lodówkę, by ekonomicznie i prośrodowiskowo czerpać z jej zasobów, uczy, czym jest zasada FIFO¹³⁹ i pomaga rozwiązać problem różnorodnych dat ważności niektórych produktów znajdujących się w naszych lodówkach. Kampania akcentuje bardzo ważny problem – edukuje, jaka jest różnica pomiędzy terminami „najlepiej spożyć przed...” a „należy spożyć do...” – oznaczeniami, które można znaleźć na etykietach produktów spożywczych, a które dla wielu konsumentów są tożsame;
- **akcja edukacyjna „Ratujmy samotne banany”** zorganizowana przez banki żywności zwracająca uwagę na problem pojedynczych, oderwanych od kiści owoców, które nie znajdują nabywców. Konsumentów przekonała specyficzna forma akcji, grafiki,

¹³⁷ Raport z badań w zakładach gastronomicznych, SGGW, Warszawa 2020.

¹³⁸ <https://www.projektprom.pl/>.

¹³⁹ *First In, First Out* – pierwsze weszło, pierwsze wyszło.

traktowanie owoców osobowo, nie zaś rzeczowo. Pojawiła się w kilku sieciach handlowych, które włączyły się w kampanię uświadamiania klientów, że oderwany od kiści owoc, o nietypowym kształcie czy nieco bardziej „dojrzałym” kolorze jest tak samo wartościowy jak każdy inny. Akcja ta jest kontynuowana w dużych sieciach handlowych.

W ślad za ww. akcją Federacja Polskich Banków Żywności zorganizowała kolejne, m.in. „**Nieidealne walentynki**”, podczas której uświadamia konsumentów, że choć istnieją pewne ustalone normy sprzedażowe, to konsumenci nie pozostają bez wpływu na nie. Ostatecznie to nabywca dokonuje wyboru, więc jest ważnym punktem w całym procesie walki z marnotrawieniem żywności. Akcja ma na celu zwrócenie uwagi na to, że wygląd owoców, warzyw czy produktów, które znajdują się w zniekształconych, ale nienaruszonych opakowaniach nie ma wpływu na ich smak czy wartość odżywczą.

Międzynarodowa aplikacja jest kolejną dobrą praktyką, która nie tylko pozwala na ograniczenie wyrzucania posiłków, ale przynosi oszczędności zarówno restauratorom, jak i osobom, które z aplikacji korzystają. Wartością dodaną jest efekt zaskoczenia, ponieważ zamawiający nie wie, co ostatecznie kupuje. W praktyce warto byłoby przeprowadzić analizę, czy takie rozwiązanie pozwala w finalnym rozrachunku na uratowanie całości zakupionej żywności (zamawianie „w ciemno” może prowadzić do zamówienia posiłku, który nie trafi w gust nabywcy, albo porcja będzie na tyle duża, że nie będzie możliwe skonsumowanie jej w całości).

Dobłą praktyką wdrażaną w zakresie ograniczania strat i marnowania żywności jest System Food Cloud opracowywany przez FPBŻ. System ten dedykowany jest organizacjom charytatywnym. Food Cloud umożliwia otrzymywanie powiadomień ze sklepów o dostępności żywności do odbioru, rejestruje historię wszystkich odbiorów, co umożliwia przegląd odebranych darowizn. Umożliwia również pobranie informacji o tym, jaką ilość posiłków można przygotować z odebranej żywności, a także informacji o tym ile ograniczono emisji CO₂ do atmosfery. Ten bardzo intuicyjny system zintegrowany został z programem magazynowym banków żywności pozwalając na sprawną i prostszą ewidencję otrzymanych darowizn. Z punktu widzenia wdrażanej ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności narzędzie to jest bardzo przydatne, ponieważ w perspektywie przyrostu ilości darczyńców działających na podstawie ustawy, znacząco udrażnia proces dystrybucji i ewidencji przekazywanych darowizn. Dalsze udoskonalanie, rozwój i wdrażanie nowych, podyktowanych praktyką rozwiązań, pozwoli na osiągnięcie wymiernych efektów w postaci dodatkowych ton uratowanej i właściwie zagospodarowanej żywności.

Na polskim rynku pojawia się szereg aplikacji oraz pomysłów, które mają zminimalizować problem marnowania żywności. Jeden z takich projektów kompleksowo porusza problem marnowania żywności w handlu detalicznym i wychodzi naprzeciw jego rozwiązaniu za pomocą dedykowanej aplikacji na telefon. Ważną cechą tego projektu jest prostota, dostępność i powszechność działania ukierunkowana na wszystkie grupy wiekowe, społeczne i zawodowe na obszarze całego kraju. Zastosowanie tego rozwiązania da możliwość łatwego i szybkiego kojarzenia zbywających i poszukujących. Łatwość obsługi aplikacji umożliwi nieograniczonej liczbie ludzi w różnym przedziale wiekowym, o różnych potrzebach zlokalizowanie potrzebnych produktów na obszarze całego kraju. Każdy zainteresowany w szybki i prosty sposób dostrzeże, jakie produkty i w jakiej ilości są do zagospodarowania, i gdzie należy się po nie udać.

Ciekawym rozwiązaniem jest również innowacyjne urządzenie, które po wprowadzeniu dat przydatności produktów przechowywanych w lodówce, zamrażarce, spiżarni itp. będzie informowało, z 2-3 dniowym wyprzedzeniem, o kończącej się dacie przydatności.

Inne rozwiązanie, o którym warto wspomnieć, to aplikacja, która powstaje w projekcie finansowanym przez Wspólnotę Wiedzy i Innowacji w obszarze żywności EIT Food. Działania projektowe koordynuje Uniwersytet w Hohenheim (Niemcy) przy zaangażowaniu partnerów z przemysłu, m.in. firmy Siemens, oraz ośrodków naukowych z Polski, Danii, Szwecji, Hiszpanii i Włoch. Inicjatywa została podjęta w 2020 roku w zakresie m.in. ograniczania strat i marnowania żywności w produkcji piekarniczej. Odpady piekarnicze jako efekt nadprodukcji lub niesprzedania wyrobów przez piekarnię to kilka ton utraconej żywności w ciągu tygodnia. Ponieważ małe i średnie piekarnie mogą odpowiedzieć indywidualnie na preferencje lokalnej społeczności, aplikacja pozwala piekarniom nie tylko dostosować asortyment produktów do oczekiwanego zapotrzebowania konsumentów, ale też zoptymalizować czas produkcji, efektywniej wykorzystać surowce i istniejące maszyny oraz wdrożyć energooszczędny proces produkcyjny. To z kolei umożliwi zminimalizowanie śladu ekologicznego, zmniejszenie ilości generowanych odpadów, zużycia energii i emisji CO₂. Z uwagi na to, że ta innowacyjna aplikacja ma umożliwić dostosowanie asortymentu produktów do oczekiwanego zapotrzebowania konsumentów i produkcję tylko takiej ilości, która będzie sprzedawana, będzie miała ona wpływ na utrzymanie na kontrolowanym poziomie zarówno odpadów, jak i zużycia energii (pozwoli na utrzymanie ich jak najniższego poziomu).

Na uwagę zasługuje również procedura wypracowana w ramach współrealizowanego przez banki żywności projektu MOST¹⁴⁰. Założenie projektu to opracowanie i wdrożenie

¹⁴⁰ <https://bankizywnosci.pl/komu-pomagasz-banki-zywnosci-przeciw-marnowaniu-zywnosci/>.

w przedsiębiorstwach procedur ograniczenia strat i marnotrawstwa żywności z wykorzystaniem systemu **MOST (Model Ograniczania Strat i Marnowania Żywności z Korzyścią dla Społeczeństwa)**. Projekt miał na celu wprowadzenie nowatorskiego podejścia do budowania społecznej odpowiedzialności wśród wszystkich uczestników łańcucha żywnościowego oraz zwiększenie społecznej świadomości w zakresie strat żywności w Polsce. Podstawowym rozwiązaniem w ramach projektu jest przekazywanie żywności, ze szczególnym uwzględnieniem produktów o krótkim terminie przydatności do spożycia, do banków żywności. Dzięki wdrożeniu systemu wypracowanego w ramach projektu gwarantowane jest zachowanie bezpieczeństwa i jakości żywności. Wprowadzenie modelu MOST o innowacyjnym charakterze ma na celu ułatwienie racjonalnego gospodarowania produktami żywnościowymi na poziomie przedsiębiorstw, a także ich efektywną dystrybucję przez banki żywności.

Inicjatywą, która jest coraz częściej wdrażana w naszym kraju, są jadłodzielnie. Funkcjonują one na zasadach inicjatywy obywatelskiej i są obsługiwane przez wolontariuszy. Pozwalają na dzielenie się nie tylko produktami zakupionymi w sklepach, ale również przetworami i posiłkami przygotowanymi w domu, a niespożytymi, np. z uwagi na dużą ilość. Idea jadłodzielni opiera się na dzieleniu: każdy może przynieść żywność, ale też każdy (bez względu na swoją pozycję społeczną) może z niej skorzystać. Celem nadrzędnym ich działania jest niedopuszczenie do zmarnowania pełnowartościowej żywności.

Podobnie dobrą praktyką stają się coraz bardziej popularne sklepy społeczne, zakładane najczęściej przez organizacje pozarządowe, do których trafia żywność zagrożona zmarnowaniem. Wydawana jest ona nieodpłatnie osobom kierowanym do tych placówek np. przez ośrodki pomocy społecznej. Pieczę nad sklepem, który musi przejść odpowiednie procedury związane z dopuszczeniem przez Sanepid i zostać wyposażony w odpowiednie urządzenia i sprzęt, sprawuje podmiot, który go zakłada. O ile w przypadku jadłodzielni nie ma osób odpowiedzialnych za miejsce i produkty żywnościowe, ponieważ opierają się one na zaufaniu i kontroli obywatelskiej, o tyle sklepy społeczne związane są przepisami i podlegają kontroli jak każdy podmiot zajmujący się obrotem żywnością, muszą zatem spełniać odpowiednie warunki (w tym sanitarno-higieniczne).

Dobłą praktyką realizowaną od kilku lat we współpracy FPBŻ (Federacji Polskich Banków Żywności) z NFOŚiGW (Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) jest edukacja szkolna w zakresie niemarnowania żywności – EKO MISJA. To projekt wymagający wiedzy i zaangażowania ze strony nauczycieli i uczniów. W ramach zadania realizowane są scenariusze zajęć lekcyjnych związanych z ekologią, w tym z problemem marnowania żywności. Prowadzone są zajęcia grupowe, podczas których powstają prace plastyczne,

filmy i inne formy przekazu promujące proekologiczny sposób myślenia. W efekcie zajęć powstają w szkołach Kluby Niemarnowania, w których pogłębiana jest wiedza i podejmowane są różne aktywności na rzecz walki z marnotrawstwem.

Wśród wielu wydarzeń sprzyjających promowaniu postaw poszanowania żywności wyróżniają się obchody Światowego Dnia Żywności organizowane przez organizacje pozarządowe, szczególnie banki żywności. **Światowy Dzień Żywności** ustanowiony został w 1979 roku przez Organizację ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) i jest obchodzony na całym świecie 16 października. Jego celem jest pogłębianie świadomości opinii publicznej na temat globalnych problemów żywnościowych i wzmocnienie poczucia solidarności w walce z głodem i niedożywieniem. Dzięki dobrze rozbudowanej sieci banków żywności wydarzenie jest realizowane jednocześnie w całej Polsce w różnych postaciach – briefingi prasowe, panele tematyczne, publikacje z prowadzonych na bieżąco badań i publiczne manifestowanie braku zgody na marnowanie żywności, energii, wody i ludzkiej pracy. Podczas obchodów Światowego Dnia Żywności praktykowane są również spotkania i bezpośredni kontakt w postaci wizyt u producentów np. rolnych pogłębiające wiedzę dzieci i młodzieży na temat złożoności, pracochłonności i kosztów procesu produkcji, a także zbioru, przechowywania, przetwórstwa płodów rolnych trafiających później do sklepów lub na targowiska.

W ostatnim czasie do kalendarzy organizacji pozarządowych włączane są obchody Międzynarodowego Dnia Walki z Marnowaniem Jedzenia, który ma na celu zwrócenie uwagi na ogromną skalę tego zjawiska na świecie i przekazanie komunikatu, że zapobieganie marnowaniu żywności to jeden z najskuteczniejszych sposobów walki ze zmianami klimatu. Wiele organizacji pozarządowych ma już wypracowane metody, narzędzia i sposoby trafiań do opinii publicznej, jednak połączenie sił, szczególnie w formie współpracy międzysektorowej, z pewnością zwiększy moc oddziaływania na społeczeństwo i przetwórstwo spożywcze.

Poszczególne sieci handlowe, branże szukają na własną rękę rozwiązań ograniczających marnowanie żywności oraz powstawanie strat. Dla każdego przedsiębiorcy straty to konsekwencje przede wszystkim finansowe, dlatego podejmowane są inicjatywy, które przekładają się na zachowania zarówno samych przedsiębiorców, jak i konsumentów. Dystrybutorzy wchodzi w różnego rodzaju partnerstwa zarówno pomiędzy sobą, jak i z innymi partnerami biznesowymi oraz organizacjami pozarządowymi.

Rozwiązaniem sprzyjającym zmniejszaniu strat i ilości żywności przeznaczanej do utylizacji, dzięki zmianom legislacyjnym praktykowanym w ostatnim czasie na jeszcze większą skalę, jest przekazywanie przez producentów i sieci handlowe żywności (z kończącym się terminem przydatności do spożycia, wadami opakowań, złym oznaczeniem lub niedoskonałej pod

względem handlowym) organizacjom charytatywnym, w tym bankom żywności, na zagospodarowanie zgodnie z ich celami statutowymi. Wypracowane przez lata formy współpracy pozwalające na sprawną logistykę ww. produktów sprzyjają zagospodarowywaniu żywności zgodnie z zalecaną piramidą, ponieważ żywność dzięki takim działaniom trafia do spożycia przez osoby potrzebujące i w trudnej sytuacji życiowej. Rozwiązanie to jest bardzo skuteczne i przynosi wielorakie korzyści, zarówno ekonomiczne, jak i społeczne czy ekologiczne, dlatego należy je potraktować jako jeden z ważniejszych elementów w realizacji niniejszej Strategii.

Inne partnerstwo – typowo branżowe na rzecz edukacji w zakresie zdrowego odżywiania, ale i niemarnowania żywności to „Śniadanie daje moc”. W projekt zaangażowano 60% szkół podstawowych w Polsce i realizowano go w konkretnych szkołach ponad rok. W założeniu miał on prowadzić do zmiany nawyków wśród uczniów i ich rodziców. Planowanie posiłków, które dzieci przynoszą do szkoły miało sprzyjać nie tylko zdrowemu żywieniu i zbilansowanej diecie, ale również zapobiegać wyrzucaniu niezjedzonych, niedopasowanych do gustów i smaków dzieci posiłków. Inicjatywa ta miała bardzo szeroki zakres oddziaływania, ponieważ dzięki zaangażowaniu dzieci wymuszała również zmianę zachowań i większą świadomość rodziców.

W działaniach omówionych wyżej bardzo istotne było zastosowanie narzędzi dopasowanych do odbiorcy. Na przestrzeni kilku ostatnich lat podejmowano wiele innych inicjatyw, które się nie przyjęły, czy to ze względu na formę przekazu, czy niedopasowanie do aktualnych potrzeb rynkowych. Pokazuje to, że niezmiernie ważne jest planowanie działań związanych z edukacją, pracą nad świadomością społeczeństwa na bazie zarówno pozyskanych i opracowanych danych, jak i na narzędziach komunikacji i formach dostosowanych do odbiorców, do których zamierzamy trafić.

Globalne sieci handlowe od lat realizują politykę CSR (ang. *Corporate Social Responsibility* – CSR)¹⁴¹, w którą wpisane są również takie tematy jak identyfikacja i rozwiązania w zakresie ograniczania strat żywności. Sieci handlowe są w tym pionierami, nie tylko realizują CSR w zakresie zmiany swojego asortymentu czy poprzez edukowanie konsumenta, dbanie o środowisko, o pracowników, ale również przekazują wzorce zachowania w stosunku do dostawców, do partnerów biznesowych, od których też wymagają takich postaw.

¹⁴¹ Społeczna odpowiedzialność biznesu (ang. *Corporate Social Responsibility* – CSR) to strategia zarządzania, zgodnie z którą przedsiębiorstwa w swoich działaniach dobrowolnie uwzględniają interesy społeczne, aspekty środowiskowe, czy relacje z różnymi grupami interesariuszy, w szczególności z pracownikami. Bycie społecznie odpowiedzialnym oznacza inwestowanie w zasoby ludzkie, w ochronę środowiska, relacje z otoczeniem firmy i informowanie o tych działaniach, co przyczynia się do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstwa i kształtowania warunków dla zrównoważonego rozwoju społecznego i ekonomicznego. <https://www.parp.gov.pl/>.

Przykładami inicjatyw realizowanych przez sieci handlowe są nie tylko zakrojone na szeroką skalę działania w zakresie edukacji, jak np.: efektywne robienie zakupy, właściwe postępowanie z żywnością, rozróżnianie oznaczeń umieszczonych na opakowaniu żywności lub promowanie artykułów lokalnych ze względu na krótszy łańcuch dystrybucji czy załączanie do gazetek reklamowych i na stronach internetowych przepisów „zero waste”. Na szczególną uwagę zasługują wielorakie inicjatywy w zakresie „odzyskiwania” z rynku (bezpośrednio od producentów) nieidealnych warzyw czy owoców i – nie tylko – sprzedawanie ich po niższej cenie, ale równoległe podejmowanie prób tworzenia mody na zakup tego typu produktów. Duże sieci handlowe w ramach ograniczania marnotrawstwa wprowadzają i promują zakupy produktów „na wagę”, ta, aby klienci kupowali artykuły w ilościach dostosowanych do wielkości ich gospodarstwa domowego. Sieci handlowe z wielką odpowiedzialnością podchodzą również do regularnego szkolenia swojego personelu w zakresie zmniejszania skali strat żywności. Wszystkie te inicjatywy należy promować, rozwijać i nagradzać, szczególnie jeżeli stają się długofalowym celem firmy. Konsekwencja prowadzenia tych działań w ogromnym stopniu wspiera realizację celów niniejszej Strategii i przyczynia się do zmniejszenia skutków marnotrawienia żywności.

Działaniami w zakresie ograniczania strat mogą się wyróżnić przedstawiciele innej części łańcucha dostaw – logistyki. Uświadomienie sobie, że najlepszym sposobem na ustalenie głównej przyczyny strat żywności jest identyfikacja najsłabszego połączenia w łańcuchu dostaw, pozwala na opracowanie i podjęcie konkretnych działań. W niektórych firmach w Polsce zatrudniani są specjaliści, do których zadań należy badanie i opracowywanie rozwiązań w zakresie ograniczania strat u klientów. Specjaliści ds. redukcji strat żywności pomagają w analizie łańcucha dostaw w celu ustalenia połączeń wykazujących potencjał poprawy. Ocena opakowań transportowych i systemów przeładunkowych pozwala na ustalenie przyczyny strat i uszkodzeń. Dodatkowo weryfikowane są procesy logistyczne, oddziaływanie na środowisko oraz operacje transportowe¹⁴².

Dostępne formy finansowania

W zakresie dostępu do środków finansowych związanych z realizacją zadań przyczyniających się m.in. do ograniczenia strat i marnotrawstwa żywności dla przedsiębiorców działających w branży spożywczej i pokrewnych obecnie funkcjonuje wspólna inicjatywa europejskich banków i instytucji rozwoju z sześciu krajów na rzecz

¹⁴² <https://www.chep.com/pl/pl/consumer-goods/solutions/corporate-social-responsibility/food-waste-reduction>.

gospodarki o obiegu zamkniętym (ang. *Joint Initiative on Circular Economy – JICE*). Należą do nich: Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK – Polska), Groupe Caisse des Dépôts Groupe (CDC – Francja) razem z Bpifrance, Cassa Depositi e Prestiti (CDP – Włochy), Europejski Bank Inwestycyjny (EBI), Instituto de Crédito Oficial (ICO – Hiszpania) oraz KfW (Niemcy).

Powyższe instytucje udzielają finansowania projektom z różnych sektorów gospodarki, m.in. w rolnictwie, przemyśle i usługach, gospodarce odpadami, gospodarce wodnej. Projekty obejmują wszystkie etapy łańcucha wartości i cyklu życia produktów – od fazy projektowania i produkcji do momentu przywracania wartości w obiegu zamkniętym. Wśród najnowszych polskich projektów, dla których planowane jest finansowanie znalazł się: Star meat – przetwórstwo mięsne polskiego producenta, w którym wykorzystuje się innowacyjny proces ograniczający marnowanie surowca.

W ramach inicjatywy JICE udzielane jest finansowanie w formie kredytów, inwestycji kapitałowych, gwarancji, ale także możliwe są innowacyjne formy finansowania na potrzeby infrastruktury publicznej i prywatnej, gmin, przedsiębiorstw różnej wielkości oraz projektów badawczych i innowacyjnych. Ponadto JICE, za pośrednictwem wyspecjalizowanych grup roboczych, wspiera bieżące działania Komisji Europejskiej i opracowuje schematy finansowania.

W Polsce partnerem JICE jest Bank Gospodarstwa Krajowego, który oferuje kilka produktów dedykowanych projektom wpisującym się w gospodarkę obiegu zamkniętego (GOZ). Są to zarówno kredyty, jak i dotacje, a więc i sposób ubiegania się o środki może być różny. Z tego względu finansowanie odbywa się w oparciu o indywidualne rozmowy, których konsekwencją jest przygotowanie najbardziej odpowiedniej oferty finansowania projektu.

Poza powyższym, bardzo konkretnym źródłem finansowania dostępne są krajowe programy operacyjne, fundusze celowe oraz szereg instytucji zaangażowanych w problematykę zapobiegania marnotrawieniu żywności wymienione w rozdziale IX niniejszego opracowania.

2. Ocena dotychczasowych działań

Analiza obowiązujących obecnie w Polsce przepisów wytyczających możliwości działania w zakresie zapobiegania marnowaniu żywności i ograniczania strat pozwala na wyciągnięcie wniosku, że Polska podjęła próby opracowania i wdrożenia kilku narzędzi do walki z marnotrawieniem żywności (biorąc pod uwagę przepisy i inicjatywy pozasystemowe), co nie oznacza jednak, że stopień marnotrawionej żywności jest na niskim poziomie. Efekty działań są mierzalne, ponieważ według danych zgromadzonych przez Federację Polskich Banków Żywności liczba sklepów przekazujących żywność bankom żywności wzrosła w 2020 roku wzrosła stosunku do 2019 roku, tj. po wprowadzeniu obowiązku ustawowego

dotyczącego przekazywania żywności z krótkim terminem przydatności do spożycia na cele związane z działalnością organizacji pożytku publicznego, o 42% (z 1137 do 1611). Ilość żywności przekazana przez sieci handlowe w ciągu niecałych 5 lat (2016 r. – wrzesień 2020 r.) wzrosła o 148% (4721 ton – 2016 r., 11 696 ton – wrzesień 2020 r.) z utrzymującą się wyraźnie tendencją wzrostową w latach 2019–2020¹⁴³. Mimo tak optymistycznych danych prowadzone w ramach projektu PROM badania pokazują, że problem marnotrawstwa nadal występuje, zatem jest konieczność podjęcia dodatkowych działań i wprowadzenia zmian (regulujących i wspomagających) oraz kontynuacja i zwiększenie skuteczności dotychczas wdrażanych. Razem z działaniami i zmianami powinny być realizowane dobre praktyki zarówno ze strony przedsiębiorców i organizacji pozarządowych, jak i społeczeństwa. Identyfikacja zagrożeń na każdym etapie łańcucha wsparta przepisami i współdziałaniem wszystkich jego uczestników, uzupełniona dobrymi praktykami, przyczyni się do wzmocnienia już podjętych działań i ich efektów.

Sprzyjająca polityka państwa, liczne inicjatywy sektora publicznego i prywatnego, poparte badaniami i innowacyjnymi rozwiązaniami, zapoczątkowały w Polsce proces zmian gospodarczych i społecznych, zmierzających m.in. do ograniczenia degradacji środowiska czy niwelowania innych negatywnych skutków marnotrawienia żywności. Proces ten winien być kontynuowany nie tylko ze względu na konieczność osiągnięcia wskaźników wynikających z polityki Unii Europejskiej, ale przede wszystkim z uwagi na korzyści, jakie przynosi wszystkim ogniom łańcucha żywnościowego. Wyznaczenie norm prawnych, określenie trendów, wskazanie kierunków działań w tym zakresie są kluczowymi czynnikami determinującymi zmianę myślenia, postępowania i spojrzenia na to, co w Polsce dzieje się z żywnością.

Choć zachodzące zmiany można, a nawet należy oceniać pozytywnie, praktyka wskazuje kilka obszarów, w których konieczna jest ingerencja prowadząca do udoskonalenia rozpoczętego procesu przemian w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. Proponowane zmiany omówiono w rozdziale IX niniejszego dokumentu.

¹⁴³ Opracowanie Federacji Polskich Banków Żywności, *Ocena realizacji Ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności, skala działania, kampanie edukacyjne i rekomendacje*, Rada ds. Zrównoważonego Wykorzystania Żywności 13.10.2020 r.

VI. ANALIZA DOŚWIADCZEŃ INNYCH KRAJÓW W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA MARNOTRAWIENIU ŻYWNOŚCI

Marnotrawienie żywności jest problemem ogólnoświatowym, który w ostatnich latach zyskał znaczenie praktyczne i społeczne. We wrześniu 2015 roku państwa członkowskie ONZ przyjęły 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (CZR). W ramach celu 12.3 do 2030 roku założono „zmniejszenie o połowę globalnej ilości marnowanej żywności *per capita* w sprzedaży detalicznej i konsumpcji oraz zmniejszenie strat żywnościowych w procesie produkcji i dystrybucji, w tym strat powstałych podczas zbiorów”¹⁴⁴.

W ramach strategii – Europejskiego Zielonego Ładu¹⁴⁵ – Komisja Europejska w grudniu 2019 roku zobowiązała państwa UE do zmniejszenia do 2030 roku o połowę ilości odpadów żywnościowych na mieszkańca na poziomie detalicznym i konsumenckim. KE zamierza dążyć do celu poprzez polityki i instrumenty przewidziane w nowym planie działania dotyczącym gospodarki o obiegu zamkniętym¹⁴⁶, strategii „Od pola do stołu”¹⁴⁷ oraz strategii na rzecz różnorodności biologicznej¹⁴⁸, opublikowanych w 2020 roku.

W dziedzinie walki z marnotrawstwem żywności kilka krajów europejskich wyprzedziło działania instytucji i organów Unii Europejskiej. Francja i Włochy, jako pierwsze w UE, podjęły konkretne działania zmierzające do redukcji tego problemu. Są one prekursorami i znacznie wyprzedziły wprowadzanie regulacji unijnych w zakresie marnotrawienia żywności. Na uwagę zasługują również inicjatywy zapobiegania marnotrawieniu żywności i ograniczania tego zjawiska podejmowane przez takie kraje, jak: Hiszpania, Portugalia i Norwegia.

1. Francja

Francja jest światowym liderem w dziedzinie walki z marnotrawstwem żywności. Wprowadzono tam szereg rozwiązań prawnych, które mają ograniczyć ten problem o połowę

¹⁴⁴ Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego ONZ nr 70/1 z 25 września 2015 r. *Przekształcamy nasz świat: program działań na rzecz zrównoważonego rozwoju do roku 2030*, http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E.

¹⁴⁵ Komunikat Komisji Europejskiej: *Europejski Zielony Ład 2020*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX%3A52019DC0640>.

¹⁴⁶ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: *Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy 2020*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0098>.

¹⁴⁷ *Strategia „Od pola do stołu”: celem zdrowsza i bardziej zrównoważona żywność*. Rada Europejska. Rada Unii Europejskiej, <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/from-farm-to-fork/>.

¹⁴⁸ *Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030*, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_pl.

do 2025 roku¹⁴⁹. W 2013 roku przedstawiono *Krajowy pakt na rzecz zwalczania marnotrawstwa żywności*¹⁵⁰ mający na celu wdrażanie inicjatyw zmniejszających ilości marnotrawionej żywności.

We Francji wprowadzono także *Krajowy program dotyczący zapobiegania powstawaniu odpadów na lata 2014–2020*¹⁵¹. Przewiduje on szereg inicjatyw związanych ze wzmocnieniem walki z marnotrawieniem żywności w placówkach żywienia zbiorowego, badaniem związku pomiędzy produktem spożywczym a jego przygotowaniem, zwiększeniem wykorzystania torebek na resztki z restauracji, zwalczaniem marnotrawstwa na poziomie lokalnym i regionalnym oraz monitorowaniem przepisów dotyczących dużych producentów bioodpadów.

Francuska Agencja ds. Środowiska i Zarządzania Energią (ADEME) również bierze aktywny udział w walce z problemem marnotrawienia. Agencja oferuje społecznościom lokalnym pomoc techniczną i finansową w celu zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów. Prowadzi także kampanie informacyjne skierowane do różnych grup docelowych.

W 2016 roku we Francji przyjęto ustawę zwalczającą marnotrawstwo żywności, zwaną ustawą Garot (ustawa nr 2016–138)¹⁵². Tym samym kraj ten stał się pierwszym krajem na świecie, który wprowadził rygorystyczne przepisy dotyczące marnotrawienia żywności. Francuski model walki z marnotrawstwem jest systemem nakazowym, wprowadzającym kary i mandaty w odniesieniu do kanału dystrybucji (supermarketów o powierzchni powyżej 400 m²). Ustawa Garot wprowadziła¹⁵³:

- włączenie do Kodeksu Ochrony Środowiska hierarchii działań mających na celu zwalczanie marnotrawstwa żywności (w kolejności priorytetowej): zapobieganie powstawaniu odpadów „u źródła”, przekazywanie w formie darowizn i przetwarzanie, przekazywanie żywności na paszę dla zwierząt oraz kompostowanie i produkcja gazu;
- zakaz dla dystrybutorów, pod groźbą kar, celowego uszkodzenia niesprzedanej żywności jeszcze możliwej do spożycia;

¹⁴⁹ Jurkowski A., *Polityka publiczna Unii Europejskiej i krajów członkowskich UE na przykładzie Hiszpanii, Francji i Włoch w obszarze bezpieczeństwa żywności i przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, ekspertyza porównawcza aktualnych aktów prawnych*, Kraków 2020.

¹⁵⁰ Krajowy pakt na rzecz zwalczania marnotrawstwa żywności (fr. Pacte National De Lutte Contre Le Gaspillage Alimentaire, Paris 2013), https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/pacte_gapillage_alimentaire_3.pdf.

¹⁵¹ Krajowy program na lata 2014-2020 dotyczący zapobiegania powstawania odpadów (fr. Programme national de prévention de déchets 2014-2020), https://france.trade.gov.pl/pl/francja/analizy-rynkowe/146228_gospodarowanie-odpadami-we-francji.html.

¹⁵² Ustawa Garot 2016: LOI n° 2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032036289&categorieLien=id>.

¹⁵³ Jurkowski A., *Polityka publiczna Unii Europejskiej i krajów członkowskich UE na przykładzie Hiszpanii, Francji i Włoch w obszarze bezpieczeństwa żywności i przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, ekspertyza porównawcza aktualnych aktów prawnych*, Kraków 2020.

- zakaz wprowadzania klauzul umownych uniemożliwiających darowizny żywności sprzedawanej pod marką własną;
- obowiązek zawierania przez sklepy o powierzchni sprzedaży większej niż 400 m² umów darowizny z jedną lub wieloma organizacjami świadczącymi pomoc żywnościową, upoważnionymi do odbioru niesprzedanych produktów nadających się do konsumpcji;
- włączenie działań mających na celu walkę z marnotrawstwem żywności do programów nauczania oraz edukację żywieniową;
- włączenie walki z marnotrawstwem żywności do korporacyjnych raportów CSR¹⁵⁴.

Francuskie supermarkety o powierzchni powyżej 400 m² są zobowiązane przekazywać w darze żywność „dobrej jakości”, której termin ważności zbliża się ku końcowi, instytucjom charytatywnym oraz bankom żywności. Te z kolei muszą zawierać umowy o współpracy z organizacjami humanitarnymi w celu przekazywania darów żywnościowych. Zabroniony jest handel produktami, których termin ważności jest bliski, po cenach niższych niż zwyczajowo.

Realizację zadań zawartych w ustawie oceniono pozytywnie¹⁵⁵. Oprócz wzrostu powszechnej świadomości wśród podmiotów przetwórstwa spożywczego dotyczących nonsensów etycznych, ekonomicznych i ekologicznych marnotrawstwa odnotowano ponad 20% wzrost darowizn na rzecz organizacji dobroczynnych lub banków żywności, dzięki czemu liczba posiłków wydawanych przez nie znacznie wzrosła. Ponadto zaobserwowano zwiększenie liczby konkretnych działań podejmowanych przez stowarzyszenia, firmy lub społeczności na terenie całego kraju¹⁵⁶. Oceniając realizację ustawy, wskazano także następujące obszary do poprawy oraz propozycje rozwiązań:

1. Brak metodologii mierzenia strat marnotrawstwa żywności – popieranie inicjatywy ADEME, która próbuje zdefiniować odpowiednie narzędzia metodologiczne.
2. Niewystarczająca kontrola jakości darowanej żywności – wzmocnienie kontroli jakości darowizn i ustanowienie bardziej rygorystycznych sankcji w przypadku niewykonania zobowiązania.

¹⁵⁴ Społeczna odpowiedzialność biznesu, społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw (*corporate social responsibility – CSR*) – koncepcja, według której przedsiębiorstwa na etapie budowania strategii uwzględniają interesy społeczne i ochronę środowiska, a także relacje z różnymi grupami interesariuszy.

¹⁵⁵ Raport z ewaluacji ustawy Garot 2019: *RAPPORT D'INFORMATION DÉPOSÉ en application de l'article 145-7 du Règlement PAR LA COMMISSION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES sur l'évaluation de la loi n° 2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire ET PRÉSENTÉ PAR MME GRAZIELLA MELCHIOR ET M. GUILLAUME GAROT Députés*, https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion-eco/115b2025_rapport-information#.

¹⁵⁶ Jurkowski A., *Polityka publiczna Unii Europejskiej i krajów członkowskich UE na przykładzie Hiszpanii, Francji i Włoch w obszarze bezpieczeństwa żywności i przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, ekspertyza porównawcza aktualnych aktów prawnych*, Kraków 2020.

3. Edukacja – wzmocnienie edukacji zarówno na poziomie szkolnym, jak i zawodowym.
4. Brak polityki zapobiegania powstawania odpadów – stworzenie etykiety przeciwdziałania marnotrawstwu żywności i spójnego ekologicznego systemu podatkowego, który zachęcałby raczej do dawania niż wyrzucania oraz lepszej koordynacji polityki służb publicznych w tym zakresie.

Wprowadzenie ustawy umożliwiło uświadomienie społeczeństwu problemu marnotrawstwa żywności i zmusiło supermarkety do jej przekazywania. Ponad 95% sklepów wielkopowierzchniowych przekazuje już niesprzedane produkty organizacjom charytatywnym i bankom żywności. Supermarkety stały się głównym źródłem zaopatrzenia francuskich banków żywności. Wartość darowizn żywności z supermarketów dla francuskich banków żywności zwiększyła się z 39 tys. ton w 2015 roku do 113 tys. ton w 2018 roku (wzrost o 23%¹⁵⁷), ponadto wzrosła także ilość przekazywanej żywności od producentów. Zgodnie z prawem kilka tysięcy stowarzyszeń upoważnionych przez państwo oraz wiele przedsiębiorstw i firm zajmujących się zarządzaniem niesprzedanymi artykułami spożywczymi zorganizowało operacje odzyskiwania niesprzedanych towarów.

W 2018 roku we Francji wprowadzono kolejną ustawę „O równowadze stosunków handlowych w sektorze rolnym oraz zdrowej i zrównoważonej żywności”, zwaną ustawą EGalim¹⁵⁸. Jej celem jest m.in. rozszerzenie zakresu stosowania prawa dotyczącego walki z marnotrawstwem żywności na placówki żywienia zbiorowego i przemysł spożywczy, które również zostały zmuszone do przekazywania (w formie darów) niesprzedanej żywności. Aby zapobiec marnotrawstwu w tych sektorach, ustawa ta przewiduje ustanowienie obowiązkowej diagnozy stanu marnotrawstwa i rozpowszechnianie narzędzi pomocnych w jego zarządzaniu.

W 2019 roku wprowadzono ustawę na rzecz walki z odpadami i gospodarce o obiegu zamkniętym¹⁵⁹, która ma na celu przyspieszenie zmian modeli produkcji i konsumpcji w celu ograniczenia odpadów i zachowania zasobów naturalnych, różnorodności biologicznej i klimatu. Ustawa ta dotyczy 4 głównych kierunków¹⁶⁰:

- położenia kresu marnotrawstwu w celu zachowania zasobów naturalnych,

¹⁵⁷ <https://www.deutschland.de/pl/czego-mozemy-nauczyc-sie-od-francji-zywnosc-to-nie-smieci>.

¹⁵⁸ Ustawa Egalim 2018: LOI no 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037547946&categorieLien=id>.

¹⁵⁹ Projekt ustawy z 2019 r., PROJET DE LOI RELATIF À LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ET À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPreparation.do?idDocument=JORFDOLE000038746653&type=general&typeLoi=proj&legislature=15>.

¹⁶⁰ Jurkowski A., *Polityka publiczna Unii Europejskiej i krajów członkowskich UE na przykładzie Hiszpanii, Francji i Włoch w obszarze bezpieczeństwa żywności i przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, ekspertyza porównawcza aktualnych aktów prawnych*, Kraków 2020.

- zmobilizowania producentów do zmiany metod produkcji,
- poprawy informacji dla konsumentów,
- polepszenia zbiórki odpadów i walki z dzikimi wysypiskami.

Ustawa zabrania także utylizacji niesprzedanych artykułów żywnościowych nadających się jeszcze do spożycia. Produkty te powinny być skierowane przede wszystkim do ponownego użycia i recyklingu. Ponadto ustawę rozszerzono o obowiązkowe przekazywanie przez kupców z hal targowych i targowisk (w formie darowizny) niesprzedanych produktów żywnościowych nadających się do spożycia.

Za przykładem francuskim poszło kilka krajów, np. Włochy. Wiele innych krajów interesuje się tym tematem i rozważa wprowadzenie podobnych do Francji rozwiązań.

2. Włochy

Pomimo czerpania wzorów z Francji Włochy wykazują zupełnie inne podejście do rozwiązania problemu marnotrawienia żywności. Włosi nie stosują kar i przymusów, a wykorzystują w swoim prawie system zachęt do przekazywania żywności na cele charytatywne.

W 2003 roku wprowadzono we Włoszech ustawę zwaną „Prawem Dobrego Samarytana” (ustawa nr 155/2003)¹⁶¹, która stworzyła nowe możliwości dla pozyskujących żywność organizacji pozarządowych, w tym banków żywności. Nie obejmuje ona jednak etapów produkcji żywności, a ogranicza się do etapów jej transportu, przechowywania i użytkowania. W ten sposób podmioty będące odbiorcami są zwolnione z tak zwanej zasady odpowiedzialności za przebieg dostawy żywności, zgodnie z którą konieczne było udzielenie gwarancji na przekazaną żywność (właściwe przechowywanie, transport i użytkowanie żywności) nawet po dostarczeniu do odbiorcy końcowego¹⁶².

W 2014 roku przedstawiono *Krajowy plan zapobiegania marnotrawstwu żywności (Piano Nazionale di Prevenzione degli Sprechi Alimentari – PINPAS)*¹⁶³, który przewiduje 10 działań na rzecz walki z tym problemem: od zmniejszenia sprzedaży żywności ze zbliżającą się datą ważności do przekazywania w formie darowizn niesprzedanych produktów na podstawie dobrowolnych umów z firmami gastronomicznymi lub dystrybucyjnymi czy też wprowadzenia

¹⁶¹ Ustawa Prawo Dobrego Samarytana 2003: LEGGE 25 giugno 2003, n. 155 Disciplina della distribuzione dei prodotti alimentari a fini di solidarietà sociale. (GU Serie Generale n.150 del 01-07-2003), <https://www.gazzetta-ufficiale.it/eli/id/2003/07/01/003G0174/sg>.

¹⁶² Jurkowski A., *Polityka publiczna Unii Europejskiej i krajów członkowskich UE na przykładzie Hiszpanii, Francji i Włoch w obszarze bezpieczeństwa żywności i przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, ekspertyza porównawcza aktualnych aktów prawnych*, Kraków 2020.

¹⁶³ PINPAS – Piano Nazionale de Prevenzione degli Sprechi Alimentari, 5 giugno 2014, <http://sprecoalimentare.anci.it/wp-content/uploads/2020/05/PINPAS-10-MISURE-PRIORITARIE-5-GIUGNO-2014.pdf>.

kryteriów premiowania w umowach zbiorowych usług gastronomicznych tych podmiotów, które dystrybuują bezpłatnie powstałe nadwyżki¹⁶⁴.

W 2016 roku została uchwalona ustawa włoskiego parlamentu nr 166/16 – *Przepisy dotyczące darowizny i dystrybucji żywności i produktów farmaceutycznych w celach pomocy społecznej i ograniczenia odpadów*¹⁶⁵ – potocznie zwana Legge Gadda (promotorką ustawy była Maria Chiara Gadda, deputowana Partii Demokratycznej). Legge Gadda wprowadziła¹⁶⁶:

- zrównanie statusu organizacji dobroczynnej przyjmującej darowizny żywności z odbiorcą końcowym przy zachowaniu bezpieczeństwa żywności,
- dopuszczenie możliwości przekazywania żywności nawet po przekroczeniu daty minimalnej trwałości przy spełnieniu podstawowych warunków bezpieczeństwa,
- objęcie produkcji pieczywa regulacjami walki z marnotrawstwem żywności,
- przekazywanie na cele dobroczynne żywności pochodzącej z konfiskaty,
- prowadzenie skutecznej koordynacji walki z marnotrawstwem żywności przez powołanie reprezentatywnej grupy roboczej przy właściwym ministerstwie,
- zagwarantowanie uczestnictwa mediów publicznych w nagłaśnianiu kwestii marnotrawstwa żywności oraz promowanie prowadzonych kampanii edukacyjnych i społecznych w tym zakresie,
- wprowadzenie edukacji na rzecz wzrostu świadomości oraz walki z marnotrawstwem żywności na wszystkich etapach nauczania,
- ustanowienie funduszy celowych na rzecz walki z marnotrawstwem i wspierania przekazywania żywności na cele dobroczynne,
- określenie ulg i zachęt prawnych oraz ekonomicznych do przekazywania żywności, której grozi marnotrawstwo, w tym odpowiednich regulacji podatkowych i zniżek w opłatach na poziomie lokalnym i centralnym,
- ponadto (oprócz darowizn produktów spożywczych) przewidziano nieodpłatne przekazanie produktów farmaceutycznych, artykułów i akcesoriów odzieżowych, artykułów higieny domowej i piśmiennych.

¹⁶⁴ Jurkowski A., *Polityka publiczna Unii Europejskiej i krajów członkowskich UE na przykładzie Hiszpanii, Francji i Włoch w obszarze bezpieczeństwa żywności i przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, ekspertyza porównawcza aktualnych aktów prawnych*, Kraków 2020.

¹⁶⁵ Ustawa Legge Gadda 2016: LEGGE 19 agosto 2016, n. 166 Disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi. (16G00179) (GU Serie Generale n.202 del 30-08-2016), <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/08/30/16G00179/sg>.

¹⁶⁶ Jurkowski A., *Polityka publiczna Unii Europejskiej i krajów członkowskich UE na przykładzie Hiszpanii, Francji i Włoch w obszarze bezpieczeństwa żywności i przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, ekspertyza porównawcza aktualnych aktów prawnych*, Kraków 2020.

Celem ustawy Legge Gadda jest ułatwienie rolnikom i przedsiębiorcom oddawania nadmiaru żywności w celu ograniczenia ilości odpadów, a ponadto promowanie odzyskiwania i przekazywania nadwyżek żywności na cele charytatywne, najpierw do spożycia przez ludzi, następnie do spożycia przez zwierzęta, a na koniec kompostowanie i przetwarzanie odpadów żywnościowych¹⁶⁷.

W opracowaniu tej ustawy uczestniczyły wszystkie strony zaangażowane w darowizny, odzyskiwanie i redystrybucję nadwyżek żywności, które już wcześniej działały w tym kraju w ramach realizowanych programów walki z marnotrawstwem. Już w pierwszym roku obowiązywania tej ustawy, od września 2016 roku do września 2017 roku, liczba darowizn żywnościowych przekazywanych przez dużych detalistów organizacjom i stowarzyszeniom non-profit wzrosła o 21% w stosunku do poprzedniego okresu¹⁶⁸. Korzyścią dla darczyńców jest ulga podatkowa, z której mogą skorzystać przy wypełnianiu deklaracji podatkowych.

We Włoszech wypromowano nawyk zabierania do domu niedokończonego posiłku zamawianego w restauracji. Kiedyś taki zwyczaj był rzadkością, a teraz stał się wynikiem zmiany kulturowej wśród osób o wyższych dochodach, które chcą oszczędzać żywność nie tyle z potrzeby, co z niechęci do marnowania. W restauracjach oficjalnie wprowadzono torby na żywność na wynos (tzw. *family bag*).

3. Hiszpania

W przeciwieństwie do Francji i Włoch, które wybrały drogę prawną, w Hiszpanii nie było ustawy zwalczającej marnotrawienie żywności. Zapobieganie marnotrawieniu żywności i redukcja tego zjawiska zakładały tu wielosektorowe i międzydyscyplinarne działania.

Od 2013 roku w Hiszpanii funkcjonuje krajowa strategia *Więcej żywności, mniej marnotrawstwa*¹⁶⁹, która wiąże się z zaleceniami, dobrowolnymi porozumieniami i samoregulacją. Strategia ma na celu promowanie przejrzystości, dialogu i koordynacji pomiędzy wszystkimi ogniwami łańcucha żywnościowego a instytucjami i administracją publiczną. Działania ujęte w strategii prowadzą do zmian w postawach, procedurach pracy i systemach zarządzania operatorów łańcucha.

¹⁶⁷ Jurkowski A., *Polityka publiczna Unii Europejskiej i krajów członkowskich UE na przykładzie Hiszpanii, Francji i Włoch w obszarze bezpieczeństwa żywności i przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, ekspertyza porównawcza aktualnych aktów prawnych*, Kraków 2020.

¹⁶⁸ Jurkowski A., *Polityka publiczna Unii Europejskiej i krajów członkowskich UE na przykładzie Hiszpanii, Francji i Włoch w obszarze bezpieczeństwa żywności i przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, ekspertyza porównawcza aktualnych aktów prawnych*, Kraków 2020.

¹⁶⁹ Spanish Strategy *More food, less waste. Program to reduce food loss and waste and maximize the value of discarded food*. MAGRAMA, Madrid 2013, https://www.menosdesperdicio.es/sites/default/files/documentos/relacionados/spanish_strategy_more_food_less_waste.pdf.

Faza strategii obejmująca lata 2017–2020¹⁷⁰ kładzie szczególny nacisk na odpowiedzialność konsumenta. Jednak analizą objęte są jedynie odpady domowe, z pominięciem pozostałych odpadów łańcucha żywnościowego (gastronomia, dystrybucja itd.). Hiszpańska strategia dotycząca przeciwdziałania marnotrawieniu żywności koncentruje się na¹⁷¹:

- generowaniu wiedzy o marnotrawstwie,
- budowaniu społecznej świadomości wagi tego problemu,
- mierzeniu skali marnotrawstwa we wszystkich ogniwach łańcucha żywnościowego.

W 2015 roku kiedy Królestwo Hiszpanii przyjęło cele zrównoważonego rozwoju ONZ, kraj zadeklarował zmniejszenie marnotrawstwa o połowę do 2030 roku. Niestety, nie wszystko jest na dobrej drodze do osiągnięcia tego celu. Pomimo podejmowanych działań w ramach przyjętej strategii skala problemu marnotrawstwa żywności się nie zmniejsza.

W związku z powyższym trwają prace zmierzające do uchwalenia, na wzór Włoch, ustawy wprowadzającej szereg zachęt do przekazywania darów żywności zagrożonej zmartowaniem, w tym ulg podatkowych i prawnych.

Projekt ustawy obliguje wszystkie podmioty zaangażowane w produkcję, dystrybucję oraz sprzedaż żywności do przekazywania nadwyżek lub produktów niepełnowartościowych bankom żywności, na paszę dla zwierząt lub nawozy (przy zachowaniu podanej kolejności).

Projekt zakazuje również praktyk celowego uszkodzania żywności, które czyni ją niezdatną do spożycia, modyfikuje pojmowanie dat przydatności spożycia produktów (zgodnie z kryteriami jakości i bezpieczeństwa żywności), zachęca do ponownego użycia i recyklingu oraz wprowadza ulgi podatkowe i prawne¹⁷².

4. Portugalia

W 2016 roku w Portugalii powołano Krajową Komisję ds. Zwalczenia Marnotrawienia Żywności (KKZMZ)¹⁷³, której misją jest wspieranie działań na rzecz zmniejszenia marnotra-

¹⁷⁰Spanish Strategy *More food, less waste. Strategy 2017-2020*. MAPA, Madrid 2018, https://www.menosdesperdicio.es/sites/default/files/documentos/relacionados/estrategia_2017-2020_en.pdf.

¹⁷¹ Spanish Strategy *More food, less waste. Program to reduce food loss and waste and maximize the value of discarded food*. MAGRAMA, Madrid 2013, https://www.menosdesperdicio.es/sites/default/files/documentos/relacionados/spanish_strategy_more_food_less_waste.pdf.

¹⁷² Jurkowski A., *Polityka publiczna Unii Europejskiej i krajów członkowskich UE na przykładzie Hiszpanii, Francji i Włoch w obszarze bezpieczeństwa żywności i przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, ekspertyza porównawcza aktualnych aktów prawnych*, Kraków 2020.

¹⁷³ Rozporządzenie z dnia 25 listopada 2016 r. numer 14202-B/2016, opublikowane w Dzienniku Republiki, 2. Seria, Nr 227, <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/105263193/details/normal?q=Despacho+n.%C2%BA%2014202-B%2F2016>.

wienia żywności poprzez zintegrowane i międzydyscyplinarne działanie, a pierwszym zadaniem było sporządzenie propozycji Krajowej Strategii Zwalczenia Marnotrawienia Żywności (KSZMZ) oraz Planu Zwalczenia Marnotrawienia Żywności (PZMZ)¹⁷⁴.

Opracowana w 2017 roku *Krajowa Strategia i Plan Zwalczenia marnotrawienia żywności* opiera się na 3 celach:

- **zapobiegać** – im mniejsze marnotrawienie żywności, tym mniejsza potrzeba jego redukcji u źródła oraz mniejsza możliwość, że na końcu stanie się ona odpadem,
- **zmniejszać** – w UE nie powstała jeszcze zharmonizowana i wiarygodna metoda pomiaru marnotrawienia żywności na poszczególnych etapach produkcji. Jednak w Portugalii trwają prace nad jej stworzeniem, co pozwoli na uzyskanie wiedzy, gdzie i w jakich ilościach uzyskano zmniejszenie marnotrawienia żywności,
- **kontrolować** – konieczne jest podnoszenie świadomości na temat głównego celu zapobiegania i zmniejszania marnotrawienia – począwszy od skutecznej kontroli do regularnego informowania o wynikach¹⁷⁵.

W oparciu o cele strategiczne stworzono także cele operacyjne według schematu: zapobiegać – zmniejszać – kontrolować:

1. Podnosić świadomość w celu zmniejszenia marnotrawienia żywności.
2. Podnosić świadomość populacji w wieku szkolnym w celu zapobiegania marnotrawieniu żywności.
3. Rozwijać szkolenie przedstawicieli i partnerów ekonomicznych.
4. Rozwijać proaktywną politykę informowania o wynikach.
5. Zwiększać zdolność innowacji i ulepszać dobre praktyki stosowane w procesie zmniejszania marnotrawienia żywności.
6. Zmniejszać bariery administracyjne.
7. Wzmocnić współpracę między uczestnikami.
8. Rozwinąć system pomiaru marnotrawienia żywności na poszczególnych etapach łańcucha.
9. Rozwinąć system składania sprawozdań na temat marnotrawienia na różnych etapach łańcucha.

¹⁷⁴ Krajowa Strategia i Plan Zwalczenia Marnotrawienia Żywności, Dokument końcowy – 16/10/2017, KKZMZ – Krajowa Komisja ds. Zwalczenia Marnotrawienia Żywności, Rozporządzenie z 25 listopada 2016 r., numer 14202-B/2016, opublikowane w Dzienniku Republiki, 2. seria, Nr 227.

¹⁷⁵ Krajowa Strategia i Plan Zwalczenia Marnotrawienia Żywności, Dokument końcowy – 16/10/2017, KKZMZ – Krajowa Komisja ds. Zwalczenia Marnotrawienia Żywności, Rozporządzenie z 25 listopada 2016 r., numer 14202-B/2016, opublikowane w Dzienniku Republiki, 2. seria, Nr 227.

5. Norwegia

W Norwegii prace nad problemem marnotrawienia żywności rozpoczęto w 2010 roku od projektu ForMat (2010–2015)¹⁷⁶, który obejmował znaczną część łańcucha norweskiej żywności i sektora napojów. Projekt, stworzony we współpracy z producentami, dystrybutorami oraz badaczami, był wspierany przez rząd. W efekcie prac powstał raport, który zawierał informacje na temat ilości, wpływu na środowisko i związanych z tym kosztów marnotrawienia żywności przez producentów, detalistów i hurtowników. Raport obejmował także badania konsumenckie na temat przyczyn i postaw związanych z marnowaniem żywności w gospodarstwach domowych¹⁷⁷.

Następnym etapem zmierzającym do zniwelowania problemu marnotrawienia było podpisanie w czerwcu 2017 roku sektorowej umowy¹⁷⁸ – porozumienia w sprawie zmniejszenia marnotrawienia żywności pomiędzy rządem Norwegii a norweskim przemysłem spożywczym. Porozumienie miało doprowadzić do zmniejszenia o połowę marnotrawienia żywności w Norwegii do 2030 roku, zgodnie z celem zrównoważonego rozwoju ONZ 12.3. Założono, że redukcja marnotrawienia do 2020 roku osiągnie poziom 15%, a do 2025 roku – 30% (za punkt odniesienia przyjęto 2015 rok). Według danych z 2019 roku marnotrawstwo żywności w przemyśle spożywczym zostało zmniejszone o 12%, czyli o 16 tys. ton, co odpowiada redukcji o 3,8 kg na jednego mieszkańca¹⁷⁹.

Od 2017 roku w Norwegii jest realizowany projekt „KuttMatsvinn2020”¹⁸⁰. Jego celem jest analiza marnotrawienia żywności oraz opracowanie narzędzi do pomiarów ilości marnowanej żywności w branży gastronomicznej. Wyniki projektu pokazują, że w 2019 roku w porównaniu z 2017 rokiem marnowanie żywności, na gram marnowanej żywności w hotelach zmniejszyło się o 8%, a w stołówkach o 27%.

Ponadto w Norwegii z powodzeniem funkcjonują sklepy z żywnością, której data minimalnej trwałości jest bliska bądź została nieznacznie przekroczona. Sklepy te zyskały aprobatę zarówno konsumentów, jak i norweskich władz¹⁸¹.

¹⁷⁶ The ForMat Project 2015, Final report 2010-2015, <https://www.matvett.no/uploads/documents/Final-Report-for-the-ForMat-Project.pdf>.

¹⁷⁷ Aina Elstad Stensgård, Kjersti Prestrud, Ole Jørgen Hanssen and Pieter Callewaert, *Food Waste in Norway, Report on Key Figures 2015-2017*, Report No.: OR.28.18, <https://www.matvett.no/uploads/documents/OR.28.18-Edible-food-waste-in-Norway-Report-on-key-figures-2015-2017.pdf>.

¹⁷⁸ Aina Elstad Stensgård, Kjersti Prestrud, Ole Jørgen Hanssen and Pieter Callewaert, *Food Waste in Norway, Report on Key Figures 2015-2017*, Report No.: OR.28.18, <https://www.matvett.no/uploads/documents/OR.28.18-Edible-food-waste-in-Norway-Report-on-key-figures-2015-2017.pdf>.

¹⁷⁹ <https://www.matvett.no/uploads/documents/Food-waste-reduction-in-Norway-2019-a-summary.pdf>.

¹⁸⁰ <https://www.matvett.no/bransje/kutt-matsvinn-2020>.

¹⁸¹ <https://www.theguardian.com/environment/2017/aug/17/how-norway-is-selling-out-of-date-food-to-help-tackle-waste>.

Norwegia jest na dobrej drodze do osiągnięcia założonego celu i zredukowania marnotrawienia żywności o 30% do 2025 roku. Aby to osiągnąć, prace nad ograniczaniem tego zjawiska muszą być dalej prowadzone bardzo intensywnie.

PODSUMOWANIE

W niniejszym rozdziale dokonano przeglądu i analizy doświadczeń wybranych krajów europejskich w zakresie przeciwdziałania stratom i marnotrawieniu żywności. Praktyki tych krajów pokazują, że należy dążyć do eliminacji zdarzeń prowadzących do powstawania zagrożeń marnotrawstwa żywności poprzez wprowadzanie zachęt systemowych lub konsekwencji nieprzestrzegania zasad dążenia do założonych celów ograniczenia marnowania żywności. Włochy i Francja to kraje, które jako jedne z pierwszych w Europie, ale i na świecie wykorzystały te mechanizmy do walki z marnotrawstwem żywności.

Zastosowanie we Włoszech zachęty w postaci ulg podatkowych i prawnych na szczeblu lokalnym i centralnym, ulg w zakresie obniżenia stawki za odpady, premiowanie podmiotów branży gastronomicznej, które bezpłatnie dystrybuują powstałe nadwyżki żywności przyniosły mierzalne efekty.

Efektywne było również wprowadzenie we Francji bardzo rygorystycznych przepisów mówiących o konsekwencjach – karach i mandatach (dla supermarketów, placówek żywienia zbiorowego i przemysłu spożywczego) za nieprzekazywanie niesprzedanej żywności na cele charytatywne i do banków żywności.

Francja i Włochy reprezentują różne systemy walki z marnotrawstwem żywności i oba te kraje są liderami światowymi i europejskimi w dziedzinie walki z marnotrawstwem żywności. Przyjęte przez nie rozwiązania i zdobyte doświadczenia stanowią inspirację, a także dostarczają bardzo konkretnych informacji i przykładów ułatwiających pracę innym krajom.

VII. IDENTYFIKACJA ZDARZEŃ ZAGRAŻAJĄCYCH OGRANICZANIU MARNOTRAWSTWA ŻYWNOSCI ORAZ OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA STRAT I MARNOWANIA ŻYWNOSCI

1. Zdarzenia zagrażające ograniczaniu marnotrawstwa żywności

1.1. Obszary zagrożeń na gruncie rozwiązań proceduralnych

Zastosowane dotychczas w Polsce rozwiązania systemowe – omówione szczegółowo w rozdziale V niniejszego dokumentu – w stopniu niewystarczającym regulują kwestię marnotrawstwa żywności w łańcuchu rolno-żywnościowym, nie tylko ze względu na niewielką liczbę samych regulacji, ale również ze względu na niedoprecyzowanie tych istniejących. Wprowadzone uregulowania nie odnoszą się do wszystkich płaszczyzn, nie regulują dostatecznie: zasad postępowania z żywnością, której data minimalnej trwałości dobiega końca, odpowiedzialności za postępowanie z żywnością z krótkim terminem przydatności do spożycia, a przy tym pozwalają na różne interpretacje, np. w zakresie obowiązków i podziału odpowiedzialności finansowej pomiędzy stroną społeczną a przemysłem spożywczym. Przepisy te wymagają doprecyzowania oraz zastosowania innych, potwierdzonych praktyką rozwiązań – zaproponowanych w rozdziale IX niniejszej Strategii.

Niedoprecyzowanie powyższych przepisów skutkuje tym, że mniejsza ilość żywności zdatnej do spożycia pozostaje w łańcuchu rolno-żywnościowym, np. usuwane są z łańcucha produkty zdadne do spożycia jeszcze przez kilka miesięcy po dacie określonej na opakowaniu. Potwierdzają to badania przeprowadzone w ramach Fazy A projektu PROM w zakresie przydatności produktów do spożycia po dacie minimalnej trwałości¹⁸². Z badań tych wynika m.in., że jakość mikrobiologiczna prawie wszystkich badanych po upływie daty minimalnej trwałości produktów żywnościowych (badaniem objęto m.in.: dżem jagodowy, majonez, mleko, fasolkę w sosie pomidorowym, tuńczyka, pasztet, koncentrat pomidorowy, śmietankę UHT, makaron) była dobra lub bardzo dobra. Wszystkie te produkty, z punktu widzenia możliwości ich spożycia, były bezpieczne przez 6 miesięcy po upływie daty minimalnej trwałości.

W przetwórstwie spożywczym stosuje się standardy dotyczące jakości i bezpieczeństwa żywności: obowiązkowe HACCP, GMP oraz GHP oraz dobrowolne ISO 22 000, IFS, BRC,

¹⁸² Kołożyn-Krajewska D., Bilka B., Tomaszewska M., Trzaskowska M., Zielińska D., Neffe-Skocińska K., *Przydatność produktów do spożycia po dacie minimalnej trwałości*, Prezentacja SGGW, Katedra Technologii Gastro-nomicznej i Higieny Żywności, Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka.

ISO 14001, jednak brak jest jednolitych standardów i wytycznych obowiązujących w zakresie postępowania z żywnością zagrożoną zmarnowaniem. Brak ujednoczonych procedur oraz rozwiązań technicznych i informatycznych pozwalających na skuteczne ograniczanie marnowania żywności i sprawny przebieg przekazywania żywności np. organizacjom pomocowym lub jej innego zagospodarowania, pozwalającego na uniknięcie strat, skutkuje większą ilością marnowanej żywności.

Prowadzone w ramach projektu PROM badania wskazały również, że brak jest skutecznych narzędzi do pomiaru i sprawdzania rzeczywistej skali strat i marnowania żywności, szczególnie w odniesieniu do gastronomii i handlu oraz częściowo – rolnictwa, przetwórstwa spożywczego i gospodarstw domowych. Brak tych narzędzi może prowadzić do braku monitoringu zjawiska marnotrawstwa żywności oraz braku motywacji ze strony przedsiębiorców i konsumentów do rzetelnego wykazywania ich poziomu.

Słabym punktem w procesie ograniczania marnowania żywności i racjonalizacji strat jest brak regulacji pozwalających na zmotywowanie przedsiębiorców do raportowania na podstawie dostępnych danych z dokumentacji ekonomicznej przedsiębiorstw, które pozwoliłyby na weryfikację sytuacji faktycznej, badanie, analizę, ocenę i wdrożenie działań zaradczych¹⁸³. Powyższe powoduje, że utrudnione staje się szacowanie i porównywanie danych, bez których proces ograniczania strat nie będzie wystarczająco skuteczny.

Praktyki innych krajów, w tym UE, wskazują, że należy dążyć do eliminacji zdarzeń prowadzących do powstawania zagrożeń marnotrawstwa żywności poprzez wprowadzanie zachęt systemowych lub, w skrajnych przypadkach, konsekwencji nieprzestrzegania zasad w dążeniu do założonych celów ograniczania marnowanej żywności. Zastosowanie we Włoszech i Hiszpanii zachęty w postaci ulg podatkowych i prawnych na szczeblu lokalnym i centralnym, ulg w zakresie obniżenia stawki za odpady, premiowanie podmiotów branży gastronomicznej, które bezpłatnie dystrybuują powstałe nadwyżki żywności, przynoszą mierzalne efekty. Brak odpowiednich zachęt do ograniczania strat lub brak konsekwencji prawnych w przypadku decyzji o wyborze utylizacji żywności często prowadzi do przeznaczenia jej na odpady. Przekazanie żywności na cele pomocy społecznej zajmuje w niektórych średnich i mniejszych przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego dość niskie

¹⁸³ Krajewski K., Niedek M., Łaba S., Szczepański K., Borkowski B., *Methodological barriers of monitoring and research of foodlosses and waste (FLW)*, "Quantitative Methods in Economics" 2019 nr 20(1).

miejsce w hierarchii, tj. systemie wartości¹⁸⁴/celów firmy (w obszarze społecznej odpowiedzialności biznesu).

Zagrożeniem realizacji celu racjonalizacji strat i ograniczania marnowania żywności, z punktu widzenia regulacji systemowych, są relatywnie niskie opłaty za wytwarzanie odpadów, zachęcające do spalania, składowania, utylizowania, a nie do szukania alternatywnych rozwiązań oraz przede wszystkim zagospodarowania na odpowiednim etapie na rzecz np. podopiecznych organizacji pomocowych.

Bez odpowiednich rozwiązań systemowych zagrożeniem może stać się utrata żywności z obiegu z powodu klęsk żywiołowych, innych sytuacji losowych, barier prawnych, sytuacji gospodarczo-politycznej (embargo). Szczególnie sytuacje nadzwyczajne, które mogą doprowadzać do powstawania ogromnych nadwyżek niezagospodarowanej żywności w krótkim przedziale czasowym, wymagają zaplanowania z wyprzedzeniem i dużą starannością rozwiązań proceduralnych na poziomie zarówno krajowym, jak i lokalnym. Przykładem mogą być wewnętrzne procedury postępowania na wypadek sytuacji kryzysowych wdrażane w bankach żywności. Procedury są przekazywane do wiadomości samorządom lokalnym w poszczególnych województwach wraz z listą osób kontaktowych na wypadek zaistnienia zdarzeń losowych wymagających reakcji w zakresie bezpieczeństwa żywności i bezpieczeństwa żywnościowego. Rozwiązaniem, które również można rozważyć, jest dopuszczenie do przekazywania np. organizacjom charytatywnym, w określonych przypadkach, żywności przetworzonej, tj. pozwalającej na wydłużenie czasu jej dystrybucji (jest to szczególnie ważne w odniesieniu do dystrybucji nadwyżek owoców i warzyw).

1.2. Obszary zagrożeń na gruncie rozwiązań związanych z finansowaniem działań

Zidentyfikowane podczas badań prowadzonych w ramach projektu PROM obszary zagrożeń różnią się w zależności od etapu łańcucha rolno-żywnościowego – inne zagrożenia ujawniono w produkcji podstawowej, inne w obszarze przetwórstwa, handlu, transportu i konsumpcji w gospodarstwach domowych.

W **produkcji podstawowej** poważnym obszarem zagrożenia jest etap przechowywania, w **przetwórstwie** – zmiany produktu na linii produkcyjnej, błędy ludzkie, wadliwość produktu czy przerwy w produkcji, w **transporcie i magazynowaniu** – warunki przechowywania,

¹⁸⁴ System wartości rozumiany jako zespół wartości uporządkowany według stopnia ważności. Do ujawnienia hierarchii wartości dochodzi najczęściej w sytuacji konfliktowej/konieczności podjęcia wyborów, gdy konieczny jest wybór i rezygnacja z danych wartości. <https://figpolska.pl/wartosci-organizacji-narzedzie-kszaltowania-oczekiwanych-postaw-i-zachowan/>.

awarie sprzętu, błędy ludzkie, a w **handlu** – niedostosowanie ilości towaru do popytu, brak doświadczenia pracowników lub ich niewystarczające zaangażowanie¹⁸⁵.

Niewątpliwym zagrożeniem na drodze do celu określonego jako racjonalizacja strat i minimalizacja marnowania żywności są braki wiedzy, niezajomość bądź pobieżna znajomość zagadnień i niska świadomość społeczna. Należy pamiętać, że na każdym etapie łańcucha – zarówno na jego początku, jak i na końcu – stoi człowiek, dlatego ciągła edukacja jest nie do przecenienia zarówno w całym procesie przeciwdziałania marnotrawieniu żywności, jak i innych zasobów.

Konsekwencją niewystarczającej edukacji w zakresie ograniczania marnowania żywności oraz racjonalizacji strat jest wciąż niska świadomość przedsiębiorców oraz samego społeczeństwa. Mimo wielu inicjatyw wciąż brak jest stałych, długofalowych programów społecznych promujących idee niemarnowania, co nie pozwala na pobudzenie potrzeby ograniczania skali zjawiska, nie buduje potrzeby zmiany hierarchii wartości oraz globalnego podejścia do żywności i skutków jej marnowania. Do realizacji takich inicjatyw potrzebne są źródła finansowania oparte w szczególności na współpracy pomiędzy wszystkimi sektorami gospodarki.

Brak środków finansowych lub ich ograniczona ilość staje się również zagrożeniem w kontekście:

- budowania infrastruktury organizacji pozarządowych i instytucji działających w obszarze pomocy społecznej (żywność przekazywana przez darczyńców – zanim trafi do ostatecznego odbiorcy – musi być przewieziona w odpowiednich warunkach i magazynowana),
- wprowadzenia nowoczesnych technologii produkcyjnych (przestarzała technologia doprowadza do zdarzeń obniżających jakość produkowanej żywności, niezachowania wymogów sanitarnych, częstszych awarii i przestojów),
- uniemożliwienia unowocześnienia logistyki, co w konsekwencji prowadzi do nieodpowiednich warunków przechowywania¹⁸⁶, załadunku i przewozu żywności, a w efekcie zwiększa ryzyko powstawania strat,

¹⁸⁵ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOS-PIB, Warszawa 2020.

¹⁸⁶ W rolnictwie największy poziom strat odnotowuje się w procesie przechowywania, z tym, że w gospodarstwach o większym areale, dysponujących większymi możliwościami finansowymi, procent strat jest mniejszy (źródło: Krajewski K., Niedeck M., Łaba S., Szczepański K., Borkowski B., *Methodological barriers of monitoring and research of food losses and waste (FLW)*, "Quantitative Methods in Economics" 2019 nr 20(1)). Zatem odpowiednie dofinansowanie ze środków unijnych, krajowych itp., może skutkować np. unowocześnieniem urządzeń do przechowywania plonów.

- braku możliwości doposażenia gospodarstw rolnych i działających w sektorze rybny¹⁸⁷ (brak środków finansowych pozwalających na zastosowanie odpowiedniej, nowoczesnej, niezawodnej infrastruktury), co powoduje niewłaściwe obchodzenie się z żywnością na etapie produkcji podstawowej, w tym obróbki, przechowywania i transportu.

1.3. Obszary zagrożeń na gruncie rozwiązań związanych z budowaniem świadomości społecznej

Jednym z ważniejszych obszarów zagrożeń jest, wspomniany przy okazji ograniczeń źródeł finansowania obszar edukacji. Wciąż niewystarczający poziom świadomości społecznej na temat skali problemu marnotrawienia żywności, konieczności budowania paradygmatu gospodarki o obiegu zamkniętym skutkuje brakiem potrzeby ograniczania wyrzucania, marnowania żywności, hamuje inicjatywy społeczne w tym zakresie.

Dodatkowo do częstych zagrożeń działań ograniczających powstawanie strat i marnowanie żywności należą braki: zrozumienia problemu, opracowanych i wdrożonych rozwiązań, zainteresowania i potrzeb podmiotów wytwarzających i zagospodarowujących odpady w zakresie gromadzenia informacji o miejscu powstania odpadów i ich pochodzeniu. Brak wiedzy na temat źródła powstawania odpadu nie pozwala na interwencję na wcześniejszym etapie, kiedy mamy jeszcze do czynienia z żywnością nadającą się do zagospodarowania zgodnie z jej pierwotnym przeznaczeniem. Takie postępowanie prowadzi do przerwania łańcucha i utraty żywności, która mogłaby zostać zagospodarowana zgodnie z celem, dla którego została wytworzona.

Przeprowadzone badania w przedsiębiorstwach działających w poszczególnych sektorach i ogniwach łańcucha rolno-żywnościowego uwiaryściły m.in. problem polegający na niskim stopniu identyfikowania się osób bezpośrednio zaangażowanych w obrót żywnością z celem, jakim jest ograniczanie strat żywności. Realizowane w ramach Strategii działania powinny być wobec tego ukierunkowane na dążenie do przekonania zarówno samych przedsiębiorców, jak i pracowników o potrzebie utożsamiania się z celem niniejszego dokumentu. Kluczową determinantą zarządzania ryzykiem jest tworzenie wartości poprzez m.in. ciągłe doskonalenie oraz włączanie interesariuszy do procesu decyzyjnego¹⁸⁸. W większości przypadków to pracownicy, a nie kadra zarządzająca przedsiębiorstwem, na co

¹⁸⁷ Mimo funkcjonowania programów pomocowych dla tych sektorów prowadzone badania w ramach Projektu PPRM wskazują na dalszą konieczność dalszego rozwoju technologii i infrastruktury (źródło: Ognik A., Łaba R., Tokarczyk G., *Straty i marnotrawstwo żywności w sektorze rybnym – przyczyny i sposoby ograniczania*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(2)).

¹⁸⁸ *Raport z opracowanych modeli zarządzania ryzykiem strat i marnotrawstwa*, SGGW, Warszawa 2020.

dzień decydują o tym, jak gospodaruje się żywnością, w tym zagrożoną zmarnowaniem. Pozwala to wysunąć wniosek, że brak szkoleń, brak umiejętnego przekonania współpracowników do zaangażowania we wspólny cel, jakim jest walka z marnotrawieniem żywności może wpłynąć negatywnie na wizerunek firmy w tym zakresie.

W mniejszych przedsiębiorstwach istnieje dodatkowe zagrożenie związane z brakiem potrzeby gromadzenia informacji o powstających odpadach, np. o tym gdzie powstały i jaka jest tego przyczyna¹⁸⁹. Wiedza o odpadach to wiedza o potencjalnych źródłach strat, a jej brak wiąże się z ograniczeniem poszukiwania rozwiązań, w tym rozwiązań alternatywnych dla utylizacji żywności.

Istotą całego procesu zmierzającego do zmniejszenia skali marnowania i racjonalizacji strat jest eliminowanie marnotrawstwa u źródeł, tj. na każdym etapie od produkcji pierwotnej po gospodarstwa domowe poprzez optymalizację systemu zarządzania łańcuchem rolno-żywnościowym. Ważnym elementem jest także współdziałanie poszczególnych ogniw łańcucha, któremu powinna przyświecać świadoma potrzeba realizacji celów zmierzających do ukierunkowania konsumpcji w stronę jej zrównoważenia i racjonalnej (adekwatnej do tych potrzeb) odpowiedzi po stronie podaży.

2. Zestawienie zidentyfikowanych ryzyk powstawania strat i marnowania żywności, ich poziomu oraz działań zapobiegawczych i eliminacyjnych zmierzających do ograniczenia bądź wykluczenia ryzyk

Ryzyko w zakresie produktu:

W różnych ogniwach łańcucha rolno-żywnościowego zidentyfikowano odmienne ryzyka strat i marnowania żywności. Inne zagrożenia odnotowuje się dla gospodarstw domowych, inne dla produkcji podstawowej, przetwórstwa, handlu, transportu i magazynowania, jeszcze inne w gastronomii.

Ryzyka strat i marnowania żywności mogące wystąpić w każdym ogniwie łańcucha dzielą się na takie, którym można zapobiegać, i takie, na które nie ma wpływu (wewnętrzne i zewnętrzne). Istota tego podziału ma znaczenie dla wyłonienia tych ryzyk, nad którymi można pracować w celu ograniczenia ich występowania bądź całkowitej eliminacji. Działania, które w związku z tym można podejmować, to:

- **zapobieganie** – odpowiednie zarządzanie poszczególnymi etapami i ogniwami łańcucha lub

¹⁸⁹ Krajewski K., Niedek M., Łaba S., Szczepański K., Borkowski B., *Methodological barriers of monitoring and research of food losses and waste (FLW)*, "Quantitative Methods in Economics" 2019 nr 20(1).

- **tolerowanie** – czyli postępowanie w sytuacjach, na które nie mieliśmy wpływu lub których nie dało się uniknąć.

Zgodnie z powyższym zidentyfikowane w łańcuchu rolno-żywnościowym ryzyka dzieli się na¹⁹⁰:

1. Zewnętrzne:

- warunki atmosferyczne,
- choroby, szkodniki (roślin uprawnych i zwierząt hodowlanych),
- spadek zapotrzebowania na rynku,
- zawodność maszyn i technologii.

2. Wewnętrzne:

- nieefektywne sposoby produkcji, przechowywania, transportu, przetwarzania (powodujące np. uszkodzenia surowców, zanieczyszczenie, utratę wartości odżywczych i przydatności do spożycia),
- niewłaściwe umowy z dostawcami i odbiorcami (brak wewnętrznych metod oceny i selekcji dostawców nie pozwala na współpracę z odpowiednio dobranymi dostawcami dostarczającymi produkty lub surowce spełniające potrzeby danego ogniwa produkcji),
- źle zaplanowane prace,
- złe zabiegi agrotechniczne,
- nadprodukcja podyktowana koniecznością sprostania wysokim wymaganiom odbiorców pod kątem parametrów produktu,
- inne specyficzne dla danego ogniwa łańcucha.

Ze względu na poszczególne ogniwa łańcucha dokonano podziału ryzyk na występujące w produkcji pierwotnej, przetwórstwie, handlu, transporcie, gastronomii, gospodarstwach domowych i organizacjach pomocowych. W poszczególnych ogniwach ryzyka podzielono według przyczyny ich powstawania na ryzyka: proceduralne, techniczne i technologiczne, logistyczne, związane z czynnikiem ludzkim oraz inne. Powyższy podział wynikał również z wniosków pochodzących z projektu PROM, które dowodzą, że właśnie te obszary (szczególnie na etapie produkcji i przetwórstwa) ocenione zostały jako generujące najwyższy poziom ryzyka spośród zidentyfikowanych podczas prowadzonych badań¹⁹¹. Obszary te

¹⁹⁰ Niedeck M., Łaba S., Szczepański K., Krajewski K., *Metody ilościowe w badaniu strat i marnotrawstwa żywności w sektorze produkcji pierwotnej*, „Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych” 2019 nr 20(4).

¹⁹¹ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

również, lecz w szerszym zakresie, wskazuje raport opracowany przez Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego¹⁹².

Zaproponowany podział i ocena stanowią próbę zwrócenia uwagi na potwierdzone w przeprowadzonych badaniach słabe punkty w łańcuchu rolno-żywnościowym. Nie wyczerpują one jednak wszystkich mogących pojawić się ryzyk, a także metod radzenia sobie z nimi. Zidentyfikowane ryzyka zostały ocenione jako najczęściej występujące i generujące najwyższy poziom strat, ale zarówno ryzyka, jak i zaproponowane działania prewencyjne stanowią katalog otwarty.

Aby umożliwić porównywalność danych dla poszczególnych sektorów zastosowano (w miarę możliwości) wobec każdego z nich jednakowy podział ryzyk, w odniesieniu do których następnie zaproponowano działania zapobiegawcze.

2.1. Produkcja podstawowa – poziom ryzyka szacowany jako średni¹⁹³

Wyniki badań wykazały, że w pierwszym ogniwie łańcucha rolno-żywnościowego występują straty żywności (tak w produkcji roślinnej, jak zwierzęcej), których poziom oszacowano na ok. 15% marnowanej żywności w całym łańcuchu rolno-żywnościowym¹⁹⁴. W celu ich ograniczenia i ewentualnego eliminowania niezbędne jest zidentyfikowanie źródeł ich powstawania, te tkwią zaś m.in. w niedostatecznej komunikacji pomiędzy uczestnikami łańcucha dostaw żywności, niedostatecznej świadomości tychże uczestników, braku: odpowiednich rozwiązań legislacyjnych, środków na finansowanie inwestycji, jednolitej metodyki uzyskania wiarygodnych szacunków strat i marnotrawstwa żywności¹⁹⁵.

Poniżej podjęto próbę określenia ryzyk dla sektora produkcji podstawowej według podziału przyjętego na początku rozdziału. Wyróżniono zatem:

Ryzyka proceduralne:

- niespełnianie lub niezachowanie norm i przepisów o bezpieczeństwie żywności (sanitarno-higienicznych),
- nieodpowiednie konstruowanie umów z odbiorcami,

¹⁹² Raport z opracowanych modeli zarządzania ryzykiem strat i marnotrawstwa, SGGW, Warszawa 2020.

¹⁹³ Wskazane poziomy strat oszacowane zostały na podstawie badań prowadzonych w ramach projektu PROM „Opracowanie systemu monitorowania marnowanej żywności i efektywnego programu racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności”, finansowanego przez NCBR w ramach programu „Gospostrateg”.

¹⁹⁴ Łaba S., Biłska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołozyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

¹⁹⁵ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

- brak spisanych procedur i/lub sprawnie funkcjonujących procedur postępowania z żywnością (szczególnie w gospodarstwach rolnych – mleczarskich) stwarza ogromne ryzyko niespełnienia kryteriów mikrobiologicznych, wykroczeń poza reżim sanitarno-higieniczny,
- niedostateczne lub niedostosowane rozwiązania prawne w zakresie możliwości zagospodarowania żywności krótkoterminowej,
- nieprzestrzeganie procedur wewnętrznych w zakresie postępowania z żywnością,
- niewłaściwa organizacja pracy.

Ryzyka techniczne i technologiczne:

- brak zaawansowanych technik rolniczych,
- brak wyposażenia technologicznego (odpowiedniej infrastruktury w postaci urządzeń chłodniczych, mroźni, pomieszczeń magazynowych zapewniających właściwe warunki przechowywania),
- nieodpowiedni dobór odmian (odmiana nieodpowiednia do warunków klimatycznych, rodzaju podłoża, niespełniająca wymagań rynku),
- nieodpowiednia metoda zbioru (np. mechaniczna zamiast ręcznej),
- awarie maszyn (powodujące utratę surowców, półproduktów, produktów),
- przerwy w dostawach prądu (brak zapasowych źródeł energii).

Ryzyka logistyczne:

- brak logistyki transportowej (brak własnego transportu dostosowanego do wymogów, np. brak systemów chłodzących),
- logistyka transportowa niedostosowana do rodzaju produktu (w przypadku transportu zewnętrznego) – brak urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- przechowywanie i transport w nieodpowiedniej temperaturze (zbyt wysoka temperatura i przerwanie ciągu chłodniczego skutkują obniżeniem jakości produktów, np. ich niekontrolowaną fermentacją),
- nieodpowiednie praktyki podczas zbiorów, suszenia i przeładunku¹⁹⁶,
- niewłaściwe zarządzanie produktem (w tym przeszacowanie wielkości i zamówień).

Ryzyka związane z czynnikiem ludzkim:

¹⁹⁶ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

- stosowanie przez producenta niedozwolonych praktyk (antybiotykoterapia, substancje hamujące),
- złe obchodzenie się ze sprzętem w zakresie mycia i dezynfekcji (niezachowanie odpowiedniej higieny i stosownego rodzaju dezynfekcji),
- brak przeszkolonego personelu (błędy w podejmowaniu decyzji wpływające na proces zbioru, produkcji, niestosowanie się do procedur, reżimu sanitarnego, higieny osobistej).

Ryzyka pozostałe:

- ryzyka zewnętrzne,
- poziom cen dyktowany przez rynek,
- nadprodukcja.

Zidentyfikowane ryzyka należy ograniczać, eliminować lub w przypadku, gdy nie jest to możliwe, a skala i konsekwencje ryzyka pozwalają na to – zaakceptować (tj. np. podjąć działania prowadzące do takiego zagospodarowania żywności, które pozwolą na wykorzystanie jej na inne cele niż konsumpcja, np. biogazownie, skarmianie zwierząt itp.). Przede wszystkim jednak należy rozważyć wszelkie możliwości, aby im zapobiec.

Proponowane działania w zakresie ograniczania ryzyk i zapobiegania im:

- wprowadzenie uregulowań prawnych lub większa elastyczność praktyk handlowych dotyczących jakości, wielkości oraz koloru produktów mających na celu **ograniczenie odrzucanych produktów**,
- praca nad świadomością konsumentów w zakresie ekologicznych skutków marnotrawstwa (np. poprzez kampanie edukacyjne),
- ukierunkowanie działań na optymalizację gospodarki magazynowej, poprzez uświadomienie producentom korzyści ekonomicznych, ekologicznych i społecznych, jakie daje odpowiednie zarządzanie zapasami,
- zwiększenie udziału w rynku produktów tzw. niedoskonałych¹⁹⁷ (np. warzyw i owoców o nietypowych rozmiarach, kształtach) np. poprzez uświadamianie odbiorcom końcowym tej samej wartości odżywczej takich produktów oraz zachętę do przyłączenia się do realizacji misji ograniczania marnowanej żywności,

¹⁹⁷ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

- zwiększenie inwestycji rządowych w infrastrukturę rolnictwa¹⁹⁸, np. poprzez wykorzystanie istniejących i przyszłych źródeł finansowania w celu polepszenia infrastruktury służącej do przechowywania żywności na etapie produkcji podstawowej,
- ułatwienie dostępu do rynku i efektywnych metod dystrybucji, np. poprzez promowanie ekologicznego rolnictwa i tworzenie nowych rynków zbytu,
- wdrożenie procesu monitorowania i badania rynku, oceny popytu, np. poprzez wykorzystanie rozwiązań technologicznych pozwalających na pozyskiwanie bieżących danych o potrzebach, trendach i czynnikach wpływających na wybory konsumentów,
- zwiększenie nadzoru nad bieżącym monitorowaniem stanu technicznego maszyn, urządzeń, instalacji chłodniczych,
- inwestycje w nowe technologie,
- zwiększenie nadzoru nad przestrzeganiem terminów przeglądów technicznych, konserwacji, modernizacji,
- instalowanie systemów awaryjnego zasilania,
- przekazywanie nadwyżek produkcji bądź produktów niehandlowych, nadających się do spożycia przez ludzi na rzecz organizacji pożytku publicznego,
- zwiększenie efektywności szkoleń dla pracowników z zakresu Dobrych Praktyk Higienicznych, np. poprzez zwiększenie częstotliwości i jakości prowadzonych szkoleń,
- szkolenia i motywowanie personelu/pracowników,
- podwyższenie opłat z tytułu składowania i utylizacji odpadów (zniechęcające do wybierania tego typu rozwiązania, gdy istnieją inne możliwości),
- odpowiednie zabezpieczanie towaru na czas transportu,
- wdrożenie innowacyjnej platformy umożliwiającej sprawne przekazywanie żywności krótkoterminowej do organizacji pomocowych (np. banków żywności).

2.2. Przetwórstwo – poziom ryzyka szacowany jako średni

Sektor przetwórstwa spożywczego w Polsce oceniany jest jako ogniwo, które w porównaniu z pozostałymi ogniwami, według niektórych szacunków, charakteryzuje się średnim poziomem powstawania strat¹⁹⁹.

¹⁹⁸ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

¹⁹⁹ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

Najnowsze badania wykazały, że ich zbliżony poziom to 15,5% marnotrawionej żywności w całym łańcuchu rolno-żywnościowym²⁰⁰.

Analiza przyczyn powstawania strat i ocena punktów krytycznych strat żywności pozwoliła na wyodrębnienie kilku obszarów, które przyczyniają się do odnotowywania takiego poziomu wskaźnika. Obszary te ujęto w następujących kategoriach ryzyka:

Ryzyka proceduralne:

- niekorzystne kontrakty zakupowe (w których np. nieodpowiednio ustalono terminy dostaw surowców, brak było zapisów o konsekwencjach związanych z niedostarczeniem produktu lub dostarczeniem produktu o jakości odbiegającej od ustalonych norm itp.),
- nieprzestrzeganie procedur wewnętrznych w zakresie postępowania z żywnością,
- niewłaściwa organizacja pracy,
- niespełnianie i/lub niezachowanie norm i przepisów o bezpieczeństwie żywności – sanitarno-higienicznych (zarówno w zakresie pomieszczeń, urządzeń, jak i pracowników),
- nieznajomość (szczególnie przez małych przedsiębiorców) regulacji prawnych i podatkowych stwarzających dogodne możliwości przekazywania żywności na cele społeczne (brak obsługi prawnej, czasem również księgowej w małych przedsiębiorstwach może powodować braki w wiedzy w tym zakresie). Nieznajomość zasad, konsekwencji, jak również korzyści wynikających z powyższego prowadzi do zahamowania procesu przekazywania żywności na cele społeczne i wyboru rozwiązania z pozoru łatwiejszego – jej zniszczenia,
- niedostateczne lub niedostosowane rozwiązania prawne w zakresie możliwości zagospodarowania żywności krótkoterminowej,
- brak wewnętrznych procedur określających możliwości postępowania z niesprzedaną żywnością,
- aktualne przepisy w zakresie bezpieczeństwa żywności.

Ryzyka techniczne i technologiczne:

- nieefektywność maszyn i urządzeń (niesprawne, przestarzałe linie produkcyjne, maszyny, urządzenia),
- błędy w znakowaniu (np. nieprawidłowo podany skład, data przydatności),
- nieodpowiedni rozmiar opakowań wynikający z niewyskalowania procesu pakowania²⁰¹,

²⁰⁰ Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołozyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

²⁰¹ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

- niewłaściwe napełnienie opakowania (za duże lub za małe dla pojemności danego produktu),
- zmiany produktu na linii produkcyjnej (produkty *blended* – wytwarzanie nowego produktu na tej samej linii produkcyjnej, na której był wytwarzany inny produkt),
- przerwy w produkcji (awarie urządzeń),
- przerwy w dostawach prądu,
- wadliwe opakowania produktów (łatwo ulegające uszkodzeniom),
- bezpośrednie uszkodzenia produktów,
- przerwanie łańcucha chłodniczego (mroźniczego).

Ryzyka logistyczne:

- nieodpowiedni transport (nieodpowiadający warunkom przewozu żywności, w tym żywych zwierząt),
- nieodpowiednie zarządzanie produktami (zła logistyka w zakresie obrotu towarami o zbliżającym się terminie przydatności do spożycia),
- nieodpowiednie warunki magazynowania (temperatura, wilgotność).

Ryzyka związane z czynnikiem ludzkim:

- brak wyszkolonego i doświadczonego personelu (podejmowanie błędnych decyzji w procesie produkcji),
- celowe lub przypadkowe uszkodzenia towaru,
- nierzetelność dostawców (dostarczanie słabego jakościowo produktu),
- brak zaangażowania i motywacji personelu,
- nieodpowiednie warunki higieniczne i sanitarne,
- pośpiech, brak dokładności pracowników.

Ryzyka pozostałe:

- ryzyka zewnętrzne (w tym sezonowość),
- poziom cen dyktowany przez rynek,
- nadprodukcja,
- zwroty niesprzedanych produktów (niesprzedane produkty sezonowe, produkty niespełniające norm wielkości, opakowań, oznakowań itd.).

Przetwórstwo spożywcze charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem w zakresie powstawania strat wewnątrz samego sektora, dlatego zaproponowane działania powinny podlegać indywidualnej ocenie uczestników łańcucha rolno-żywnościowego odpowiedzialnych za ten właśnie obszar.

Proponowane działania w zakresie ograniczania ryzyk i zapobiegania im:

- zwiększenie nadzoru nad bieżącym monitorowaniem stanu technicznego maszyn, urządzeń, instalacji chłodniczych,
- zwiększenie nadzoru nad przestrzeganiem terminów przeglądów technicznych, konserwacji, modernizacji,
- instalowanie systemów awaryjnego zasilania, inwestycje w nowe technologie, np. poprzez wymianę maszyn i sprzętu na nowocześniejsze, mniej awaryjne, bardziej ekologiczne, ekonomiczne,
- odpowiednie zabezpieczanie towaru na czas transportu,
- odpowiednie zarządzanie produktem poprzez stały monitoring zarówno rynku, jak i stanów magazynowych,
- przekazywanie nadwyżek produkcji bądź produktów niehandlowych, nadających się do spożycia dla ludzi, na rzecz organizacji pożytku publicznego,
- zwiększenie efektywności szkoleń dla pracowników z zakresu Dobrych Praktyk Higienicznych, np. poprzez zwiększenie częstotliwości i jakości prowadzonych szkoleń,
- wprowadzenie uregulowań prawnych lub praktyk handlowych dotyczących jakości, wielkości oraz koloru produktów ograniczających odrzucane produkty,
- wdrożenie procesu monitorowania i badania rynku, oceny popytu, np. poprzez wykorzystanie rozwiązań technologicznych pozwalających na pozyskiwanie bieżących danych o potrzebach, trendach i czynnikach wpływających na wybory konsumentów,
- szkolenia i motywowanie personelu/pracowników,
- podwyższenie opłat z tytułu składowania i utylizacji odpadów (zniechęcające do wybierania tego typu rozwiązania, gdy istnieją inne możliwości),
- optymalizacja organizacji pracy pracowników i maszyn, np. poprzez usprawnienie przepływu informacji, w tym w zakresie bieżącego stanu maszyn, czasu pracy, poprzez informatyzację ww. procesów, przeciwdziałanie przestojom, wprowadzanie systemów wspomagających wydajność produkcji,
- optymalizacja procesów produkcyjnych, np. poprzez odpowiednie planowanie dostaw pozwalające na zachowanie ciągłości produkcji, monitorowanie procesu produkcji, minimalizowanie poziomu zapasów.

2.3. Handel – poziom ryzyka szacowany jako niski²⁰²

Marnowanie żywności na etapie handlu oszacowano na poziomie 6,96% marnotrawionej żywności w całym łańcuchu²⁰³. Wskaźnik ten w porównaniu z innymi ogniwami jest stosunkowo niski. Nie zmienia to faktu, że zidentyfikowanie w odpowiednim czasie ryzyk przyczyniających się do ograniczania marnowania żywności pozwoli na wyeliminowanie niektórych zjawisk i podjęcie kroków w celu dalszego obniżania jego poziomu. W związku z powyższym wyodrębniono następujące ryzyka w tym ogniwie:

Ryzyka proceduralne:

- standardy handlowe (w tym określone standardy co do wyglądu produktów, ich wielkości, koloru itd. powodujące odrzucanie produktów o nietypowych kształtach, rozmiarach itp.),
- niedostateczne lub niedostosowane rozwiązania prawne w zakresie możliwości zagospodarowania żywności krótkoterminowej,
- nieodpowiednio skonstruowane umowy z dostawcami (opóźnienia w dostawach, dostarczanie produktu gorszej jakości),
- brak systemowych rozwiązań w zakresie sprawnej logistyki produktów krótkoterminowych,
- brak sprawnie funkcjonujących procedur wewnętrznych określających każdy z etapów procesu – od zidentyfikowania żywności zagrożonej zaliczeniem do strat po przekazanie żywności wycofywanej z obrotu, np. na rzecz organizacji pomocowych. Jeżeli takie procedury istnieją, są często niezrozumiałe lub nieprzestrzegane przez pracowników, co skutkuje przekazywaniem żywności niespełniającej wymogów ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności, która z tego powodu usuwana jest z łańcucha żywnościowego (żywność niespełniająca określonych standardów jakościowych, tj. mogąca stanowić zagrożenie dla osób, do których ma trafić, jest na podstawie procedur organizacji pomocowych np. banków żywności usuwana z dalszego obiegu bądź przez odmowę jej przyjęcia, bądź przeznaczenie do utylizacji po odpowiednim udokumentowaniu straty),
- wymagające procedury dokumentacyjne wynikające m.in. z prawa podatkowego i wewnętrznych procedur przedsiębiorców dostosowujących się do obowiązujących

²⁰² Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołozyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11), *tudzież Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

²⁰³ Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołozyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11), *tudzież Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

przepisów – bez współpracy przy przygotowaniu i integracji systemów informatycznych w zakresie gospodarki magazynowej organizacji pomocowych i sieci handlowych osiągnięcie celu w postaci minimalizacji strat będzie ograniczone. Biorąc pod uwagę ustawę²⁰⁴, liczba dokumentów potrzebnych do prawidłowego zewidencjonowania i rozliczenia przekazywanej żywności stwarza potrzebę poszukiwania uproszczeń. Odpowiedzią na tę potrzebę może być zintegrowanie systemów ewidencji żywności przekazywanej w darowiźnie przez poszczególnych uczestników łańcucha,

- nieznajomość regulacji prawnych i podatkowych w zakresie możliwości przekazywania żywności na cele społeczne,
- aktualne przepisy w zakresie bezpieczeństwa żywności.

Ryzyka techniczne i technologiczne:

- przerwanie łańcucha chłodniczego (mroźniczego),
- wadliwe opakowania produktów (łatwo ulegające uszkodzeniom),
- awarie maszyn, sprzętu,
- przerwy w dostawach prądu,
- bezpośrednie uszkodzenia produktów,
- brak możliwości wdrażania innowacyjnych rozwiązań w NGO i sieciach handlowych,
- nieodpowiednie zarządzanie produktami (zbyt długie przechowywanie towarów, nieprzestrzeganie zasady FIFO – szczególnie na poziomie centrów dystrybucyjnych),
- niedostosowanie ilości towaru do popytu.

Ryzyka związane z czynnikiem ludzkim:

- brak przeszkolonego i zaangażowanego personelu,
- pośpiech, brak dokładności pracowników,
- celowe lub przypadkowe uszkodzenia towaru,
- brak zaangażowania, motywacji personelu,
- nieodpowiednie warunki higieniczne i sanitarne,
- nierzetelność dostawców (w tym dostarczanie słabego jakościowo produktu).

Mimo oszacowania poziomu marnotrawienia żywności w handlu na stosunkowo niskim poziomie ogniwo to jest wskazywane jako niezwykle ważny etap w ograniczaniu skali tego zjawiska, m.in z uwagi na to, że pozwala na łatwe wykorzystanie żywności na cele społeczne. Zasadne

²⁰⁴ Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2021 r. poz. 685 ze zm.) i Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1406 ze zm.).

jest zatem podjęcie konkretnych działań zmierzających do kontrolowania i ograniczania skali marnowania żywności.

Proponowane działania w zakresie ograniczania ryzyk i zapobiegania im:

- wprowadzenie w przedsiębiorstwach innowacyjnych systemów zamawiania (pozwalających m.in. na kontrolę stanów magazynowych, terminów przydatności i weryfikowanie ich podczas składania zamówień, wykorzystywanie specjalnych programów pozwalających na bieżące monitorowanie potrzeb w zakresie zaopatrzenia),
- szkolenia i motywowanie personelu,
- wdrożenie sprawnego monitoringu kontroli temperatur w miejscu składowania produktów,
- podwyższenie opłat z tytułu składowania i utylizacji odpadów (zniechęcające do wybierania tego typu rozwiązania, gdy istnieją inne możliwości),
- wdrożenie innowacyjnej platformy umożliwiającej sprawne przekazywanie żywności krótkoterminowej do organizacji pomocowych (np. banków żywności),
- wprowadzenie uregulowań prawnych lub praktyk handlowych dotyczących jakości, wielkości oraz koloru produktów ograniczających odrzucane produkty,
- optymalizacja gospodarki magazynowej (np. poprzez zwiększenie częstotliwości dostaw – przy jednoczesnym ograniczeniu ilości zamawianych produktów, odpowiednie zarządzanie produktem poprzez stały monitoring zarówno rynku, jak i stanów magazynowych),
- instalowanie systemów awaryjnego zasilania,
- inwestycje w nowe technologie,
- zwiększenie udziału w rynku produktów tzw. niedoskonałych²⁰⁵ (np. warzyw i owoców o nietypowych rozmiarach, kształtach) poprzez uświadamianie odbiorcom końcowym tej samej wartości odżywczej takich produktów oraz zachętę do przyłączenia się do realizacji misji ograniczania marnotrawstwa żywności,
- przekazywanie nadwyżek produkcji bądź produktów niehandlowych, nadających się do spożycia przez ludzi na rzecz organizacji pożytku publicznego,
- zwiększenie efektywności szkoleń dla pracowników z zakresu Dobrych Praktyk Higienicznych, np. poprzez zwiększenie częstotliwości i jakości prowadzonych szkoleń.

²⁰⁵ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOS-PIB, Warszawa 2020.

2.4. Transport – poziom ryzyka szacowany jako niski²⁰⁶

W Polsce odsetek strat żywności w transporcie i magazynowaniu jest bardzo mały zarówno w stosunku do transportowanej żywności (0,1%), jak i w stosunku do całego łańcucha rolno-żywnościowego (0,65%)²⁰⁷. W kontekście całego rynku, zdaniem ekspertów zaangażowanych w realizację projektu PROM, odsetek strat żywności będzie jednak powoli rosnąć. Aby zapobiec nadmiernemu nasilaniu się tego zjawiska, konieczne jest określenie ryzyk, które mogą mieć wpływ na kształtowanie się wskaźnika wyznaczającego poziom marnotrawstwa. W związku z tym podjęto próbę nazwania ich i je wyodrębniło:

Ryzyka proceduralne:

- nieprzestrzeganie procedur w zakresie obchodzenia się z żywnością lub brak tego typu procedur,
- niewłaściwa organizacja pracy.

Ryzyka techniczne i technologiczne:

- awarie środków transportu,
- przerwanie łańcucha chłodniczego (mroźniczego),
- wady konstrukcyjne środków transportu,
- wadliwe opakowania produktów (łatwo ulegające uszkodzeniom),
- bezpośrednie uszkodzenia produktów.

Ryzyka logistyczne:

- niewłaściwie zagospodarowana przestrzeń załadunkowa (nieodpowiednio załadowany pojazd – przesuwanie się ładunku podczas przewozu, nieodpowiednie ułożenie, zabezpieczenie powodujące uszkodzenia w trakcie przewozu lub rozładunku),
- brak dostępnych urządzeń do rozładunku, załadunku,
- narażenie ładunku na niekorzystny wpływ czynników atmosferycznych,
- nieodpowiednia kolejność ułożenia towaru.

Ryzyka związane z czynnikiem ludzkim:

- brak przeszkolonego personelu,

²⁰⁶ Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołozyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

²⁰⁷ Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołozyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

- nieodpowiednie warunki higieniczne i sanitarne pojazdów i kierowców,
- celowe lub przypadkowe uszkodzenia towaru.

Powyższe ryzyka można starać się ograniczać bądź eliminować. Aby osiągnąć ten cel, niezbędne jest podjęcie określonych działań. Dla branży transportowej proponuje się m.in. niżej wymienione.

Proponowane działania w zakresie ograniczania ryzyk i zapobiegania im:

- zwiększenie nadzoru nad przestrzeganiem terminów przeglądów technicznych, konserwacji, modernizacji,
- szkolenie przewoźników w zakresie obchodzenia się z żywnością,
- wprowadzenie systemów monitoringu pozwalających na kontrole nad warunkami przewozu w trakcie jego trwania (temperatury, wilgotności, umiejscowienia ładunku na samochodzie podczas transportu),
- stosowanie pojazdów bardziej ekologicznych (pojazdy te poruszają się szybciej – na granicy państw nie podlegają szczegółowym kontrolom, towar na nich przewożony nie wymaga przeładowywania na inne pojazdy)²⁰⁸,
- odpowiednie zabezpieczanie towaru na czas transportu.

2.5. Gastronomia – poziom ryzyka zidentyfikowany jako niski²⁰⁹ – wymagający dalszych badań²¹⁰

Gastronomia odpowiedzialna jest za generowanie 1,17% strat w łańcuchu żywnościowym, jednak zgodnie z opublikowanymi raportami sektor ten wymaga dalszych badań. Na podstawie raportu z badań w zakładach gastronomicznych prowadzonych w ramach projektu PROM udało się ustalić przyczyny marnowania żywności, które wewnątrz tego ogniwa podzielono na dwa poziomy: średnie i wysokie (niedopuszczalne)²¹¹. W związku z tym niezbędne jest określenie rodzaju ryzyk występujących w tym sektorze w podziale na obszary wyznaczone w niniejszym opracowaniu. Zgodnie z tym wyróżniono:

Ryzyka proceduralne:

²⁰⁸ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

²⁰⁹ Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołożyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

²¹⁰ *Raport z badań w zakładach gastronomicznych*, SGGW, Warszawa 2020, tudzież Bilaska B., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Managing the Risk of Food Waste in Foodservice Establishments*, „Sustainability” 2020 nr 12(5).

²¹¹ Bilaska B., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Managing the Risk of Food Waste in Foodservice Establishments*, „Sustainability” 2020 nr 12(5).

- brak wewnętrznych procedur określających możliwości postępowania z niesprzedaną żywnością,
- brak wdrożonych Dobrych Praktyk Higienicznych,
- aktualne przepisy w zakresie bezpieczeństwa żywności (w tym brak możliwości przekazywania żywności zdatnej do spożycia po dacie „najlepiej spożyć przed”),
- niedostateczne lub niedostosowane rozwiązania prawne w zakresie możliwości zagospodarowania żywności krótkoterminowej.

Ryzyka techniczne i technologiczne:

- brak odpowiedniego sprzętu i stosowania nowoczesnych technologii (*cook-chill*)²¹²,
- awarie sprzętu,
- przerwanie łańcucha chłodniczego (mroźniczego),
- wadliwe lub niedostosowane opakowania produktów (łatwo ulegające uszkodzeniom, zbyt duże),
- bezpośrednie uszkodzenia produktów,
- przerwy w dostawach prądu.

Ryzyka logistyczne:

- nieodpowiednie zarządzanie produktami (zakupy na zapas, sztywno przyjęte wielkości porcji, sztywno przyjęte standardy co do wyglądu (kształtu) owoców, warzyw, mała elastyczność w zmianach menu).

Ryzyka związane z czynnikiem ludzkim:

- brak przeszkolonego i zaangażowanego personelu,
- nieodpowiednie warunki higieniczne i sanitarne,
- celowe lub przypadkowe uszkodzenia towaru,
- brak zaangażowania, motywacji personelu,
- nierzetelność dostawców (w tym dostarczanie słabego jakościowo produktu).

Jako że źródła generowania strat w obszarze gastronomii identyfikuje się na wielu płaszczynach, tak też działania wybierane do ich ograniczania zostały odpowiednio zróżnicowane. Na tej podstawie określono:

Proponowane działania w zakresie ograniczania ryzyk i zapobiegania im:

- wprowadzenie mniejszych opakowań produktowych dedykowanych gastronomii,

²¹² czyli „Gotuj i schłódź” – jest to metoda przygotowania żywności, która pozwala na przygotowanie potraw z wyprzedzeniem czasowym. Potrawy gotowane są do min 70°C zwykle do 80–90% całego procesu, następnie szybko schładzane do temperatury poniżej 3°C, w czasie nie dłuższym niż 2 godziny (<https://agiwgastro.com/cook-chill/>).

- wprowadzenie możliwości zamawiania mniejszych porcji,
- wprowadzenie większej elastyczności menu (dostosowanie do aktualnego zaopatrzenia produktowego, praktykowanie pakowania resztek dań na wynos),
- szkolenie i motywowanie zespołu pracowników,
- podnoszenie świadomości właścicieli zakładów gastronomicznych poprzez wskazywanie skutków ekonomicznych, społecznych, ekologicznych marnotrawstwa żywności, jak również korzyści z wprowadzania procesów zarządzania zasobami ludzkimi i żywnością pozwalających na bieżące kontrolowanie wszystkich procesów zachodzących w firmie,
- zwiększenie nadzoru nad bieżącym monitorowaniem stanu technicznego maszyn, urządzeń, instalacji chłodniczych,
- instalowanie systemów awaryjnego zasilania,
- zwiększenie efektywności szkoleń (w niektórych przypadkach ich wdrożenie) dla pracowników z zakresu Dobrych Praktyk Higienicznych.

2.6. Gospodarstwa domowe – poziom ryzyka zidentyfikowany jako wysoki²¹³

Opublikowane w ramach projektu PROM wyniki badań poziomu marnotrawienia żywności w polskich gospodarstwach domowych ujawniły, iż najwięcej żywności marnuje się właśnie w nich. Gospodarstwa domowe odpowiadają za ponad 60%²¹⁴ wyrzucanej żywności. Ten bardzo wysoki wskaźnik jest determinowany wieloma czynnikami, a konieczność jego ograniczenia wymaga wskazania potencjalnych ryzyk prowadzących do powstawania tego zjawiska. W niniejszym opracowaniu podjęto próbę podziału tych ryzyk, według zasad określonych na potrzeby dokumentu Strategii. W związku z tym wyróżniono:

Ryzyka proceduralne:

- brak w edukacji szkolnej zagadnień związanych z obchodzeniem się z żywnością i budowaniem odpowiednich postaw w odniesieniu do żywności.

Ryzyka związane z czynnikiem ludzkim:

- brak odpowiedniej wiedzy na temat postępowania z żywnością,
- brak odpowiedniej motywacji do zapobiegania marnowaniu żywności,
- nieodpowiednie nawyki zarówno żywieniowe, jak i obchodzenia się z żywnością,

²¹³ Bilka B., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Analysis of the Behaviors of Polish Consumers in Relation to Food Waste*, "Sustainability" 2020 nr 12(1).

²¹⁴ Łaba S., Bilka B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołożyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

- tendencja do kupowania na zapas i korzystania z promocji,
- utożsamianie standardowego wyglądu (wymiaru, kształtu) żywności z jej jakością.

Wszystkie ryzyka w codziennym funkcjonowaniu gospodarstw przekładają się na realne zachowania prowadzące do marnotrawienia żywności i można starać się je ograniczać. W związku z tym należy przedsięwziąć odpowiednie działania zaradcze niedopuszczające do pewnych zachowań, uświadamiające ich naganność w odniesieniu zarówno do środowiska naturalnego, jak i zasobów ekonomicznych czy społecznych. Ważne jest zatem podjęcie próby wdrożenia działań, które w konsekwencji mogą doprowadzić do ograniczenia skali zjawiska marnotrawienia żywności, np. tych wskazanych poniżej:

Proponowane działania w zakresie ograniczania ryzyk i zapobiegania im:

- działania edukacyjne w zakresie obchodzenia się z żywnością od etapu zaplanowania zakupów po etap wykorzystania pozostałości po posiłkach kierowane do różnych segmentów odbiorców i w różnych grupach wiekowych (wykorzystanie platformy informacyjnej, kanałów komunikacji odpowiednich dla rodzaju odbiorcy),
- nagłaśnianie problemu marnotrawienia żywności i jego konsekwencji (ekonomicznych, społecznych, ekologicznych i zdrowotnych),
- kreowanie mody na niemarnowanie, organizacja konkursów na najlepsze pomysły związane z tematyką ograniczania marnowania żywności,
- regularna wizualizacja skali problemu i jego konsekwencji dla każdego konsumenta i jego rodziny np. poprzez upublicznianie wyników badań,
- wprowadzenie do podstawy programowej szkół podstawowych i średnich, jako obowiązkowych, zagadnień z zakresu obchodzenia się z żywnością,
- wskazanie konkretnych możliwości ograniczania marnotrawstwa i praktykowanych rozwiązań, np. jadłodzielni.

2.7. Organizacje pomocowe (NGO oraz instytucje działające w zakresie pomocy społecznej)

W obszarze zarządzania ryzykiem prowadzącym do marnowania żywności nie można pominąć jednego z ostatnich ogniw – organizacji charytatywnych, pomocowych, którym wcześniejsze ogniwa powinny, w pierwszej kolejności, przekazywać żywność zagrożoną zmarnowaniem. Jest to jedno z najczulszych ogniw, ponieważ trafia do niego żywność z jakiegoś powodu odrzucona przez producenta, przetwórcę lub dystrybutora. W związku z tym żywność ta

wymaga bardzo precyzyjnego przestrzegania warunków jej przechowywania, transportu i dystrybucji. Podczas dystrybucji żywności przez to ogniwo mogą wystąpić ryzyka:

Ryzyka proceduralne:

- brak strategii działania w obszarze zapobiegania marnowaniu żywności,
- brak lub nieprzestrzeganie procedur w zakresie postępowania z żywnością,
- brak uregulowań prawnych związanych z możliwością pozyskiwania środków na finansowanie dodatkowych działań w obszarze ograniczania strat i marnowania żywności (ograniczone możliwości finansowania mogą powodować niemożność prowadzenia lub znaczne ograniczenie akcji edukacyjnych, promowania misji niemarnowania żywności). Ze względu na brak środków finansowych lub ograniczone środki na przeprowadzenie tego typu inicjatyw w organizacjach pozarządowych może rodzić się dylemat, czy posiadane środki finansowe i zasoby ludzkie należy przeznaczać na ratowanie żywności czy na edukowanie w zakresie jej niemarnowania,
- niedostateczne lub niedostosowane rozwiązania prawne w zakresie możliwości zagospodarowania żywności krótkoterminowej,
- brak systemowych rozwiązań w zakresie sprawnej logistyki produktów krótkoterminowych,
- brak wdrożonych Dobrych Praktyk Higienicznych,
- brak wdrożonych rozwiązań w zakresie postępowania z nadwyżkami żywności – szczególnie w sytuacjach kryzysowych (może prowadzić do przekazywania żywności w ilościach nieadekwatnych do potrzeb, co w konsekwencji prowadzi do jej marnowania),
- aktualne przepisy w zakresie bezpieczeństwa żywności.

Ryzyka techniczne i technologiczne:

- brak odpowiedniej infrastruktury (magazyny, chłodnie),
- awarie sprzętu (np. ze względu brak finansowania nowego sprzętu),
- przerwanie łańcucha chłodniczego (mroźniczego),
- brak możliwości wdrażania innowacyjnych rozwiązań w NGO i sieciach handlowych, np. platformy do przekazywania nadwyżek organizacjom, zintegrowanych systemów gospodarki magazynowej. Braki w tym zakresie mogą prowadzić do zdarzeń kiedy żywność wyprodukowana może nie znaleźć się na odpowiedniej ścieżce dystrybucji, np. z uwagi na bardzo krótki czas konieczny do jej odpowiedniego zagospodarowania,
- bezpośrednie uszkodzenia produktów,
- przerwy w dostawach prądu.

Ryzyka logistyczne:

- brak własnych środków transportu,
- brak środków finansowych na wynajmowanie, odpowiednio dostosowanego do rodzaju towaru, transportu zewnętrznego,
- brak odpowiednio rozbudowanej sieci dystrybucji,
- brak dostępnych urządzeń do rozładunku, załadunku.

Ryzyka związane z czynnikiem ludzkim:

- brak przeszkolonego personelu (związany np. z wysokim kosztem uzyskania odpowiednich uprawnień),
- brak wolontariuszy do codziennej obsługi darowizn,
- nieodpowiednie warunki higieniczne i sanitarne.

Większości potencjalnych ryzyk można zapobiegać, podejmując działania odpowiadające określonym potrzebom. W przypadku organizacji pomocowych można realizować szereg, w wielu przypadkach sprawdzonych i dających pozytywne rezultaty, działań.

Proponowane działania w zakresie ograniczania ryzyk i zapobiegania im:

- zwiększenie nadzoru nad przestrzeganiem terminów przeglądów technicznych, konserwacji, modernizacji,
- dodatkowe finansowanie ze strony państwa lub we współpracy z pozostałymi sektorami gospodarki, przeznaczone na finansowanie infrastruktury, pojazdów i urządzeń technicznych,
- dodatkowe finansowanie na edukację np. poprzez uruchamianie w samorządach programów grantowych z przeznaczeniem na tego typu działania,
- optymalizacja gospodarki magazynowej, np. poprzez przestrzeganie zasad FIFO z uwzględnieniem terminów przydatności do spożycia produktów żywnościowych, utrzymywanie minimalnego poziomu zapasów magazynowych, usprawnienie logistyki,
- szkolenia i motywowanie personelu/pracowników,
- szkolenia lub zwiększenie efektywności szkoleń dla pracowników z zakresu Dobrych Praktyk Higienicznych, np. poprzez zwiększenie częstotliwości i jakości prowadzonych szkoleń,
- zwiększenie nadzoru nad bieżącym monitorowaniem stanu technicznego maszyn, urządzeń, instalacji chłodniczych.

Na poszczególnych etapach łańcucha zapobiegać ryzykom należy poprzez eliminowanie wszelkich błędów, które mogą powodować otrzymanie produktu o nieodpowiednich cechach jakościowych. W przypadku niemożności uniknięcia ww. ryzyka rozwiązaniem jest redystrybucja do organizacji pomocowych lub sprzedaż po obniżonej cenie produktów nadających się do konsumpcji.

W pewnym zakresie ryzyko musi być tolerowane, a produkty nieodpowiednie do spożycia dla ludzi należy wykorzystywać do skarmiania zwierząt lub przekazywać do biogazowni. Najmniej korzystnym rozwiązaniem jest składowanie odpadów. Aby uniknąć ryzyka podjęcia decyzji o składowaniu odpadów i późniejszej utylizacji, wydaje się właściwe podniesienie opłat w zakresie gospodarki odpadami tak, aby zniechęcić do tego rozwiązania producentów, dystrybutorów czy firmy cateringowe. Kwestią wysokiej wagi jest odpowiednie szkolenie personelu podejmującego decyzje w zakresie gospodarowania żywnością, ponieważ kluczowe znaczenie, w zakresie zmiany przeznaczenia żywności, ma właściwa decyzja podjęta w odpowiednim czasie.

3. Ryzyko w zakresie gromadzenia danych na potrzeby monitorowania poziomu strat i marnowania żywności

Do oszacowania i oceny skali marnotrawionej żywności niezbędne jest pozyskiwanie bieżących, rzetelnych i kompletnych informacji od poszczególnych uczestników łańcucha rolno-żywnościowego. Opracowanie odpowiednich metod pozyskiwania informacji jest kluczem do pozyskania wiarygodnych danych. Niejednokrotnie zarówno producenci rolni, przedsiębiorcy, jak i gospodarstwa domowe mogą (często np. z powodu niskiej świadomości na temat celowości zbierania tego typu danych) unikać ich przekazywania. W związku z tym wskazane byłoby przeanalizowanie potencjalnych ryzyk w kontekście pozyskiwania i gromadzenia danych na potrzeby monitorowania poziomu strat i marnowania żywności.

Wśród zidentyfikowanych ryzyk możemy wymienić np.:

1. Niechęć do wypełniania druków.
2. Niezrozumiałość ankiet.
3. Niechęć do ujawniania prawdziwej ilości odnotowywanych strat.
4. Brak narzędzi do egzekwowania obowiązku ujawniania strat.

Działania zapobiegające ryzykom w zakresie pozyskiwania i gromadzenia danych na temat odnotowywanych strat mogą się różnić w zależności od ogniwa, którego dotyczą. I tak inne będą działania zastosowane wobec producentów rolnych, a nieco inne wobec pozostałych

przedsiębiorców. Skuteczność zastosowanych działań zależy właśnie od odpowiedniego doboru narzędzi.

3.1. Gospodarstwa rolne

Podstawowym działaniem w zakresie ograniczania ryzyka braku możliwości pozyskania danych może być wykorzystanie bardziej skutecznych metod ich zbierania poprzez wprowadzenie rozwiązań systemowych zobowiązujących producentów rolnych do gromadzenia i przekazywania takich danych. W ramach Fazy A projektu PROM opracowano narzędzia, które mogą okazać się skuteczne w realizacji tego działania. Metodą zbierania danych może być: zlecenie wykonania zadania terenowym ośrodkom doradztwa rolniczego (ODR) lub jednostkom pełniącym tego typu funkcję. Bezpośredni kontakt pracownika z producentem rolnym może stanowić motywację (wskazanie celu) i poprawić efekt końcowy.

W przypadku gospodarstw zasadne jest zbieranie danych w ODR lub jednostkach pełniących podobną funkcję z uwagi na wysoki procent zwrotu ankiet. Dodatkowo proces wypełniania ankiety może być usprawniony dzięki obecności przeszkolonej osoby, która wyjaśni bardziej zawile elementy kwestionariusza. W każdym makroregionie powinny zostać wytypowane jednostki, np. ośrodki doradztwa rolniczego, które przeprowadzą ankietyzację.

Stały monitoring w oparciu o te same jednostki pozwoli na lepsze wnioskowanie o trendach zmian w czasie. Co więcej, przeszkoleni pracownicy będą z czasem coraz lepiej prowadzić badania, poznając strukturę kwestionariusza oraz czyniąc własne obserwacje i pozyskując informacje zwrotne od instytucji odpowiedzialnej za gromadzenie danych zbiorczych.

3.2. Przedsiębiorstwa

Podobnie jak w przypadku producentów rolnych, działaniem zapobiegawczym w zakresie ograniczania ryzyka braku możliwości pozyskania danych od przedsiębiorców może być wprowadzenie rozwiązań systemowych zobowiązujących podmioty przetwórstwa spożywczego do gromadzenia i przekazywania takich danych. Narzędziem, które może prowadzić do skutecznej realizacji obowiązku raportowania danych może być dołączenie dodatkowych pytań do ankiet w ramach badań przedsiębiorstw prowadzonych przez GUS (pracownik kontaktuje się z badaną firmą i przypomina o wypełnieniu ankiety, może też udzielać wyjaśnień i wspierać przy prawidłowym wypełnieniu ankiety). Wykorzystanie tego narzędzia może zwiększyć liczbę wypełnionych ankiet i jakość ich wypełnienia, a tym samym wartość zebranych danych.

Działanie dodatkowe, które można zastosować w przypadku przedsiębiorców, to również działanie systemowe polegające na wprowadzeniu obowiązku wdrożenia i przestrzegania ISO 31000:2018 we wszystkich przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego.

3.3. Gospodarstwa domowe

Gospodarstwa domowe są szczególnym obszarem, w którym trudno wyegzekwować pozyskanie informacji o skali marnowania żywności. Z tego powodu wskazuje się zwłaszcza na jedno, zakrojone na szeroką skalę działanie, które może pozwolić na osiągnięcie pożądaných efektów.

Działaniem tym jest edukacja i uświadamianie celu badań oraz ich wagi dla dobra społeczeństwa.

PODSUMOWANIE

W niniejszym rozdziale podjęto próbę przekrojowego przedstawienia zdarzeń zagrażających realizacji celów zmierzających do ograniczenia marnotrawienia żywności oraz zestawienia zidentyfikowanych ryzyk, ich poziomu i działań zapobiegawczych zmierzających do ograniczenia bądź wykluczenia ryzyk.

Identyfikacja i nazwanie zagrożeń na każdym etapie łańcucha rolno-żywnościowego zarówno ze strony samych przedsiębiorców, jak i gospodarstw domowych, ustalenie ich rodzajów i wielkości ryzyka, które się z nimi wiążą, jak również wskazanie rozwiązań zapobiegawczych to jeden z etapów na drodze do skutecznego przeciwdziałania rozwojowi i marnotrawstwu żywności. Dzieląc obszary zagrożeń według możliwych rozwiązań proceduralnych, rozwiązań związanych z finansowaniem oraz zagrożeń na gruncie rozwiązań związanych z budowaniem świadomości społecznej - sprecyzowano kilka wniosków.

Ze względu na niewielką liczbę regulacji prawnych, podnoszących problem marnowania żywności i powstawania strat w poszczególnych ogniwach w łańcuchu rolno-żywnościowym, jak i na niedoprecyzowanie tych istniejących, wskazane byłoby wprowadzenie nowych oraz doprecyzowanie i uzupełnienie dotychczasowych aktów prawnych szczegółowo omówionych w rozdziale V i rozdziale IX niniejszego dokumentu. Podjęcie takich działań byłoby pomocne w ograniczeniu istniejących lub wyeliminowaniu potencjalnych nowych zagrożeń.

Interwencji wymaga brak wypracowanych procedur oraz rozwiązań technicznych i informatycznych pozwalających na sprawny przebieg przekazywania żywności, np. do organizacji pomocowych, lub jej innego zagospodarowania warunkującego uniknięcie strat.

Z łańcucha rolno-żywnościowego często usuwane są produkty oznakowane „datą minimalnej trwałości”, które są zdadne do spożycia, z uwagi na niski poziom wiedzy lub brak utożsamiania się przedsiębiorców z ideą niemarnowania żywności. Dodatkowo, z uwagi na funkcjonujące obecnie w Polsce przepisy, te produkty, które mogą nadawać się jeszcze do wykorzystania (spożycia) przez kilka miesięcy po upływie daty minimalnej trwałości określonej na opakowaniu, również ulegają odrzuceniu. Przepisy unijne dopuszczają przekazywanie tego typu żywności na cele charytatywne²¹⁵, podczas gdy w Polsce wciąż nie dopuszcza się takiej możliwości. Jeżeli do ograniczonej wiedzy dołoży się kilka ryzyk z pozostałych obszarów, powstanie bariera, którą trudno będzie pokonać bez odpowiednich rozwiązań systemowych lub samoregulujących. Nie dotyczy to oczywiście całego przetwórstwa spożywczego, jest bowiem wielu przedsiębiorców, dla których problem marnotrawienia żywności jest bardzo ważny i którzy starają się wdrażać procedury ograniczające straty żywności na wszelkich możliwych etapach łańcucha. Tacy przedsiębiorcy powinni być promowani. Niniejszy dokument ma zwrócić uwagę na problem w tych częściach ogniw, w których proces ograniczania strat i marnowania żywności można udoskonalić, tym samym zbliżyć się do celu wyznaczonego przez ONZ.

Mniejsza ilość pełnowartościowej żywności, niż wskazywałyby na to możliwości (przedsiębiorców, dystrybutorów) jest dystrybuowana, za pośrednictwem organizacji i instytucji zajmujących się pomocą społeczną, do osób potrzebujących pomocy żywnościowej. Taka sytuacja w dużej mierze wynika z faktu niedoprecyzowania przepisów lub niskiego dofinansowania działań organizacji pozarządowych w tym obszarze.

Obecnie brak jest narzędzi do pomiaru i sprawdzenia rzeczywistej skali strat na poziomie przedsiębiorców i gospodarstw domowych, w tym pozwalających na zmotywowanie przedsiębiorców do raportowania na podstawie dostępnych im danych z dokumentacji ekonomicznej przedsiębiorstw. Podjęcie działań, które pozwoliłyby na weryfikację sytuacji faktycznej, badanie, analizę i ocenę zebranych danych w zakresie monitorowania strat umożliwiłoby wdrożenie działań zaradczych. Do tego dołożyć należy brak odpowiednich zachęt do ograniczania marnotrawstwa żywności lub konsekwencji prawnych utylizacji żywności (np. wysokich opłat za utylizację nadającej się do spożycia żywności) zamiast zagospodarowania jej w sposób niepozwalający na zmarnowanie.

²¹⁵ Zmiany do Rozporządzenia 852/2004, które weszły w życie 24 marca 2021 r.: Rozporządzenie (UE) nr 382/2021 Komisji Europejskiej z dnia 3 marca 2021 r. zmieniające załączniki do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do zarządzania alergenami pokarmowymi, redystrybucji żywności i kultury bezpieczeństwa żywności (Dz. U. UE z 2021 r., L 74/3).

Ograniczone lub niewypracowane procedury w samych przedsiębiorstwach i na gruncie krajowym w zakresie postępowania z nadwyżkami żywności w sytuacjach kryzysowych, ale także w przypadkach innego rodzaju nadprodukcji to element zagrożenia, który może zostać uwzględniony w działaniach na rzecz walki z marnowaniem żywności i racjonalizacji strat.

W drugiej części rozdziału skupiono się na próbie zdefiniowania ryzyka i działań zapobiegawczych. Zdefiniowano ryzyko w zakresie produktu z podziałem na wewnętrzne i zewnętrzne oraz na poszczególnych etapach łańcucha rolno-żywnościowego, tj. w produkcji podstawowej, przetwórstwie, handlu, transporcie, gastronomii, gospodarstwach domowych i organizacjach pomocowych. Dokonano podziału poszczególnych ryzyk na: proceduralne, techniczne i technologiczne, logistyczne, związane z czynnikiem ludzkim. W dalszej części zaproponowano działania zapobiegawcze, w których skupiono się na tych obszarach, na które każde ogniwo łańcucha może mieć realny wpływ. Zarówno przedstawione ryzyka, jak i działania zaradcze są próbą zwrócenia uwagi na problem oraz na ewentualne kierunki postępowania w celu ograniczenia lub wyeliminowania ryzyka. Stanowią one katalog otwarty, który każde z ogniw może uzupełnić o specyficzne dla siebie działania i odpowiednie dla bieżącej sytuacji, w której się znajdują.

Należy stwierdzić, że szacowanie poziomu marnotrawienia żywności oraz częstotliwości występowania poszczególnych ryzyk jest bardzo trudne. Na przeszkodzie stoi tu m.in. brak uproszczonych procedur sprawozdawczych, centralnej platformy rejestrującej te zdarzenia czy też niechęć przedsiębiorstw, gospodarstw rolnych oraz osób fizycznych do ujawniania skali marnotrawstwa żywności.

Ważnym elementem byłoby zaproponowanie rozwiązania systemowego, które zachęcałoby do współpracy w prowadzonych badaniach oraz działaniach edukacyjnych.

VIII. ANALIZA SWOT

Badania przeprowadzone w ramach projektu PROM wykazały, że najwięcej żywności marnuje się w gospodarstwach domowych (60,0%), a kolejne miejsca zajęły: przetwórstwo (15,6%), produkcja pierwotna (15,5%), handel (7%), gastronomia (1,2%) oraz transport (0,7%). W przeprowadzonej poniżej analizie SWOT podano mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia ograniczania strat i marnowania żywności wraz z wagami określającymi ich wpływ na analizowane zjawisko. Efektem analizy SWOT jest określenie rodzaju strategii dotyczącej ograniczania strat i marnowania żywności. Ze względu na fakt, że w analizowanych ogniwach różna jest skala oraz uwarunkowania strat i marnowania żywności, zostały one rozdzielone w tabeli 2 przedstawiającej mocne i słabe strony podejmowanych do tej pory działań oraz szanse i zagrożenia związane z realizacją najlepszych możliwych działań w zakresie ograniczenia marnotrawstwa żywności w przyszłości.

Tabela 2. Analiza SWOT ograniczania strat i marnowania żywności

MOCNE STRONY	WAGA (W)²¹⁶	W x S
GOSPODARSTWA DOMOWE (S=0,60)²¹⁷		
- możliwości przekazania nadwyżek żywności osobom potrzebującym,	0,1	0,06
- zmniejszenie wydatków na zakup żywności w wyniku ograniczenia jej marnowania	0,1	0,06
PRZETWÓRSTWO (S=0,16)		
- możliwości przekazania żywności z bliską datą ważności organizacjom charytatywnym,	0,2	0,032
- niższe koszty utylizacji marnowanej żywności,	0,1	0,016
- poprawa postrzegania firmy wynikająca z jej zaangażowania w troskę o potrzebujących	0,1	0,016
PRODUKCJA PODSTAWOWA (S=0,15)		
- większa podaż produktów rolnych i produktów pochodzenia zwierzęcego wykorzystywanych w przetwórstwie w wyniku ograniczania strat	0,05	0,0075
HANDEL (S=0,07)		
- akty prawne regulujące ograniczanie marnowania żywności,	0,1	0,007
- sprzedaż żywności o bliskiej dacie ważności po obniżonej cenie	0,1	0,007

²¹⁶ Zgodnie z metodyką analizy SWOT w każdej grupie czynników (mocne strony, słabe strony, szanse i zagrożenia) przyznano wagi w taki sposób, aby ich suma wynosiła 1,00. Przyznane wagi odzwierciedlają wpływ danego czynnika na ograniczanie strat i marnowania żywności.

²¹⁷ Skala strat lub marnowania żywności w danym ogniwie wyrażona jako ułamek dziesiętny.

GASTRONOMIA (S=0,01)		
- świadomość faktu, że mniejsza skala marnowania żywności oznacza niższe koszty zakupu surowców do przygotowywania potraw	0,075	0,00075
TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE (S=0,01)		
- dobre wyposażenie magazynów w maszyny i urządzenia służące trosce o jakość przechowywanych surowców lub produktów gotowych	0,075	0,00075
SUMA²¹⁸	1,00	0,19
SŁABE STRONY	WAGA (W)	W x S
GOSPODARSTWA DOMOWE (S=0,60)		
- robienie zakupów na zapas	0,1	0,06
- nieprawidłowe gospodarowanie żywnością w domu,	0,1	0,06
- niezwracanie uwagi na datę ważności	0,2	0,12
PRZETWÓRSTWO (S=0,16)		
- zbyt mała wiedza pracowników dotycząca wykorzystania żywności o bliskiej dacie ważności,	0,05	0,008
- czynnik ludzki (pomyłki, brak kwalifikacji),	0,05	0,008
- czynniki losowe (np. przerwy w dostawie prądu)	0,05	0,008
PRODUKCJA PODSTAWOWA (S=0,15)		
- czynniki niezależne od rolnika (np. pogoda w produkcji roślinnej, załamania rynków zbytu),	0,05	0,0075
- czynniki częściowo zależne od rolnika (rozprzestrzenianie się chorób zwierząt, brak pracowników najemnych do potrzebnych w okresach spiętrzenia prac)	0,1	0,015
HANDEL (S=0,07)		
- zaniedbania dotyczące monitorowania daty ważności sprzedawanych towarów,	0,05	0,0035
- przerwanie łańcucha chłodniczego	0,05	0,0035
GASTRONOMIA (S=0,01)		
- wymagania klientów,	0,05	0,0005
- oferowanie długiej listy dań w menu	0,1	0,001
TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE (S=0,01)		
- zaniedbania pracowników w zakresie monitorowania stanu magazynów oraz warunków przechowywania	0,05	0,0005
SUMA	1,00	0,29
SZANSE	WAGA (W)	W x S
GOSPODARSTWA DOMOWE (S=0,60)		
- akcje edukacyjne dla dzieci i młodzieży,	0,25	0,15
- zachęcanie do przemyślanych zakupów w sklepach,	0,1	0,06
- kampanie edukacyjne sponsorowane przez firmy w ramach CSR,	0,05	0,03

²¹⁸ Sumy zawarte w tabeli zostały zaokrąglone do 2 miejsc po przecinku.

- tworzenie jadłodzielni	0,1	0,06
PRZETWÓRSTWO (S=0,16)		
- akty prawne umożliwiające przekazanie żywności organizacjom pożytku publicznego (OPP) dla osób potrzebujących,	0,05	0,008
- szkolenia dla pracowników przedsiębiorstw w zakresie skali i miejsc powstawania strat w ogniwie przetwórstwa oraz możliwości ich ograniczenia,	0,05	0,008
- włączenie ograniczania strat do praktyk CSR	0,05	0,008
PRODUKCJA PIERWOTNA (S=0,15)		
- odpowiednia polityka w zakresie cen płodów rolnych lub produktów pochodzenia zwierzęcego zachęcająca do sprzedaży (zamiast np. pozostawienia na polu z braku opłacalności,	0,05	0,0075
- szkolenia dla hodowców w zakresie profilaktyki związanej ze zdrowiem zwierząt	0,05	0,0075
HANDEL (S=0,07)		
- monitorowanie daty ważności towarów przez pracowników sklepów,	0,05	0,0035
- akcje edukacyjne dla pracowników sklepów oraz konsumentów	0,05	0,0035
GASTRONOMIA (S=0,01)		
- wzrost świadomości konsumentów w zakresie ograniczania strat,	0,05	0,0005
- zmiany w funkcjonowaniu lokali	0,05	0,0005
TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE (S=0,01)		
- szkolenia dla pracowników magazynów dotyczące warunków przechowywania płodów rolnych oraz produktów spożywczych	0,05	0,0005
SUMA	1,00	0,35
ZAGROŻENIA	WAGA (W)	W x S
GOSPODARSTWA DOMOWE (S=0,60)		
- efekty działań podjętych w chwili obecnej nie pojawiają się od razu,	0,1	0,06
- trudności w zmianie dotychczasowych nawyków konsumentów	0,2	0,12
PRZETWÓRSTWO (S=0,16)		
- zniechęcenie do przekazywania żywności OPP związane z wymogami ustawy o podatku VAT,	0,1	0,016
- konieczność ponoszenia kosztów związanych ze szkoleniami dla pracowników	0,1	0,016
PRODUKCJA PIERWOTNA (S=0,15)		

- niepewność związana z możliwością zbytu produktów pochodzenia zwierzęcego lub płodów rolnych ,	0,1	0,015
- brak możliwości całkowitego wyeliminowania śmiertelności zwierząt (np. podczas transportu czy w wyniku zakaźnych chorób wirusowych)	0,1	0,015
HANDEL (S=0,07)		
- trudności w zmianie nawyków konsumentów	0,15	0,0105
GASTRONOMIA (S=0,01)		
- zmiany w zakresie ograniczania strat i marnowania żywności wymagają czasu i akceptacji klientów	0,075	0,00075
TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE (S=0,01)		
- trudne do całkowitego wyeliminowania awarie środków transportu oraz uszkodzenia opakowań	0,075	0,00075
SUMA	1,00	0,25

Źródło: opracowanie własne.

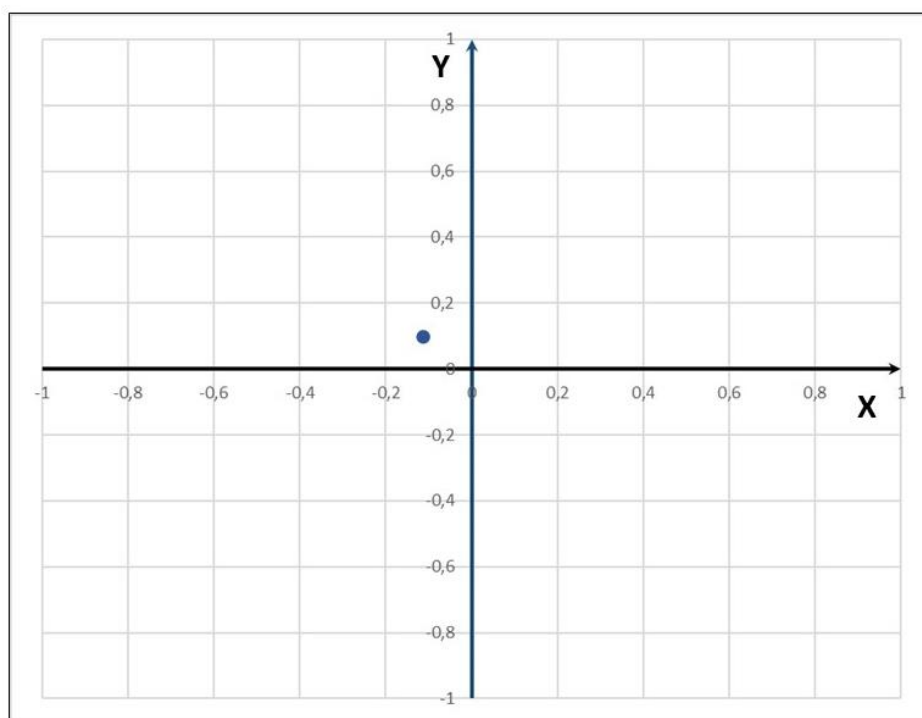
Na rysunku 1 przedstawiono graficzną interpretację strategii ograniczania strat i marnowania żywności. Współrzędne punktu określającego tę strategię obliczono w następujący sposób:

$$X = W \cdot S \text{ mocnych stron} - W \cdot S \text{ słabych stron} (X = 0,19 - 0,29 = -0,10)$$

$$Y = W \cdot S \text{ szans} - W \cdot S \text{ zagrożeń} (Y = 0,35 - 0,25 = 0,10)$$

Lokalizacja punktu oznacza, że przeważają słabe strony nad mocnymi. Potwierdza to aktualna skala strat i marnowania żywności. Z drugiej strony szanse mają przewagę nad zagrożeniami. Oznacza to, że istnieje duży wachlarz propozycji i rozwiązań, które należy wykorzystać w ograniczaniu strat i marnowania żywności.

Rysunek 2. Graficzna interpretacja strategii wynikającej z analizy SWOT dotyczącej ograniczenia strat i marnowania



Źródło: opracowanie własne.

Analiza mocnych stron

Jedną z mocnych stron ograniczania marnowania żywności w ogniwie gospodarstw domowych jest możliwość przekazania nadwyżek żywności osobom potrzebującym przez członków gospodarstw domowych. Postawę dobroczynności łatwiej w sobie wykształcić, mając świadomość właściwego gospodarowania żywnością, które może przynieść oszczędności w budżecie domowym. Zaplanowane zakupy, uwzględnianie daty ważności produktu przyczyniają się do mniejszych wydatków na żywność w budżecie domowym, co może przełożyć się na chęć obdarowania innych niektórymi zakupionymi artykułami spożywczymi. Dobrym rozwiązaniem ograniczającym skalę marnowania żywności w gospodarstwach domowych są jadłodzielnie, czyli miejsca, gdzie można przynieść żywność, która nie zostanie wykorzystana. Osoby potrzebujące mogą z takiego punktu wziąć produkty, których potrzebują. W Polsce jadłodzielnie istnieją już w 13 miastach²¹⁹

Możliwość przekazania żywności potrzebującym występuje również, na większą skalę, w przetwórstwie. Właściwa gospodarka magazynowa może i powinna doprowadzić do zminimalizowania masy produktów, których nie udało się sprzedać, ponieważ przekroczone zostały

²¹⁹ <https://wethecrowd.pl/przewodnik-sharing-economy-4-foodsharing/>.

data ważności. Jeśli jednak w magazynach znajdują się produkty mające bliską datę ważności, można je przekazać innym. Warto skorzystać z regulacji prawnych w tym zakresie, które szerzej zostały omówione w kolejnym rozdziale. W funkcjonowaniu przedsiębiorstwa ważną rzeczą jest również dostosowanie skali produkcji do popytu. Badania marketingowe pozwalają z jednej strony określić zapotrzebowanie konsumentów, a z drugiej ograniczyć „produkcję do magazynu”.

Ograniczanie strat w ogniwie przetwórstwa wiąże się również z niższymi kosztami ponoszonymi z tytułu utylizacji strat żywności. Jest to dobry bodziec do wprowadzenia różnych działań zmniejszających skalę utylizacji produktów, które nie zostały sprzedane, lub surowców, które nie zostały wykorzystane.

Właściwe gospodarowanie majątkiem obrotowym, w szczególności zapasami, prowadzi do zmniejszenia kosztów magazynowania oraz krótszego cyklu obrotowego. Zmniejszenie strat surowcowych i produktowych może być elementem tworzącym wizerunek przedsiębiorstwa i stać się kolejnym „czynnikiem konkurencyjności”. Klienci w coraz większym zakresie interesują się nie tylko ceną produktu, ale również tym, jak przedsiębiorstwo jest zarządzane.

Większa podaż płodów rolnych oraz produktów pochodzenia zwierzęcego jako surowca dla przemysłu to mocna strona ograniczania strat żywności związana z ogniwem produkcji podstawowej. Odpowiednia troska producenta – rolnika o płody rolne oraz zwierzęta przekłada się na większą podaż surowca do zakładów przetwórczych, a to z kolei powoduje większą podaż produktów spożywczych.

W gastronomii ograniczanie marnowania żywności oznacza bardziej efektywne wykorzystanie zakupionych surowców, co przekłada się na niższe koszty ich zakupu.

Analiza słabych stron

Marnowanie żywności w gospodarstwach domowych wynika z kilku przyczyn. Pierwsza z nich to robienie zakupów na zapas. Wiąże się to z trybem życia, zwłaszcza w większych miastach, dużej ilości obowiązków i wynikającym z tego przekonaniem, że lepiej zrobić rzadziej większe zakupy, niż tracić czas na częste kupowanie mniejszych ilości produktów. Z takiej postawy wynika nieprawidłowe gospodarowanie żywnością w domu. Zbyt duże ilości zakupionych artykułów mogą nie zostać wykorzystane, ponieważ ulegną zepsuciu (np. owoce, warzywa) lub nie zostaną spożyte przed datą ważności. Robienie dużych zakupów (zwłaszcza w pośpiechu) może skutkować tym, że konsument nie czyta etykiet, nie zwraca uwagi na datę ważności. Takie nieprzemysłane zakupy skutkują później wyrzucaniem dużych ilości przeterminowanych produktów.

W zakładach przetwórczych marnowanie artykułów żywnościowych może wynikać ze zbyt małej wiedzy pracowników dotyczącej wykorzystania żywności o bliskiej dacie ważności. Potrzebne i konieczne są zarówno odpowiednie akty prawne umożliwiające podarowanie tej żywności odpowiednim instytucjom, które przekażą ją osobom potrzebującym, jak również szkolenia dla pracowników oraz wewnętrzne procedury obowiązujące w przedsiębiorstwie.

Straty w produkcji żywności mogą mieć różne przyczyny. Obowiązkiem kadry kierowniczej jest ich identyfikacja, a następnie wyeliminowanie. Straty mogą być spowodowane pomyłkami pracowników lub brakiem kwalifikacji. Występują również czynniki losowe, takie jak awarie maszyn czy przerwy w dostawie prądu.

W produkcji podstawowej słabe strony związane z ograniczaniem strat można podzielić na czynniki niezależne od rolnika (np. pogoda w produkcji roślinnej, załamania rynków zbytu) oraz czynniki częściowo zależne od rolnika (rozprzestrzenianie się zakaźnych chorób zwierząt, brak pracowników najemnych potrzebnych do prac sezonowych). O ile te pierwsze są trudne do wyeliminowania, o tyle te drugie (przy odpowiednich staraniach) można przynajmniej częściowo zredukować (np. poprzez odpowiednią profilaktykę w zakresie zdrowia zwierząt).

Do marnowania żywności w gastronomii przyczyniają się zarówno klienci, którzy mają określone gusty i wymagania, jak i sami restauratorzy, którzy chcąc pozyskać jak największą liczbę klientów oferują często bogate menu (szeroką gamę potraw), wymagające zakupu dużej ilości surowców, które mogą nie zostać wykorzystane.

Analiza szans

Szansą na ograniczanie strat i marnowanie żywności w różnych ogniwach są szkolenia. Akcje edukacyjne dla dzieci i młodzieży przygotowujące przyszłe pokolenie do troski o potrzeby ludzi cierpiących niedożywienie lub głód mogą w przyszłości w znacznym stopniu wpłynąć na racjonalne podejście do robienia zakupów oraz gospodarowania żywnością w gospodarstwach domowych. Również informowanie konsumentów w sklepach o potrzebie przemysłowych zakupów może wpłynąć na rozsądne nabywanie produktów spożywczych.

W Polsce rozwija się społeczna odpowiedzialność biznesu (CSR), w ramach której prowadzone są różnego rodzaju kampanie o charakterze edukacyjnym. Przedsiębiorstwa włączają się w tego rodzaju akcje poprzez ich sponsorowanie. W ramach takich kampanii czy edukacji dzieci i młodzieży warto zwrócić uwagę na korzyści materialne (oszczędności) jakie może odnieść konsument, dokonując racjonalnych wyborów podczas zakupowych.

Szansą dla przedsiębiorców jest możliwość przekazywania gotowych produktów o bliskiej dacie ważności instytucjom, które rozdysponują je wśród osób potrzebujących. Dużą rolę

mogą tu odegrać odpowiednio przygotowane akty prawne zachęcające przetwórców do tego rodzaju działań.

Warto również odpowiednio przeszkolić pracowników w zakresie możliwości ograniczania strat podczas produkcji. Monitorowanie produktów będących w magazynie i stosowanie zasady FIFO (*First In, First Out*) pozwoli przekazać produkty o bliskiej dacie ważności odpowiednim instytucjom lub osobom potrzebującym. Pracownicy czasami popełniają różnego rodzaju pomyłki skutkujące stratami półproduktów czy produktów gotowych. Warto ich przeszkolić w zakresie zapobiegania takim sytuacjom oraz odpowiednio do tego zmotywować.

Z roku na rok obserwuje się coraz większą liczbę praktyk CSR zgłaszanych do raportów FOB²²⁰. Warto do tych praktyk włączyć ograniczanie strat w przetwórstwie. Dobrym pomysłem mogłoby być również zorganizowanie konkursu dla firm zaangażowanych w ograniczanie strat żywności (analogicznie do konkursu „Lodołamacze”, w którym nagradza się firmy za zatrudnianie osób niepełnosprawnych)²²¹.

Szansą na ograniczanie strat w produkcji podstawowej jest odpowiednia polityka cenowa dotycząca płodów rolnych lub produktów pochodzenia zwierzęcego zachęcająca rolnika do ich sprzedaży (zamiast np. pozostawienia na polu z braku opłacalności). Straty w tym ogniwie łańcucha dostaw można redukować poprzez odpowiednie szkolenia producentów czy pracowników magazynów. W wielu przypadkach są one powodowane „objawowym rozwiązywaniem problemu”, a nie eliminowaniem jego przyczyn. Przykładem może być odmowa przyjęcia przez mleczarnie mleka surowego z powodu obecności antybiotyków. Sytuacji tej można zapobiec przez odpowiednią troskę o stan zdrowia krów i odpowiednią profilaktykę w tym zakresie.

W gastronomii szansą na ograniczenie marnowania żywności jest zarówno wzrost świadomości konsumentów w tej dziedzinie, jak i zmiany w funkcjonowaniu lokali (np. ograniczenie menu, możliwość zapakowania niezjedzonego dania).

Analiza zagrożeń

Często powtarzającym się zagrożeniem jest czas oczekiwania na zamierzone efekty. Pomimo przeprowadzonych na szeroką skalę badań i analiz na efekty ograniczania strat i marnowania żywności trzeba poczekać. Spowodowane jest to mentalnością ludzi, nawykami czy postawami, które można kształtować, ale wymaga to czasu.

²²⁰ Raport *Odpowiedzialny biznes w Polsce 2020. Dobre praktyki*, <https://odpowiedzialnybiznes.pl/publikacje/raport-2020/>.

²²¹ <http://www.lodolamacze.info.pl>.

W przypadku przedsiębiorców barierą mogą być niedopracowane jeszcze przepisy prawne, które miałyby zachęcać do przekazywania żywności o bliskiej dacie ważności.

W produkcji pierwotnej trudno jest całkowicie wyeliminować zagrożenie, jakim jest niepewność zbytu płodów rolnych czy produktów pochodzenia zwierzęcego. Trudno jest również całkowicie wyeliminować niektóre straty (np. śmiertelność zwierząt podczas transportu czy w wyniku chorób zakaźnych).

PODSUMOWANIE

Skala strat i marnowania żywności w Polsce wskazuje na to, że problem ten istnieje w publikacjach i badaniach naukowych, ale nie w świadomości przeciętnego obywatela. Potrzebne jest przybliżenie wagi tego problemu. Można to osiągnąć poprzez odpowiednio przygotowaną kampanię informacyjną, która będzie:

- obecna w wielu mediach tradycyjnych (radio, telewizja, billboardy), jak również mediach społecznościowych docierających do wielu odbiorców;
- prezentowała z jednej strony skalę ubóstwa w Polsce, niedożywienia dzieci, a z drugiej ogrom strat i marnowania żywności. Można tu wykorzystać różnego rodzaju statystyki, np.: co 25. Polak żyje w skrajnym ubóstwie, co oznacza, że dochód na 1 osobę jest mniejszy niż 614 zł, a w przypadku rodziny 4-osobowej z dziećmi w wieku poniżej 14 lat – 1658 zł²²². Z drugiej strony 100 kg pszenicy pozostawionej na polu lub zniszczonej przez szkodniki w magazynie oznacza niewyprodukowanie 75 kg mąki, z której można otrzymać ok. 1500–1600 kajerek. W każdej branży można znaleźć tego rodzaju przykłady;
- zawierała krótkie, łatwe do zapamiętania hasła, adresowane do odpowiednich ogniw łańcucha dostaw (np. „produkuje – nie marnuję” dla produkcji podstawowej i przetwórstwa, „kupuję, gotuję i mało marnuję” dla gospodarstw domowych, czy „serwuję – nie marnuję” dla gastronomii),
- przedstawiała wzory – przykłady przedsiębiorców, którzy ograniczają straty i marnowanie żywności, jak również to, w jaki sposób tego dokonują.

Producentom rolnym, przetwórcom, pracownikom handlu i dystrybucji potrzebne są szkolenia, mające na celu wyeliminowanie lub ograniczenie działań, w wyniku których powstają straty lub marnowana jest żywność. W przypadku konsumentów ważne będą działania

²²² <https://strefabiznesu.pl/ponad-4-miliony-polakow-zyje-w-skrajnym-ubostwie-jaki-procent-stanowia-osoby-pracujace/ar/c10-15202714>.

edukacyjne dzieci i młodzieży, które będą kształtowały przyszłe postawy konsumenckie. W gastronomii również możliwe jest ograniczanie marnowania żywności poprzez m.in:

- możliwość zabrania niezjedzonej części dania do domu,
- wprowadzenie różnych wielkości dań do wyboru,
- ograniczenie menu i/lub wprowadzenie „dań dnia”.

Ograniczanie strat i marnowania żywności nie jest akcją jednorazową, lecz działaniem strategicznym, nakierowanym na przyszłe lata. Powinno być ono wpisane w strategię przedsiębiorstw. Można to osiągnąć dzięki rozwijającej się w Polsce etyce biznesu i działaniom z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu. Potrzebne są szkolenia z tego zakresu dla producentów i przetwórców z jednej strony wskazujące omawiany problem, a z drugiej na znaczenie wizerunkowe ograniczania strat i marnowania żywności. Ograniczanie strat i marnowania żywności może być wpisane zarówno w misję przedsiębiorstwa, jak i w jego kodeks etyczny, jeśli taki posiada.

W Polsce istnieje wiele konkursów związanych z CSR, w ramach których analizuje się działania podejmowane przez firmy aplikujące do udziału. Dobrym pomysłem mogłoby być utworzenie osobnego przedsięwzięcia dla podmiotów łańcucha żywnościowego, które mogłyby być oceniane pod kątem ograniczania strat i marnowania żywności. W ramach takiego konkursu można stworzyć podkategorie dla poszczególnych ogniw łańcucha żywnościowego (produkcja pierwotna, przetwórstwo, handel i dystrybucja, gospodarstwa domowe, gastronomia).

IX. PROPONOWANE PRIORYTETY ORAZ KIERUNKI INTERWENCJI ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZANIA MARNOTRAWSTWA ŻYWNOŚCI ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ROZWIĄZAŃ LEGISLACYJNYCH I SAMOREGULUJĄCYCH

Z badań, analiz i szacunków przeprowadzonych w ramach projektu PROM wynika, że w Polsce marnuje się **4 840,946 tys. ton** żywności rocznie²²³. Głównym etapem łańcucha odpowiedzialnym za marnowanie żywności w Polsce są gospodarstwa domowe (60%). Znacznie mniejszy udział w tym zjawisku mają etapy przetwórstwa spożywczego oraz produkcji pierwotnej (razem ok. 30%). Co ciekawe, transport, gastronomia i handel łącznie odpowiedzialne są za 9% zmarnowanej żywności. Należy jednak zauważyć, że w tych trzech ogniwach szacunki mogą być zaniżone ze względu na zbyt małą próbę badawczą i trudności w pozyskiwaniu danych²²⁴.

Przyczyny problemu, jakim jest niewykorzystanie żywności zdatnej do konsumpcji przez człowieka, pomimo ogromnej skali i trudności ze szczegółowym zdefiniowaniem, zostały zbadane, określone i opisane w ramach projektu PROM. Na to, w jaki sposób marnowana jest żywność, ma wpływ wiele czynników, które niejednokrotnie nachodzą na siebie. Można tu wymienić: wzorce kulturowe, aspekty ekonomiczne, kierunki polityczne, zachowania społeczne, możliwości technologiczne, świadomość środowiskową i obowiązujące przepisy. Z uwagi na powyższe, rozwiązania prawne mające na celu ograniczenie marnowanej żywności powinny uwzględniać wszystkie wymienione obszary i stanowić wspólny mianownik dla podejmowanych działań.

Kluczową kwestią w walce z marnowaniem żywności w Polsce jest zapewnienie w tym zakresie odpowiedniej edukacji. Jak wynika z ekspertyzy Eurobarometru, wraz z poziomem wykształcenia rośnie świadomość ekologiczna i poczucie odpowiedzialności za marnowanie żywności²²⁵. Podobny wniosek można wyciągnąć z analizy powodów marnowania żywności na etapie konsumenckim. Jest to w głównej mierze przeoczenie terminu przydatności do

²²³ Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołożyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

²²⁴ Łaba S., Bilaska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołożyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).

²²⁵ Eurobarometer 2015, *Food waste and date marking*, <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2095>.

spożycia (29% badanych) i zbyt duże zakupy (20%)²²⁶. Z tego powodu w niniejszym rozdziale uwzględniono także rozwiązania regulacyjne przewidujące konieczność kształcenia społeczeństwa w zakresie wiedzy o racjonalnym wykorzystywaniu żywności. Można tu wymienić m.in. ujęcie przeciwdziałania marnowaniu żywności jako istotnego obszaru nauczania w ramach edukacji szkolnej czy zobowiązanie dużych sprzedawców do prowadzenia kampanii edukacyjnych o tematyce związanej z ograniczeniem marnowania żywności. Zaproponowano nowelizację prawa oświatowego i powiązanych ustaw mającą na celu doprecyzowanie obecnie obowiązujących form działania. Ponadto zarekomendowano zobowiązanie mediów do częstszego podejmowania tematyki marnowania żywności w środkach masowego przekazu (radiu, prasie i telewizji), tak aby temat ten utrwalić w społecznej świadomości. W przedsięwzięciach edukacyjnych warto byłoby uwzględnić także udział inspekcji nadzorujących rynek żywności: Inspekcji Sanitarnej, Inspekcji Weterynaryjnej i Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych. Przydzielenie im dodatkowych kompetencji pozwoliłoby na zaangażowanie szerszego grona podmiotów działających na rynku rolno-spożywczym. Równolegle wskazano propozycje zmian dotyczących znakowania środków spożywczych „datą minimalnej trwałości” i „terminem przydatności do spożycia”, których błędne rozumienie przez konsumentów jest istotnym powodem marnowania żywności (rozdziela je jedynie 24% Polaków²²⁷). Podsumowując, działania informacyjne i edukacyjne mają największy wpływ na ograniczenie marnowania żywności w gospodarstwach domowych, a jak wynika z wyżej przywołanych badań, to właśnie w gospodarstwach domowych marnuje się najwięcej żywności w całym łańcuchu. Jest to istotne również dlatego, że żywność zmarnowana na etapie konsumpcji oznacza jednocześnie zmarnowanie środków na etapach jej produkcji.

Na drugim miejscu w niechlubnym rankingu marnotrawstwa żywności znajduje się przetwórstwo spożywcze, i prawie *ex aequo*, produkcja pierwotna. W tym zakresie istotne rozwiązania regulacyjne są wdrażane dzięki regulacji hierarchii postępowania z odpadami. Niemniej obecnie ani przetwórcy, ani rolnicy nie są objęci wymogami dotyczącymi przeciwdziałania marnowaniu żywności. Zaproponowane w niniejszym rozdziale modyfikacje przepisów uwzględniają konieczność zobowiązania przetwórców do zawierania umów z organizacjami pozarządowymi redystrybuującymi żywność na cele charytatywne. Jeśli zaś chodzi o rolników,

²²⁶ Banki Żywności 2018, *Marnując żywność marnujesz planetę. Raport Federacji Polskich Banków Żywności – Nie marnuję jedzenia 2018*, https://bankizywnosci.pl/wp-content/uploads/2018/10/Przewodnik-do-Raportu_FPBZ_-Nie-marnuj-jedzenia-2018.pdf.

²²⁷ Eurobarometer 2015, *Food waste and date marking*, <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2095>.

to ze względu na fakt, że produkcja pierwotna jest etapem łańcucha dystrybucji żywności uzależnionym od czynników zewnętrznych, nadmierne obciążenie regulacyjne nie wydaje się właściwym środkiem do osiągnięcia zakładanych celów. W tym przypadku, poza działaniami edukacyjnymi, istotne byłoby, aby przepisy tworzyły system motywacyjny (np. finansowo), a nie tylko zobowiązujący do przekazywania nadwyżek żywności do redystrybucji. Przykładowo można tutaj wskazać wprowadzenie dodatkowych zwolnień podatkowych.

Najwięcej regulacji z zakresu przeciwdziałania marnowaniu żywności ma zastosowanie do przedostatniego etapu łańcucha dystrybucji żywności tj. sprzedaży. Obecnie zarówno na poziomie unijnym, jak i krajowym podejmowane są coraz intensywniejsze działania legislacyjne zmierzające do ograniczania marnowania żywności. Działania te koncentrują się na ułatwianiu redystrybucji nadwyżek żywności na cele charytatywne (m.in. zmiany w rozporządzeniu nr 852/2004, zwolnienia podatkowe, ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności). Równoległe ogromne znaczenie w ograniczaniu nadwyżek żywności na tym etapie ma wykorzystanie nowinek technologicznych, w tym m.in. aplikacji dedykowanych zarządzaniu żywnością (np. „Pro4Bake”). Niemniej, również i w tym zakresie widoczna jest potrzeba istotnych zmian prawnych, po to żeby zapewnić lepsze warunki do walki z marnotrawstwem żywności. Konieczna wydaje się przede wszystkim nowelizacja ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia, aby pozostawała w zgodności z przepisami unijnymi i nie wprowadzała wątpliwości prawnych względem możliwości redystrybucji żywności po upływie „daty minimalnej trwałości” na cele charytatywne. Ponadto, po ponad roku obowiązywania ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności, praktyka uwypukliła aspekty, które mogłyby być w niej w pełni uregulowane. Należy także rozważyć sankcjonowanie działań niezgodnych z hierarchią postępowania z odpadami. Istotnym motywatorem może być też zaproponowanie zwolnień podatkowych dla mikro i małych przedsiębiorców zaangażowanych w przeciwdziałanie marnowaniu żywności oraz uproszczenie formalnych aspektów możliwości skorzystania ze zwolnienia od podatku VAT w przypadku darowizn żywności.

Wreszcie, jako elementy systemowo spinające cel przeciwdziałania marnowaniu żywności, warto wskazać propozycje zmiany w zakresie finansowania na poziomie jednostek samorządu terytorialnego. Mowa tu zarówno o finansowaniu zadań związanych z racjonalnym wykorzystaniem żywności przez powiaty i gminy, jak i wskazaniu wprost, że jest to sfera pożytku publicznego wymagająca współpracy finansowej organizacji pozarządowych z administracją samorządową.

1. Przegląd i analiza obecnych regulacji prawnych zmierzających do ograniczenia marnotrawstwa żywności w Polsce

W Polsce obowiązuje kilka aktów prawnych krajowych oraz unijnych, które wprost lub pośrednio regulują kwestie związane ze zjawiskiem marnowania żywności. Wśród tych aktów prawnych warto wskazać:

- unijne **rozporządzenie nr 852/2004**²²⁸, które od 24 marca 2004 roku w ramach nowo dodanego rozdziału Va „Redystrybucja żywności” uwzględnia **możliwość redystrybucji żywności do celów darowizn, tj. przekazywania jej na cele społeczne. Co istotne, możliwość ta obejmuje nie tylko produkty w okresie przydatności do spożycia, ale także po upływie daty minimalnej trwałości**, pod wskazanymi w rozporządzeniu warunkami. W szczególności żywność taka nie może być szkodliwa dla zdrowia i musi być zdatna do spożycia przez ludzi. W celu oceny spełnienia wskazanych warunków należy uwzględnić m.in. datę minimalnej trwałości lub datę przydatności do spożycia zapewniającą wystarczająco długi pozostały okres przechowywania, aby umożliwić bezpieczną redystrybucję i użycie przez konsumenta końcowego; w stosownych przypadkach – integralność opakowania; właściwe warunki przechowywania i transportu, w tym mające zastosowanie wymogi dotyczące temperatury; w stosownych przypadkach – datę zamrożenia; warunki organoleptyczne; zapewnienie identyfikowalności w przypadku produktów pochodzenia zwierzęcego. Oceny takiej dokonuje przedsiębiorca przekazujący produkty. Regulacja ta ma na celu maksymalne wykorzystanie zasobów żywnościowych, zapobiegając marnowaniu żywności;
- unijne **rozporządzenie nr 1169/2011**²²⁹ regulujące kwestie oznaczania okresem przydatności środków spożywczych poprzez rozróżnienie produktów względem ich trwałości mikrobiologicznej. Zgodnie z art. 24 rozporządzenia nr 1169/2011 żywność nietrwała mikrobiologicznie powinna być oznaczana „terminem przydatności do spożycia”. Po upływie tej daty środki spożywcze mogą stanowić bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Produkty trwalsze mikrobiologicznie należy znakować „datą minimalnej

²²⁸ Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. U. UE z 30.04.2004 r., L 139/1 ze zm.).

²²⁹ Rozporządzenie (UE) nr 1169/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 oraz uchylecia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektyw Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004, (Dz. U. UE. z 22.11.2011 r., L 304/18 ze zm.).

trwałości”. Zgodnie z definicją termin ten oznacza datę, do której dany środek spożywczy zachowuje swoje szczególne właściwości pod warunkiem jego właściwego przechowywania, przy czym jej upływ nie oznacza automatycznie, że żywność staje się szkodliwa lub niezdatna do spożycia. Obie formy należy odróżnić wyrażeniem poprzedzającym wskazanie konkretnej daty, które reguluje załącznik X do rozporządzenia nr 1169/2011. Termin przydatności do spożycia opatruje się sformułowaniem „należy spożyć do...” wraz ze wskazaniem dokładnej daty uwzględniającej dzień; datę minimalnej trwałości poprzedza się zaś wyrażeniem „najlepiej spożyć przed...”, „najlepiej spożyć przed końcem...”, gdzie niekiedy wystarczy podać tylko oznaczenie dnia oraz miesiąca (dotyczy to produktów, których trwałość nie przekracza trzech miesięcy), oznaczenie miesiąca oraz roku (dotyczy to produktów, których trwałość przekracza trzy miesiące, lecz nie przekracza 18 miesięcy) a także tylko oznaczenie samego roku (w przypadku gdy trwałość produktu przekracza 18 miesięcy). Dodatkowo załącznik X do rozporządzenia nr 1169/2011 wymienia również **produkty, które są zwolnione z konieczności oznakowania datą minimalnej trwałości** ze względu na trwałość i niską podatność na zmiany mikrobiologiczne (m.in. guma do żucia, ocet, sól, alkohol) albo zwyczajowe szybkie spożycie (m.in. świeże owoce i warzywa, wyroby cukiernicze spożywane w czasie 24 h od wytworzenia);

- unijne **rozporządzenie nr 1308/2013**²³⁰, które przewiduje szczególne wsparcie dla producentów rolnych w sytuacjach kryzysowych, tj. sytuacjach uzasadniających nieprzeznaczenie owoców i warzyw do sprzedaży (np. trudności ze zbytem owoców i warzyw, spadek cen rynkowych i pogorszenie opłacalności produkcji). W takich przypadkach unijna pomoc finansowa z funduszu może być wypłacana w pełnej wysokości strat równych faktycznie wpłaconej kwocie składek członków organizacji producentów lub samej organizacji producentów lub zrzeszeń organizacji producentów ze składek opłacanych przez członków tych zrzeszeń (art. 34 ust. 4 rozporządzenia nr 1308/2013). **Warunkiem otrzymania takiej pomocy jest podjęcie przez producentów działań mających na celu przekazanie nadwyżek żywności na cele charytatywne i społeczne.** W szczególności warunkiem jest m.in. konieczność wycofania z rynku owoców i warzyw, których ilość nie przekracza 5% wielkości produkcji sprzedanej przez każdą organizację producentów,

²³⁰ Rozporządzenie (UE) nr 1308/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólną organizację rynków produktów rolnych oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 922/72, (EWG) nr 234/79, (WE) nr 1037/2001 i (WE) nr 1234/2007 (Dz. U. UE z 20.12.2013 r., L 347/671 ze zm.).

a których zbywanie odbywa się w drodze bezpłatnej redystrybucji owoców i warzyw wśród organizacji i fundacji charytatywnych, zatwierdzonych w tym celu przez państwa członkowskie, do wykorzystania w ich działalności na rzecz pomocy osobom najbardziej potrzebującym, których prawo do otrzymywania pomocy społecznej jest uznane w prawie krajowym, w szczególności w związku z tym, że osoby te nie posiadają niezbędnych środków utrzymania, a także w zakładach karnych, szkołach i instytucjach szkolnictwa publicznego, placówkach wychowawczych, na obozach wypoczynkowych dla dzieci oraz w szpitalach i domach spokojnej starości wyznaczonych przez państwa członkowskie, które podejmują wszelkie niezbędne kroki w celu zapewnienia, aby dystrybuowane w ten sposób produkty stanowiły uzupełnienie ilości normalnie kupowanych przez tego rodzaju jednostki. Przykładem może być rosyjskie embargo na polskie jabłka – wówczas m.in. w szkołach pojawiły się nieodpłatnie jabłka²³¹. Mechanizm ten pozwala na zminimalizowanie strat ekonomicznych producentów warzyw i owoców, a jednocześnie zachęca do przekazania nadwyżki żywnościowej do redystrybucji zamiast np. przeznaczenia na pasze czy produkcję biogazu;

- **ustawę o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności²³²**, obowiązującą od września 2019 roku, która jako pierwsza w polskim systemie prawnym w całości została poświęcona problematyce marnowania żywności. Ustawa ta reguluje obszary dotychczas prawnie nieunormowane. **Jej głównym celem jest przeciwdziałanie marnowaniu żywności oraz wynikającym z marnowania żywności negatywnym skutkom społecznym, środowiskowym i gospodarczym.** Jest to również pierwszy akt krajowy, który stosuje pojęcie „marnowania żywności” i definiuje, czym jest to zjawisko. Ustawa wprowadza trzy podstawowe mechanizmy:

- **umowy pomiędzy sprzedawcami żywności a organizacjami pozarządowymi redystrybuującymi żywność dla potrzebujących**

Obowiązek zawarcia umowy dotyczy dużych sprzedawców żywności tzn. sklepów wielkopowierzchniowych (dotychczas o powierzchni powyżej 400 m², w której przychody ze sprzedaży środków spożywczych stanowią co najmniej 50% przychodów ze sprzedaży wszystkich towarów, ale już od września 2021 roku także powyżej 250 m²). W ramach umowy sprzedawcy zobowiązują się do bezpłatnego przekazywania nadwyżek żywności. W aktualnym brzmieniu ustawy sprzedawcy są zobowiązani do nieodpłatnego

²³¹<https://www.arimr.gov.pl/rynki-rolne/embargo-rosyjskie/zasady-dla-uczestnikow-mechanizmu-dalsze-wsparcie-kryzysowe-producentow-owocow.html>.

²³² Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności (Dz. U. z 2020 r. poz. 1645).

przekazywania: „żywności spełniającej wymogi prawa żywnościowego, w tym określone w rozporządzeniu (WE) nr 178/2002, a nieprzeznaczonej do sprzedaży, w szczególności ze względu na wady wyglądu tej żywności albo jej opakowań, z wyjątkiem napojów alkoholowych o zawartości alkoholu powyżej 1,2% oraz napojów alkoholowych będących mieszaniną piwa i napojów bezalkoholowych, w których zawartość alkoholu przekracza 0,5%”. Konsekwencją niezawarcia umowy (o ile jej zawarcie było możliwe) jest administracyjna kara pieniężna w wysokości 5 tys. zł. Karę wymierza właściwy miejscowo wojewódzki inspektor ochrony środowiska w drodze decyzji administracyjnej;

o **opłaty za marnowanie żywności:**

Za żywność, która nie została przekazana odpowiedniej organizacji, sprzedawcy ponoszą coroczne opłaty obliczane na podstawie masy zmarnowanej żywności. Obecnie wysokość opłaty oblicza się od 90% masy zmarnowanej żywności i wynosi ona 0,1 zł za każdy 1 kilogram zmarnowanej żywności. Przepisy przewidują również wyjątek – jeżeli opłata nie przekracza 300 zł, nie wnosi się jej. Dodatkowo warto zaznaczyć, że opłatę tę sprzedawca może pomniejszyć m.in. o koszty poniesione na prowadzone kampanie edukacyjno-informacyjne czy koszty wykonania umowy z organizacją pozarządową. Należy podkreślić, że nie ma w tej chwili rekomendowanej ustawą albo stosowanej w praktyce spójnej metodologii obliczania masy zmarnowanej żywności. Zgodnie z bieżącą treścią ustawy: „Sprzedawca żywności ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty i wnosi ją na rachunek bankowy organizacji pozarządowej, z którą zawarł umowę”. W przypadku zaś niezawarcia umowy ostateczną wysokość opłaty należy wpłacić na rachunek bankowy wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na terenie województwa, w którym znajduje się siedziba sprzedawcy. Środki pochodzące z opłaty przeznaczone są na działania w zakresie przeciwdziałania marnowaniu. Informację o wysokości należnej opłaty lub wartości żywności przekazanej organizacjom pozarządowym sprzedawca żywności powinien przedstawić na swojej stronie internetowej, o ile taką prowadzi. Za brak wniesienia wymaganej opłaty zarówno dla organizacji pozarządowej, jak i do wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, wniesienie jej w niepełnej wysokości albo po terminie sprzedawca naraża się na administracyjną karę pieniężną w wysokości od 500 zł do 10 tys. zł. Kary te wymierza właściwy miejscowo wojewódzki inspektor ochrony środowiska w drodze decyzji administracyjnej;

o **kampanie edukacyjno-informacyjne**

Ustawa nakłada na sprzedawców żywności konieczność prowadzenia co najmniej raz w roku kampanii edukacyjno-informacyjnych dotyczących racjonalnego gospodarowania żywnością i przeciwdziałania marnowaniu żywności. Kampania taka powinna trwać minimum dwa kolejne tygodnie, bez przerw, w każdym dniu działalności jednostki handlu. Projektowane aktywności należy realizować wspólnie z organizacją pozarządową, z którą dana jednostka zawarła umowę o przekazywaniu żywności. Warto zatem podkreślić, że ustawa uwzględnia również potrzebę systemowych działań zwiększających świadomość konsumentów.

Równolegle sprzedawcy powinni również dopełnić wymogów sprawozdawczych, które przewiduje ustawa – sporządzenie pisemnego rocznego podsumowania informacji o marnowanej żywności zawierającego dane o całkowitej masie marnowanej żywności w danym roku oraz wysokości należnej opłaty wraz ze wskazaniem wysokości opłaty, która zostanie wpłacona do funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Zbiorcza analiza sprawozdań powinna być przekazana przez każdy wojewódzki fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Taki system raportowania pozwala na śledzenie skutków wprowadzenia ustawy zarówno na poziomie jednostkowym, regionalnym, jak i krajowym.

Trzeba zauważyć, że **ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności nakłada również konkretne obowiązki na organizacje pozarządowe redystrybuujące żywność**. Środki pochodzące z opłaty za marnowaną żywność organizacja jest zobowiązana wykorzystać maksymalnie w 20% na pokrycie kosztów administracyjnych przekazania żywności potrzebującym. Ponadto organizacje podlegają corocznemu obowiązkowi sprawozdawczemu z wykorzystania środków pochodzących z opłat oraz zagospodarowania otrzymanej w darowiźnie żywności;

- **ustawę o odpadach**²³³ wskazującą w rozdziale drugim (art. 17–19) hierarchię postępowania z odpadami. Zgodnie ze wskazaną systematyką **zapobieganie powstawaniu odpadów (w tym odpadów żywnościowych) jest priorytetowym działaniem**, do którego należy dążyć: „Każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia”. Jeżeli natomiast nie sposób zapobiec

²³³ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.).

wytworzeniu odpadów, wówczas należy podjąć wszelkie działania zmierzające do przygotowania ich do ponownego użycia, poddania recyklingowi (w przypadku żywności np. recyklingowi organicznemu pozwalającemu uzyskać kompost) albo innego procesu odzysku (np. przeznaczeniu nadwyżki żywności na produkcję energii z biogazu). Dopiero w sytuacji gdy wszystkie wcześniej wymienione działania nie są możliwe do realizacji, odpad może być poddany procesowi unieszkodliwienia. Warto zaznaczyć, że przeciwdziałanie marnowaniu żywności jest formą zapobiegania powstawaniu odpadów, co stanowi pierwszy punkt hierarchii;

- **ustawę o podatku VAT²³⁴**, która po nowelizacji wchodzącej w życie 1 października 2013 r. pozwala na zwolnienie podmiotów prowadzących działalność gospodarczą z podatku od towarów i usług od dostawy w formie darowizny produktów spożywczych na rzecz organizacji pożytku publicznego w rozumieniu ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie²³⁵ z przeznaczeniem na cele działalności charytatywnej prowadzonej przez tę organizację („z wyjątkiem napojów alkoholowych o zawartości alkoholu powyżej 1,2% oraz napojów alkoholowych będących mieszaniną piwa i napojów bezalkoholowych, w których zawartość alkoholu przekracza 0,5%”). W poprzednim brzmieniu ustawy zwolnienie takie przysługiwało jedynie producentowi, a obecnie dotyczy każdego podmiotu prowadzącego działalność gospodarczą na rynku żywności;
- **ustawę prawo oświatowe²³⁶**, która została znowelizowana ustawą o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności poprzez dodanie do art. 1 ust. 1 pkt 15a), który zapewnia, że **system oświaty powinien uwzględniać upowszechnianie wśród dzieci i młodzieży wiedzy o zasadach racjonalnego odżywiania oraz o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności**. Pomimo że jest to zobowiązanie dosyć ogólne, to zawarcie w kluczowym akcie prawnym dotyczącym edukacji takiego postanowienia należy uznać za istotny krok w kierunku pogłębiania wiedzy na temat kwestii środowiskowych.

²³⁴ Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2021 r. poz. 685 ze zm.).

²³⁵ Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. 2020 r. poz. 1057 ze zm.).

²³⁶ Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2020 r. poz. 910 ze zm.).

2. Propozycje rozwiązań legislacyjnych

Przedstawione w podrozdziale 1 rozwiązania prawne stanowią niewątpliwie potrzebne narzędzia do walki z marnotrawieniem żywności. Mowa tu w szczególności o rozwiązaniach przyjętych w unijnym rozporządzeniu 852/2004, krajowej ustawie o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności czy ustawie o VAT. Wciąż jednak istnieje szerokie pole do udoskonalania istniejących regulacji a także – uwzględniając skalę zjawiska marnowania żywności zarówno na poziomie unijnym, jak i krajowym – do wprowadzania nowych mechanizmów. Trzeba podkreślić, że aby przyszłe zmiany odniosły oczekiwany skutek i były respektowane, muszą być one odpowiednio wdrożone. Koniecznie trzeba zatem wziąć pod uwagę nie tylko możliwości technologiczne, ale również sytuację polityczną, finansową i nastroje panujące w społeczeństwie odnoszące się do tematyki marnowania żywności²³⁷.

Jeśli chodzi o poziom unijny, to najbardziej doniosłym krokiem są prace legislacyjne nad rozporządzeniem nr 1169/2011, w ramach których planuje się modyfikację przepisów dotyczących znakowania środków spożywczych okresem przydatności. Rozważane jest poszerzenie katalogu środków spożywczych zwolnionych z obowiązku uwzględnienia w znakowaniu „daty minimalnej trwałości”/„terminu przydatności do spożycia” o m.in. makaron, ryż, kawę i herbatę, ale również odejście od dwóch rodzajów dat (tj. daty minimalnej trwałości i terminu przydatności do spożycia) na rzecz jednej daty zapewniającej bezpieczeństwo spożycia. Alternatywnie dyskutowane jest także wdrożenie elementów pozwalających na szybkie i intuicyjne wizualne rozróżnienie „daty minimalnej trwałości” od „terminu przydatności do spożycia”. Pierwsze propozycje w tym zakresie pojawiały się już pod koniec 2020 r. z inicjatywy Komisji Europejskiej. W lutym 2021 roku została natomiast opublikowana ocena wpływu wprowadzenia proponowanych zmian w rozporządzeniu nr 1169/2011²³⁸. Inicjatywa nowelizacji rozporządzenia nr 1169/2011 wynika m.in. z przyjętej w maju 2020 roku strategii „Od pola do stołu”. Komisja Europejska planuje przedstawić projekt zmian w czwartym kwartale 2022 roku.

Zmiany w obszarze walki z marnotrawieniem żywności możliwe są także na poziomie krajowym. Poniżej przedstawiono propozycje zmian legislacyjnych w następujących krajowych aktach prawnych:

1. Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia.

²³⁷ Zgodnie z badaniem *Gospodarowanie żywnością w czasie pandemii* na zlecenie firmy McCormik i Federacji Polskich Banków Żywności przeprowadzonym we wrześniu 2020 r. (źródło: https://bankizywnosci.pl/wp-content/uploads/2020/10/Pandemia_Badania_McCormick_FPBZ_2020.pdf) o 12% względem danych przed pandemią wzrósł odsetek osób, które starały się nie dopuścić do zepsucia się albo marnowania produktów spożywczych.

²³⁸ *Inception impact assessment* Ref. Ares (2020)7905364 – 23/12/2020, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=PI_COM:Ares\(2020\)7905364&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=PI_COM:Ares(2020)7905364&from=EN).

2. Ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności.
3. Ustawa o odpadach.
4. Ustawy ustrojowe regulujące funkcjonowanie organów urzędowej kontroli żywności, tj. ustawa o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych, ustawa o Państwowej Inspekcji Sanitarnej i ustawa o Inspekcji Weterynaryjnej.
5. Ustawy o podatku PIT i CIT.
6. Ustawa o podatku VAT.
7. Ustawa prawo oświatowe i pokrewne.
8. Ustawa o radiofonii i telewizji.
9. Ustawa Prawo ochrony środowiska.
10. Ustawa o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie.

2.1. Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia²³⁹

Ustawę o bezpieczeństwie żywności i żywienia można znowelizować w celu dostosowania jej przepisów do zmienionego rozporządzenia nr 852/2004, umożliwiającego obecnie redystrybucję żywności na cele dobroczynne również po upływie daty minimalnej trwałości. W tym zakresie wskazana byłaby zmiana art. 52 i art. 100 ust. 1 pkt 1) ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia. Obecnie art. 52 ustawy przewiduje, że w obrocie może znajdować się jedynie środek spożywczy do daty wskazanej w ramach „daty minimalnej trwałości” albo „terminu przydatności do spożycia”, co stoi w sprzeczności z aktualnym brzmieniem unijnego rozporządzenia nr 852/2004 umożliwiającym redystrybucję środków spożywczych po upływie „daty minimalnej trwałości”. Sprzeczność ta wynika z tego, że pojęcie obrotu w prawie żywnościowym jest bardzo szerokie. Należy odnosić je do definicji „wprowadzania na rynek” zawartej w art. 3 pkt 8 rozporządzenia nr 178/2002²⁴⁰, który pojęcie to definiuje jako „posiadanie żywności lub pasz w celu sprzedaży, z uwzględnieniem oferowania do sprzedaży lub innej formy dysponowania, bezpłatnego lub nie oraz sprzedaż, dystrybucję i inne formy dysponowania”. W świetle tej definicji, zawarty w art. 52 ustawy zakaz, wyłącza możliwość przekazywania (np. na cele charytatywne) środków spożywczych po upływie daty minimalnej trwałości, ponieważ działanie takie należy kwalifikować jako „wprowadzanie do obrotu”.

²³⁹ Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2020 r. poz. 2021 ze zm.).

²⁴⁰ Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności (Dz. U. UE z 01.02.2002 r., L 31/1 ze zm.).

Równolegle możliwa jest także nowelizacja przepisu sankcyjnego, tj. art. 100 ust. 1 pkt 1) ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia, który – za prowadzenie działań sprzecznych z art. 52 ustawy – przewiduje odpowiedzialność wykroczeniową. Zgodnie z tym przepisem: „1. Kto: 1) używa do produkcji lub wprowadza do obrotu środek spożywczy po upływie terminu przydatności do spożycia lub daty minimalnej trwałości, podlega karze grzywny”. Przepisy ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia mogą być zmienione w taki sposób, by umożliwić redystrybucję żywności na cele charytatywne po upływie daty minimalnej trwałości, na warunkach przewidzianych w rozporządzeniu nr 852/2004. Należy dodać, że jeżeli warunki redystrybucji żywności wskazane w załączniku II, rozdział Va rozporządzenia nr 852/2004 nie zostałyby spełnione, w dalszym ciągu działanie takie byłoby zagrożone odpowiedzialnością wykroczeniową. Ponadto w przypadku przekazywania – w ramach darowizny – żywności po upływie daty minimalnej trwałości, która dodatkowo kwalifikowałaby się jako środek spożywczy szkodliwy dla zdrowia lub niezdatny do spożycia, wciąż znajdowałyby zastosowanie przepisy karne przewidujące odpowiednie sankcje za wprowadzanie do obrotu żywności szkodliwej dla zdrowia lub życia człowieka (art. 96 ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia) lub za wprowadzanie do obrotu żywności zepsutej (art. 97 ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia).

W kolejnym etapie **można rozważyć udostępnienie możliwości sprzedaży żywności po upływie daty minimalnej trwałości np. w formie „outletów spożywczych”** – tzn. sklepów oferujących komercyjnie produkty spożywcze po upływie daty minimalnej trwałości albo w uszkodzonych opakowaniach. Biorąc jednak pod uwagę zachowawcze nastawienie społeczeństwa do żywności będącej w obiegu po upływie daty wskazanej na oznakowaniu, a także obecne uwarunkowania prawne, takie rozwiązanie wymagałoby dodatkowych inicjatyw prawodawczych na poziomie unijnym, jak również większych nakładów na podnoszenie świadomości konsumentów. W obecnych uwarunkowaniach mogłoby ono być przedwczesne i skutkować wzrostem negatywnego nastawienia do działań podejmowanych w celu przeciwdziałania marnowaniu żywności. Warto jednak mieć je na uwadze na dalszych etapach prac w tym zakresie.

2.2. Ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności

Ustawę o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności po prawie dwóch latach obowiązywania można uaktualnić i dopracować, tak aby jeszcze lepiej spełniała swoje założenia. Jako kluczowe, pożądane zmiany – przedyskutowane także w środowisku

organizacji pozarządowych zajmujących się redystrybucją żywności na cele społeczne – należy przede wszystkim wskazać:

- a) rozszerzenie obowiązków wynikających z ustawy na inne podmioty niż tylko sprzedawców żywności – w pierwszej kolejności na podmioty przetwórstwa spożywczego (z wyłączeniem mikro i małych przedsiębiorców);
- b) umożliwienie przekazywania w ramach darowizny do organizacji społecznych żywności w pełni bezpiecznej i wartościowej jakościowo, ale niewłaściwie oznakowanej;
- c) zapewnienie priorytetyzacji przekazywania żywności w ramach darowizny organizacjom społecznym (czyli do przeznaczenia jej do spożycia przez ludzi) przed wykorzystaniem jej na cele, m.in. skarmiania zwierząt czy produkcji energii;
- d) uwzględnienie mechanizmów prawnych promujących działania zwiększające powszechność zawierania umów o redystrybucję żywności z organizacjami społecznymi: doprecyzowanie podmiotowe obowiązku, podniesienie wysokości kar pieniężnych za brak zawarcia umowy, opracowanie metodologii zliczania masy marnowanej żywności.

Ad. a) Jako pierwszą istotną modyfikację warto rozważyć **objęcie wymogami ustawy nie tylko sprzedawców żywności (hurtowych i detalicznych), ale również podmioty przetwórstwa spożywczego (z wyłączeniem mikro i małych przedsiębiorców**, gdyż byłoby to niewspółmiernie obciążające logistycznie zarówno dla tych podmiotów, jak i dla organizacji). W świetle sugerowanych zmian przetwórcy byłiby traktowani na równi ze sprzedawcami, a zatem mieliby obowiązek zawierania umów z organizacjami pozarządowymi obejmującymi redystrybucję żywności i ponoszenia opłaty za zmarnowaną żywność. Natomiast ze względu na mały wpływ społeczny (bezpośredni kontakt z konsumentem finalnym) przetwórcy – przynajmniej w pierwszym okresie – powinni być wyłączeni z obowiązku realizacji kampanii edukacyjno-informacyjnych. Trzeba podkreślić, że obecnie uwzględnienie pozostałych uczestników łańcucha dystrybucyjnego, w tym m.in. rolników i restauratorów, w warunkach kryzysu wywołanego przez pandemię COVID-19 można uznać za nadmiernie obciążające. Stąd w pierwszej kolejności proponuje się dodanie do katalogu jedynie dużych podmiotów przetwórstwa spożywczego. Niemniej poszerzenie katalogu podmiotów zobowiązanych do redystrybucji żywności powinno następować każdorazowo przy okazji ewaluacji ustawy, z uwzględnieniem bieżącej sytuacji ekonomicznej.

W kolejnym kroku **można rozważyć wprowadzenie dodatkowych działań skierowanych do mikro- i małych sprzedawców oraz mikro- i małych przetwórców**,

w szczególności za zasadne należy uznać **działania zachęcające**, np. wprowadzenie ulg podatkowych za zmniejszanie ilości odpadów.

Ad. b) Częstym powodem marnowania żywności jest konieczność wycofania z rynku produktów spożywczych z powodu nieprawidłowego oznakowania (np. ze względu na niedozwolone hasło marketingowe albo błędne opakowanie produktu w etykietę przeznaczoną dla innego wyrobu). Oczywiście przepisy nakładające obowiązek na podmioty wprowadzające do obrotu żywność powinny zapewnić konsumentom najwyższy poziom informacji o produktach. Niemniej jednak **można rozważyć dodanie w ustawie zapisów umożliwiających przekazanie organizacji pozarządowej produktów spożywczych niespełniających wszystkich wymagań w zakresie znakowania pod warunkiem, że żywność taka nie stanowi zagrożenia dla konsumenta, a organizacja odbierająca produkty zapewni odbiorcom końcowym pełne informacje o produkcie**. Należy zatem zapewnić producentowi lub sprzedawcy żywności możliwość przekazania takiej żywności organizacjom pozarządowym, co może być dla przedsiębiorcy bardziej atrakcyjną i społecznie pożądaną opcją niż np. konieczność przepakowania produktów, opatrzenia ich nową etykietą lub uznania takich produktów za odpady.

Ad. c) Trzecim aspektem wartym rozważenia w ramach nowelizacji ustawy jest **zobowiązanie sprzedawcy żywności lub przetwórcy do priorytetyzacji darowizny żywności do organizacji pozarządowej z przeznaczeniem na redystrybucję, o ile spełnia warunki wskazane w rozporządzeniu nr 852/2004**. Taki mechanizm może pozwolić na mobilizację podmiotów do przekazywania żywności w pierwszej kolejności na cele charytatywne (czyli przekazania do spożycia przez ludzi), a dopiero w dalszej do przeznaczania na inne cele, np. pasze dla zwierząt i jako źródło biomasy do produkcji energii. Proponowany poniżej przepis nawiązuje formą do hierarchii postępowania z odpadami.

Ad. d) Bardzo istotnym i wieloelementowym zagadnieniem jest uszczelnienie i poprawa narzędzi prawnych przewidzianych w obecnym brzmieniu ustawy. Możliwa jest modyfikacja przepisów poprzez wskazanie, że **obowiązek zawarcia umowy i przekazywania żywności dotyczy nie sprzedawcy żywności (i przetwórcy) jako osoby fizycznej albo prawnej, ale każdego fizycznego zakładu (sklepu lub zakładu produkcji), gdzie sprzedawana (lub produkowana) jest żywność** (z uwzględnieniem bardziej szczegółowych przepisów ustawy m.in. w zakresie powierzchni i rozmiaru przedsiębiorstwa). W konkretnym zakładzie należałoby także dokonać weryfikacji masy zmarnowanej żywności i naliczyć opłatę przewidzianą ustawą w odpowiedniej wysokości.

Dodatkowo, aby uzyskać jeszcze szerszy system egzekwowania wymogów ustawowych, warto rozważyć doprecyzowanie zapisów dotyczących administracyjnych kar pieniężnych. Obecne brzmienie przepisu dopuszcza interpretację zobowiązującą do zapłaty kary pieniężnej w wysokości 5 tys. zł podmiot, który nie realizuje przepisów ustawy. Wiąże się to z ryzykiem uznania, że kara ta powinna być nałożona jednorazowo na podmiot jako osobę fizyczną albo osobę prawną, a nie każdorazowo – w razie stwierdzenia braku umowy z organizacją pozarządową – na konkretny zakład. Doprecyzowanie w tym zakresie pozwoli **wyeliminować sytuację, gdy „opłacalne” było poniesienie jednorazowo kary w kwocie znaczącej niewiele w zestawieniu z poziomem obrotów podmiotu. Ponadto proponuje się dodanie nowej kary pieniężnej w dwukrotnej wysokości kary nałożonej za pierwsze stwierdzenie naruszenia, która miałaby mieć zastosowanie w sytuacji ponownego stwierdzenia naruszenia (tj. kolejnego stwierdzenia braku zawarcia umowy).** Wymierzanie kar przewidzianych ustawą powinno pozostawać w kompetencjach wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska właściwego ze względu na miejsce, w którym sprzedawca żywności lub producent żywności prowadzi działalność objętą zakresem ustawy.

Na dalszych etapach prac na ustawą można rozważyć także wprowadzenie takich rozwiązań, jakie przyjęto w innych państwach w zakresie przeciwdziałania marnowaniu żywności (np. we Włoszech i Francji):

- przesunięcie punktu ciężkości z działań podejmowanych w celu „przeciwdziałania marnowaniu żywności” na działania „przeciwdziałające nadwyżkom żywności”, co jest legislacyjnym wyzwaniem ze względu na konieczność ominięcia jednocześnie definicji „odpadu” (produkt nie może być jednocześnie „odpadem” i „żywnością” w świetle prawa, a tym właśnie w praktycznym ujęciu jest „marnowana żywność”). Taka koncepcyjna zmiana wymagałaby systemowej nowelizacji ustawy;
- zwolnienie organizacji pozarządowych z odpowiedzialności za otrzymane produkty organizacji pozarządowych zgodnie z „prawem dobrego Samarytanina”; wówczas organizacje pozarządowe miałyby status odpowiedzialności zwykłego konsumenta finalnego, co ułatwiłoby logistycznie ich funkcjonowanie i pozwoliło na odważniejsze wykorzystanie otrzymanej żywności z korzyścią dla osób potrzebujących;
- ustanowienie bardzo wysokich kar finansowych za celowe uszkodzenie produktów, tak aby można było uznać je za odpady przy jednoczesnym uniknięciu konieczności poniesienia opłaty za zmarnowanie żywności.

2.3. Ustawa o odpadach²⁴¹

W ustawie o odpadach warto rozważyć wprowadzenie przepisów sankcjonujących niewłaściwe stosowanie hierarchii postępowania z odpadami np. wprowadzając administracyjne kary pieniężne za unieszkodliwianie żywności w sytuacji, gdy możliwe było spełnienie jednego z wcześniejszych poziomów wskazanych w art. 17 ustawy. Proponuje się zatem w art. 194 ust. 1 po pkt 1) dodanie pkt 1a) w brzmieniu: „1a) postępowanie z odpadami z niezastosowaniem lub pominięciem hierarchii wskazanej w art. 17, z uwzględnieniem art. 18”. Sugerowane rozwiązanie będzie dodatkowym czynnikiem motywującym poza przewidzianą w art. 32 ust. 1 pkt 1) ustawy o odpadach możliwością wydania przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska decyzji o wstrzymaniu działalności posiadacza odpadów z uwzględnieniem stopnia zagrożenia dla środowiska, życia lub zdrowia ludzi.

Ponadto należałoby rozważyć uzupełnienie – wydanego na podstawie ustawy – katalogu odpadów²⁴² o dodatkowe kategorie uwzględniające wprost kategorie odpadów środków spożywczych stanowiących nadwyżkę żywności. Takie rozwiązanie mogłoby stanowić **podstawę do powiązania systemu Bazy Danych Odpadowych (BDO) z systemem raportowania o masie zmarnowanej żywności, o którym mowa w ustawie o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności**. Mogłoby to stanowić znaczne ułatwienie zarówno dla przedsiębiorców, jak i dla organów nadzorujących, ponieważ obecny katalog odpadów żywności przewiduje jedynie odpady „z przetwórstwa żywności”. W praktyce oznacza to, że żywność zmarnowana na etapie wprowadzania do obrotu (sprzedaży) i produkcji jest częściowo kwalifikowana do kategorii „inne” (a zatem trudno mierzalna). Jednocześnie nie została wskazana metodyka obliczeń masy zmarnowanej żywności, o której mowa w ustawie o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności, co prowadzi do rozbieżnych sposobów ustalania tej wielkości przez podmioty zobowiązane do poniesienia opłaty. Uwzględnienie w katalogu odpadów kodu dedykowanego środkom spożywczym stanowiącym odpady ze względu na nadwyżkę ilości mogłoby stanowić jeden z czynników branych pod uwagę w ramach ustalania masy zmarnowanej żywności. Wyodrębnienie takiego kodu miałoby na celu ułatwienie procesu monitorowania i raportowania masy marnowanej żywności.

²⁴¹ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.).

²⁴² Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10).

2.4. Ustawy ustrojowe regulujące funkcjonowanie organów urzędowej kontroli żywności, tj. ustawa o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych, ustawa o Państwowej Inspekcji Sanitarnej²⁴³ i ustawa o Inspekcji Weterynaryjnej²⁴⁴

W ustawach regulujących funkcjonowanie organów urzędowej kontroli żywności, tj. organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych oraz Inspekcji Weterynaryjnej, warto rozważyć **powierzenie zadań obejmujących prowadzenie działań edukacyjnych o tematyce przeciwdziałania marnowaniu żywności** w odniesieniu do podmiotów zaangażowanych w łańcuch dystrybucji żywności.

2.5. Ustawy o podatku PIT²⁴⁵ i CIT²⁴⁶

Ustawy o podatku PIT i CIT mogą przewidywać ulgi podatkowe dla mikro i małych przedsiębiorców działających na rynku środków spożywczych, w tym producentów i sprzedawców żywności, którzy dobrowolnie decydują się przekazywać nadwyżki żywności w formie darowizny organizacjom redystrybuującym środki spożywcze potrzebującym.

2.6. Ustawa o podatku VAT

Ustawa o podatku VAT poprzez ograniczenie wymogów pozwalających na zwolnienie z podatku darowizn żywności zgodnie z art. 43 ust. 1 pkt 16), np. poprzez pominięcie konieczności zapewnienia, że przekazane produkty spożywcze zostały wykorzystane na cele działalności charytatywnej prowadzonej przez tę organizację. W praktyce tak wysoce obciążające formalności stanowią istotną barierę hamującą możliwość redystrybucji żywności pomimo zwolnienia podatkowego.

2.7. Ustawa prawo oświatowe i pokrewne

Przepisy oświatowe mogłyby zostać znowelizowane poprzez wprowadzenie do podstawy programowej programów edukacyjnych w zakresie żywienia, na wszystkich szczeblach systemu edukacji, z założeniem budowania świadomego społeczeństwa i myślenia proekologicznego.

²⁴³ Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2021 r. poz. 195).

²⁴⁴ Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz. U. z 2021 r. poz. 306).

²⁴⁵ Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1426 ze zm.).

²⁴⁶ Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1406 ze zm.).

Przykładowo mogłoby to być uwzględnienie w nowej podstawie programowej na każdym etapie edukacji min. 3 h zajęć lekcyjnych obejmujących tematykę przeciwdziałania marnowaniu żywności. Zajęcia powinny być oczywiście treściowo dopasowane do poziomu rozwoju uczniów:

- w przypadku przedszkoli i klas I–III szkół podstawowych mogą one obejmować praktyczne zajęcia z przygotowywania posiłków do szkoły wraz z rodzicem,
- w przypadku klas IV–VIII szkół podstawowych mogą one obejmować wizytę w lokalnej organizacji redystrybuującej żywność, wycieczkę na składowisko odpadów, analizę danych o marnowanej żywności na świecie,
- w przypadku edukacji wyższej spotkania z ekspertami w dziedzinie przeciwdziałania marnowaniu żywności jako jeden z dodatkowych przedmiotów obowiązkowych, bez względu na profil edukacji.

2.8. Ustawa o radiofonii i telewizji²⁴⁷

Ustawa o radiofonii i telewizji mogłaby przewidywać czas antenowy, jaki nadawcy programów radiowych i telewizyjnych byliby zobowiązani poświęcić tematyce przeciwdziałania marnowaniu żywności, w tym oferując nieodpłatny czas antenowy organizacjom pozarządowym zajmującym się wykonywaniem obowiązków z ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności.

2.9. Ustawa Prawo ochrony środowiska²⁴⁸

W ramach przepisów prawnych regulujących kwestie środowiskowe należy rozważyć zmianę w art. 403 ust. 1 i 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, tak aby zobowiązać powiaty i gminy do finansowania zadań związanych z racjonalnym wykorzystaniem żywności oraz przeciwdziałaniem jej marnowaniu. Proponowane uzupełnienie przepisu może wskazać obowiązek gmin i powiatów w zakresie wspierania tych zadań w kontekście finansowym. W tym celu katalog zadań finansowanych przez gminy i powiaty należy uzupełnić o wskazanie na pkt 31a z art. 400a ust. 1.

Warto podkreślić, że jednocześnie byłoby to uzupełnienie już istniejącego systemu dofinansowania działań organizacji pozarządowych, który obecnie wskazuje na finansowanie działań wymienionych m.in. w art. 400a ust. 1 pkt 24–42, a więc również w zakresie ww. art.

²⁴⁷ Ustawa z dnia 29 grudnia 1992 r. o radiofonii i telewizji (Dz. U. z 2020 r. poz. 805 ze zm.).

²⁴⁸ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.).

400a ust. 1 pkt 31a. W obecnym brzmieniu przepisów Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej może finansować działania organizacji pozarządowych w tym zakresie w oparciu o art. 400b ust. 1 i 2 w zw. z art. 411 ust.1 pkt 2 w zw. z art. 400a ust. 1 pkt 31a. Jednak dla poprawy efektywności mechanizmu wydaje się właściwe, aby powiaty i gminy miały taką możliwość w ramach zadania własnego.

2.10. Ustawa o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie²⁴⁹

Wsparciem opisanej wyżej zmiany w ustawie Prawo ochrony środowiska mogłaby być także zmiana art. 4 ust. 1 ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie poprzez dodanie pkt 18a. Byłoby to przejrzyste wskazanie, że zadania związane z racjonalnym wykorzystaniem żywności i przeciwdziałaniem jej marnowaniu mieszczą się w sferze pożytku publicznego i mogą być przedmiotem współpracy, w tym współpracy finansowej organizacji pozarządowej z administracją publiczną (w tym samorządem terytorialnym). Zaproponowane rozwiązanie tworzyłoby spójną całość z zadaniami własnymi gmin i powiatów wymienionymi m.in. w art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy o samorządzie gminnym²⁵⁰ oraz w art. 4 ust. 1 pkt 13 ustawy o samorządzie powiatowym²⁵¹. Możliwe modyfikacje bardzo precyzyjnie umożliwiają samorządom dofinansowywanie działań organizacji pozarządowych w zakresie racjonalnego wykorzystania żywności i przeciwdziałania jej marnowaniu.

3. Propozycje rozwiązań samoregulujących

W tej chwili brakuje sektorowych rozwiązań samoregulujących dotyczących przeciwdziałania marnowaniu żywności w Polsce. Do tej pory na żadnym z etapów łańcucha produkcji i dystrybucji przedsiębiorcy działający na rynku spożywczym nie zdecydowali się podjąć wspólnego zobowiązania do ograniczenia marnowanej żywności, np. w formie kodeksu dobrych praktyk. Nie istnieją zatem horyzontalne dokumenty samoregulujące w tym zakresie producentów rolnych, podmiotów przetwórstwa spożywczego, jednostek transportowych, restauratorów czy handlowców. Można natomiast wspomnieć o pewnych inicjatywach politycznych oraz oddolnych działaniach poszczególnych przedsiębiorstw, środowisk naukowych oraz konsumentów, które warto wprowadzić w życie lub kontynuować.

²⁴⁹ Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz.U. z 2020 r. poz. 1057 ze zm.).

²⁵⁰ Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021 r. poz. 1372).

²⁵¹ Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 920 ze zm.).

Próba regulacji dotyczącej problem marnowania żywności z obszaru *soft law* „Kodeks etyki żywnościowej”²⁵² z 2020 r., który powstał pod honorowym patronatem Prezydenta RP Andrzeja Dudy. Uwzględnia on, pośród 7 głównych założeń, zasadę poszanowania żywności przez minimalizację strat: „Zasada ta oznacza takie postępowanie wszystkich uczestników łańcucha żywnościowego w procesie produkcji, przetwarzania, przechowywania i obrotu, aby minimalizować utratę zarówno produktów, jak i poszczególnych ich składników oraz wartości odżywczych. Etyka żywnościowa dotyczy systemów zarządzania bezpieczeństwem i jakością żywności i odnosi się do wymagań dla każdego uczestnika łańcucha żywnościowego”. Warto zaznaczyć, że kodeks jedynie w dosyć ogólny sposób ujmuje wymogi uregulowane w przepisach prawa żywnościowego. Jest to zatem dokument pełniący rolę podsumowania najważniejszych zagadnień. Nie jest źródłem prawa powszechnie obowiązującego ani dokumentem stwierdzającym dobrowolne zobowiązanie podmiotów do podjęcia działań ograniczających marnowanie żywności. Kodeks można uznać za deklarację, która nakreśla kierunki rozwoju i stanowi katalog promowanych standardów.

W strategii „Od pola do stołu” zwrócono uwagę, że przetwórcy, podmioty świadczące usługi gastronomiczne i sprzedawcy detaliczni kształtują rynek i wpływają na wybory żywieniowe konsumentów poprzez rodzaj żywności, jej skład, dobór dostawców, metody produkcji, opakowania, środki transportu oraz praktyki marketingowe. W związku z tym powinni wskazywać konsumentom drogę, zwiększając dostępność i przystępność cenową wartościowej żywności wytworzonej w zrównoważony sposób. Biorąc pod uwagę powyższe, możliwym rozwiązaniem jest wykorzystanie wpływu na środowisko przedsiębiorców działających w przemyśle spożywczym w celu stworzenia **kodeksu postępowania w zakresie praktyk marketingowych**²⁵³. Należy przy tym uwzględnić również potrzeby osób znajdujących się w trudnym położeniu materialnym i życiowym, szczególnie z uwagi na fakt, iż badania przeprowadzone w ramach projektu PROM wykazały, że to właśnie w gospodarstwach domowych gorzej wyposażonych marnuje się więcej żywności²⁵⁴. Stworzenie odpowiednich wzorców, szczególnie

²⁵² *Kodeks etyki żywnościowej*, Pod Honorowym Patronatem Prezydenta RP, <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/kodeks-etyki-zywnosciowej>.

²⁵³ *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020 - porusza również kwestie sposobu układania towaru na powierzchni sklepowej, sugerując taki rozkład artykułów, który sprzyja ograniczeniu marnowania (zbyt szybkiego psucia się) żywności.

²⁵⁴ *Raport z badań w gospodarstwach domowych, cz. II. Pomiar ilości nieskonsumowanej żywności w polskich gospodarstwach domowych metodą bieżącego notowania*, SGGW, Warszawa 2020.

w miejscach, które konsumenci odwiedzają regularnie, może stanowić pierwszy krok do budowania świadomości i potrzeby konsumenckiej w zakresie ograniczania marnowania żywności.

Działanie to byłoby jednocześnie, po części, odpowiedzią na zaapelowanie Parlamentu Europejskiego do przemysłu spożywczego i innych zainteresowanych podmiotów o przyjęcie na siebie części odpowiedzialności za problem marnotrawienia żywności i o zmniejszanie śladu węglowego (w tym m.in. przez oferowanie różnych rozmiarów opakowań, większego asortymentu produktów spożywczych sprzedawanych luzem i uwzględniania potrzeb jednoosobowych gospodarstw domowych w ofercie produktowej).

Innym rozwiązaniem możliwym do wprowadzenia w obszarze *soft law* jest stworzenie **kodeksu dobrych praktyk oraz procedur** postępowania stanowiących wskazówkę **dla przedsiębiorców, potencjalnych darczyńców oraz organizacji pomocowych**, jak należy postępować w sytuacji, kiedy przedsiębiorca chce przekazać darowiznę żywnościową na cele pomocy społecznej (pokazując jednocześnie inne możliwe sposoby zagospodarowania, z zastrzeżeniem że najwięcej korzyści społecznych, ekonomicznych i ekologicznych przynosi przekazanie żywności ludziom). Stworzenie kodeksu czy modelu zagospodarowania żywności na potrzeby podopiecznych organizacji pomocowych mogłoby być dopełnieniem i wskazówką dla nowych organizacji pozarządowych z niewielkim doświadczeniem w tych kwestiach, jak również wskazywałoby kierunek działania dla organizacji już zaawansowanych, doświadczonych w kwestiach nie tylko przyjmowania żywności do bezpośredniej dystrybucji, ale również jej przetwarzania (np. w kuchniach społecznych). Wskazanie kierunku działań mogłoby stanowić zachętę i być może pobudzić III sektor do jeszcze większego rozwoju i zaangażowania w sprawy ograniczania marnotrawstwa żywności, energii, wody, szczególnie jeżeli za tym szłoby wskazanie źródeł pozyskiwania funduszy na realizację tych celów. Organizacje pozarządowe stanowią wciąż w naszym kraju potencjał, który często pozostaje w uśpieniu. Nie należy lekceważyć nawet bazy i sieci kontaktów, którymi dysponują organizacje, ponieważ jest to bardzo często najlepsze źródło wiedzy o osobach znajdujących się w trudnej sytuacji życiowej, do których może trafiać żywność ratowana przed wyrzuceniem, utylizacją czy zniszczeniem.

W zakresie rozwiązań samoregulujących znacznie większe możliwości wprowadzenia lub kontynuacji sprawdzonych rozwiązań mają działania ukierunkowane na ograniczanie marnowania żywności oraz zagospodarowywanie strat.

Praktyki niektórych przedsiębiorców polegające na ustalaniu wewnętrznych wymogów w zakresie zewnętrznej jakości produktów, określających m.in. ich wielkość i kształt, są

sprzeczne z dążeniem do ograniczenia skali marnowanej żywności, ponieważ powodują, że ze względu na niedoskonały rozmiar lub kształt nie zostają one dopuszczone do sprzedaży. Przepis zakazujący tego typu postępowania z produktami, które skategoryzowano jako żywność, może wpłynąć na ograniczenie liczby odrzucanych produktów. **Promowane winny być postawy tych wytwórców i dystrybutorów**, którzy podjęli działania w zakresie **ograniczania tego rodzaju strat**. Sprzedając nietypowego wymiaru lub kształtu produkty, można stosować **strategię niższych cen**, jak również podkreślać **świadomy wybór konsumenta** wpływający pozytywnie na środowisko i ograniczenie marnotrawienia żywności.

Popularyzacja strategii niższych cen może być wskazana również w zakresie sprzedaży produktów **z krótkim terminem przydatności** do spożycia. Takie działanie stanowiłoby wsparcie sektora rolnego ze strony przetwórców i dystrybutorów, a jednocześnie dawało korzyści zarówno finansowe, jak i wizerunkowe obu stronom. Zakup od producenta rolnego „niedoskonałych” owoców i warzyw oraz ich sprzedaż wraz z komunikatem skierowanym do konsumentów

o możliwości wsparcia celu, jakim jest ograniczenie marnotrawienia żywności, jest praktyką stosowaną i wartą propagowania. Rozwiązaniem alternatywnym w przypadku produktów z krótkimi terminami przydatności do spożycia może być, funkcjonujące już obecnie, przekazywanie produktów organizacjom pomocowym działającym na rzecz osób najbardziej potrzebujących.

Metodą, która sprawdziła się w innych krajach europejskich, jest **promowanie i nagradzanie przedsiębiorców, instytucji i organizacji**, które w sposób znaczący przyczyniają się do walki z marnotrawieniem żywności i ograniczaniem strat, szczególnie tych, które mogą pochwalić się konkretnymi wynikami w tym zakresie, jak również przedsiębiorców, którzy w swoich politykach CSR wprowadzają zapisy odnoszące się wprost do działań na rzecz ograniczania zjawiska marnowania żywności.

W sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa żywności, które powodowane są np. przez czynniki pogodowe, oraz np. w sytuacji dużych wahań cen na rynkach wpływających na decyzje producentów o pozostawieniu niezebranych płodów rolnych lub przeznaczeniu już zebranych do skarmiania zwierząt lub na inne cele, wskazane byłoby **wypracowanie mechanizmów stałego wsparcia rolnictwa**. Dofinansowanie przekazania płodów rolnych, jak również dopuszczenie przetwarzania produktów przed przekazaniem, np. na cele pomocy społecznej, w sposób znaczący może przełożyć się na ilość żywności uratowanej przed zmarnowaniem. Dodatkowo dopuszczenie przekazania przetworzonej żywności może znacznie wydłużyć termin, do którego takie produkty pozostaną zdadne do przekazania na cele charytatywne.

Dobłą praktyką jest **promowanie wytwórców lokalnych i krótkiego łańcucha dystrybucji lub łańcucha niewymagającego przemieszczania się („zero kilometrów”)**. Dzięki temu produkty trafiają do odbiorcy w krótszym czasie, dłużej zachowując świeżość, co zmniejsza ryzyko jej zmarnowania.

Innym działaniem sprzyjającym zmniejszeniu ilości marnowanej żywności jest **zacieśnianie współpracy pomiędzy organizacjami pozarządowymi a samorządem**, w tym uwzględnianie w Regionalnych Programach Operacyjnych działań na rzecz ograniczania marnotrawienia żywności. Potrzebę tę potwierdzono w ramach badań, z których wnioski dowodzą, że 100% badanych NGO wskazuje na konieczność stworzenia oferty wzmocnienia współpracy i usług wsparcia dla rozwoju potencjału organizacji w zakresie przygotowania się i realizacji odbiorów z sieci handlowych, dystrybucji i/lub przetwarzania żywności z krótkim terminem przydatności do spożycia, tzw. żywności niehandlowej. W dużej mierze organizacje pozarządowe napotykać na braki w infrastrukturze, sprzęcie, jak i zasobach kadrowych. Trudność w zdobyciu funduszy na bieżące funkcjonowanie oraz rozwój infrastrukturalny – modernizację, remonty magazynów, tworzenie kuchni społecznych, zakup sprzętu i wyposażenia, m.in. samochodów dostawczych, sprzętu gastronomicznego, sprzętu magazynowego – diagnozuje się w 90% NGO²⁵⁵. Wynika, z tego, że ponowna analiza sektora pozarządowego lub wykorzystanie już przeprowadzonych badań jest bardzo ważne z punktu widzenia całego łańcucha rolno-żywnościowego, szczególnie pod kątem efektów końcowych. Zmiana przepisów, dostosowanie się przemysłu spożywczego do zmian nie przyniosą pożądanego rezultatu, jeżeli nie zostanie stworzona silna, profesjonalna i stabilna sieć dystrybucji na końcu łańcucha. Organizacje pozarządowe muszą nie tylko mieć poczucie misji, jaką jest ratowanie żywności, ale też realne narzędzia do zapewnienia bezpieczeństwa i zagospodarowania żywności zgodnie z piramidą jej wykorzystania.

Efektywność działań w zakresie ograniczania marnotrawienia żywności przynieść może inwestowanie w dalszy rozwój ekonomii społecznej i rozwój regionalnego systemu zagospodarowywania tzw. żywności niehandlowej, uwzględniający zjawisko marnowania żywności.

Zwiększenie skali i efektywności działań podejmowanych przez organizacje i instytucje działające w obszarze zagospodarowywania na cele społeczne żywności „niehandlowej” możliwe jest również poprzez **budowę stabilnych podstaw infrastrukturalnych i podnoszenie standardów pracy**.

²⁵⁵ Opracowanie własne Banku Żywności w Olsztynie. Badania wykonane przez BŻ w Olsztynie w 2019 roku na potrzeby przygotowania projektu z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Zacieśnianie współpracy pomiędzy organizacjami pozarządowymi a jednostkami samorządu terytorialnego pozwoli z jednej strony samorządom na lepszą orientację w sytuacji (problemów, potrzeb, ale i działań stanowiących dobrą praktykę dla innych) na swoim terenie, a z drugiej strony umożliwi organizacjom pozarządowym śmielszą realizację nowatorskich pomysłów, da możliwość podpierania się wiedzą i doświadczeniem samorządu, jak również w pewnej części może zapewnić im finansowanie lepszych i wyróżniających się pomysłów.

Inną dobrą praktyką jest **wzmacnianie współpracy pomiędzy grupami producenckimi oraz pozostałymi ogniwami łańcucha rolno-żywnościowego a sektorem pozarządowym**. Taka współpraca może prowadzić do wzmocnienia samoregulacji rynku w zakresie zagospodarowywania niewykorzystanej, nieprzetworzonej, niesprzedanej żywności. W tym zakresie działaniem wartym kontynuacji i propagowania są, obecne na większą skalę jedynie w większych polskich miastach, sklepy **społeczne i jadalnie**. Rozwój tych inicjatyw i umożliwienie przekazywania bądź sprzedaży żywności z krótkim terminem przydatności do spożycia lub po upływie terminu przydatności do spożycia, ale zachowującej wszelkie znamiona żywności „bezpiecznej do spożycia” byłoby działaniem, które na szeroką skalę wspierałoby misję niemarnowania żywności.

Obszarem nie mniej ważnym, w którym wymagane są interwencje w celu realizacji założeń niniejszej Strategii, są działania informacyjno-edukacyjne. Od stopnia świadomości producentów, dystrybutorów oraz innych uczestników łańcucha rolno-żywnościowego (w tym konsumentów) zależy bowiem, czy podejmowane działania przyniosą pożądane efekty w perspektywie długofalowej. Edukacja i informacja powinny być skierowane i dostosowane do jak największej liczby różnorodnych odbiorców i we wszystkich obszarach wskazanych w niniejszej Strategii. Ważne jest zastosowanie odpowiednich kanałów komunikacji w zależności od rodzaju odbiorcy. Planowanie działań musi poprzedzać wnikliwa analiza rodzaju odbiorcy, do którego przekaz ma trafić, oraz formy samego przekazu.

Praktykami, które należy **wspierać i kontynuować** w ww. obszarze, są wszelkie **rozwiązania wykorzystujące nowoczesne technologie** wspomagające procesy produkcji i dystrybucji w zakresie ograniczania marnowania żywności i strat (wspomniane w rozdziale V). Praktyki te pozwalają nie tylko na wzmocnienie kontroli i monitorowanie poszczególnych etapów produkcji i dystrybucji, sprzyjają również planowaniu i pozwalają na łatwiejszą analizę gromadzonych na bieżąco danych.

Dobłą praktyką, która przynosi rezultaty i spotyka się z pozytywnym odbiorem społecznym w krajach, które są pionierami w walce z marnotrawstwem żywności, jest

promowanie jej niemarnowania poprzez różnego rodzaju **konkursy** nie tylko dla dzieci, ale również dla innych grup odbiorców. Z przeprowadzonych w projekcie PROM badań można wyłonić grupy odbiorców takich działań. W ślad za tym może iść **opracowanie krajowych kampanii informacyjnych i edukacyjnych** w ww. zakresie, rozpowszechnianie Strategii na rzecz walki z marnotrawieniem żywności w internecie i portalach społecznościowych, mediach (przeznaczanie czasu antenowego w celu popularyzacji tematyki przeciwdziałania marnotrawieniu żywności) czy innych kanałach komunikacji. Dodatkowym wsparciem działań na rzecz realizacji Strategii mogą być organizowane przez instytucje i samorzady sympozja, fora wymiany dobrych praktyk dla przedsiębiorców i organizacji pozarządowych.

Nie można pominąć podejmowanych na co dzień praktyk w zakresie edukacji społeczeństwa w temacie podnoszenia świadomości w kwestii skali marnotrawstwa żywności, jego wpływu na środowisko, zdrowie i gospodarkę. Należy do nich **podnoszenie poziomu wiedzy** w zakresie informacji umieszczanych na etykietach (m.in. w zakresie rozróżnienia terminów „należy spożyć do” i „najlepiej spożyć przed”, sposobów przechowywania żywności, metod jej przetwarzania i obróbki (np. pasteryzowanie), wagi przygotowywania się do robienia zakupów (tworzenie listy zakupów itd.), a także promowanie zakupów przez internet. Budowaniu świadomości społecznej w tym zakresie sprzyjałoby z pewnością kontynuowanie i propagowanie wspomnianych w rozdziale V akcji społecznych lub tworzenie innych tego typu kampanii. Działania wykorzystujące tego rodzaju formy przekazu powinny być kontynuowane na jak najszerszą skalę i wspierane przez odpowiednie instytucje państwowe.

PODSUMOWANIE

Nakreślone w rozdziale przykładowe obszary wymagające uwagi i priorytetowego traktowania obejmują cztery możliwe kierunki interwencji:

1. **Zmiany legislacyjno-podatkowe** (dostosowanie przepisów tak, by wspierać działania na rzecz ograniczania zjawiska marnotrawstwa żywności i zachęcać do ich podejmowania, wyznaczanie obowiązujących norm w tym zakresie).
2. **Działania związane z rejestracją i sprawozdawczością** (pozwalające na prawidłową ocenę sytuacji i skali zjawiska poprzez umożliwienie i zobowiązanie podmiotów zaangażowanych w łańcuchu rolno-żywnościowym do bieżącej rejestracji i przekazywania informacji w zakresie ilości i przyczyny marnotrawienia żywności).
3. **Działania ukierunkowane na ograniczanie marnowania żywności oraz zagospodarowywanie strat**, m.in. wspieranie redystrybucji żywności, zachęcanie do

stosowania systemów zarządzania przyjaznych środowisku, uruchamianie środków finansowych wspierających ww. inicjatywy.

4. **Działania informacyjno-edukacyjne** w zakresie m.in. stosowania rozwiązań sprzyjających zwiększaniu świadomości społecznej w odniesieniu do skali zjawiska marnowania żywności.

W odniesieniu do zmian legislacyjnych, w najbliższym horyzoncie czasowym **jako najpilniejszą należy wskazać potrzebę nowelizacji ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności i ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia, tak aby ich treść pozostawała w zgodności z unijnym rozporządzeniem nr 852/2004**. Pozostałe zmiany powinny być wprowadzane stopniowo, aby najpóźniej do 2024 roku zapewnić już spójny system edukacji w zakresie przeciwdziałania marnowaniu żywności, wsparcia i rozwoju współpracy organizacji pozarządowych z jednostkami samorządu terytorialnego, jak również narzędzi dla biznesu, by promować przyjazne środowisku rozwiązania zarówno w kontekście wizerunkowym, jak i finansowym. Jak wynika bowiem z rezolucji Parlamentu Europejskiego z dnia 19 stycznia 2012 r.: „Jak uniknąć marnotrawienia żywności: strategię na rzecz poprawy wydajności łańcucha żywnościowego w UE”²⁵⁶, **przed 2025 rokiem państwa członkowskie powinny podjąć działania w celu zmniejszenia marnotrawstwa żywności o połowę**. Jednocześnie UE i państwa członkowskie zobowiązały się do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju ONZ z września 2015 roku²⁵⁷, a wśród nich zmniejszenia o 30% odpadów żywności do 2025 roku, a o połowę do 2030 roku na poziomie detalicznym i konsumenckim, oraz zmniejszenia strat żywności w produkcji i łańcuchach dostaw towarów spożywczych.

W odniesieniu do działań samoregulujących najpilniejszym rozwiązaniem, które może przynieść wymierne rezultaty w ciągu kilku najbliższych lat, jest wprowadzenie **kodeksu postępowania w zakresie praktyk marketingowych** dla przedsiębiorców ze szczególnym uwzględnieniem dystrybutorów żywności. Działanie to jest ważne z punktu widzenia wsparcia i propagowania założeń niniejszej Strategii, gdyż stworzenie odpowiednich wzorców w miejscach regularnie odwiedzanych przez konsumentów może mieć ogromny wpływ na budowanie świadomości i potrzeby konsumenckiej w zakresie ograniczania marnowania żywności. Należy pamiętać, że konsumentem jest każdy, niezależnie od tego, do jakiej roli jest przypisany: producenta rolnego, przetwórcy czy innego uczestnika tego łańcucha. Wpływając więc na świadomość konsumentów, obejmujemy największy obszar odbiorców, do których chcemy trafić

²⁵⁶ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 19 stycznia 2012 r. Jak uniknąć marnotrawienia żywności: strategię na rzecz poprawy wydajności łańcucha żywnościowego w UE (2011/2175(INI)), (Dz. U. C 227E z 6.8.2013 r., str. 25-32), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012IP0014&from=PL>.

²⁵⁷ Goal 2: Zero Hunger, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/>.

z przekazem niemarnowania żywności. Uwzględniając powyższe oraz wyniki badań projektu PROM kolejnym obszarem priorytetowym jest **edukacja i informowanie** społeczeństwa o skali marnotrawstwa żywności, jego wpływie na środowisko, zdrowie, gospodarkę, a także skutkach społecznych. Oba wspomniane obszary mogą się przenikać i uzupełniać. Wzorcową sytuacją byłoby, aby kodeks praktyk marketingowych przewidywał działania w zakresie edukacji i informowania konsumentów, a nie obejmował tylko kwestie etyki handlowej.

Promowanie i nagradzanie producentów i dystrybutorów, którzy wykorzystują w swoich działaniach politykę niskich cen w celu sprzedaży produktów z krótkimi terminami przydatności do spożycia lub oddają tego typu produkty na cele pomocy społecznej, jest również działaniem ważnym z punktu widzenia niniejszej Strategii. Działanie to, mając niekonięcznie bezpośredni wymiar finansowy, może także w znaczącym stopniu przyczynić się do ograniczenia marnotrawstwa żywności. Biorąc pod uwagę różne narzędzia, warto wykorzystać takie, które pozwolą na budowanie pozytywnego wizerunku i promowanie tych przedsiębiorców, którzy myślą globalnie, a koncentrując się na rozwoju swojej działalności gospodarczej, identyfikują się jednocześnie z celami i dążeniami całej Unii Europejskiej.

Priorytetowo należy również potraktować tak ważne ogniwo, jakim są organizacje pozarządowe, wobec tego **zacieśnianie ich współpracy z samorządami lokalnymi** oraz wspieranie różnych form finansowania działań III sektora gospodarki będzie oddziaływać na korzyść nie tylko rozwoju samych organizacji, ale przede wszystkim na korzyść zmniejszenia ilości żywności przeznaczanej na inne cele niż spożycie przez ludzi. Z uwagi na szeroki zakres celów statutowych niektórych organizacji pozarządowych działanie to pozwoli na zapewnienie osobom w trudnej sytuacji życiowej regularnego wsparcia w postaci artykułów żywnościowych, zaspokajając tym samym podstawowe potrzeby tych osób – w tej sytuacji dodatkowym aspektem, który zostanie uwzględniony będzie aspekt społeczny.

Wymienione w podsumowaniu kierunki działań nie są wszystkimi, które omówiono w rozdziale IX, można jednak uznać, że jest to część łatwiejsza do wdrożenia w krótkim czasie, a efekty mogą być zauważalne w ciągu kilkunastu miesięcy od wdrożenia. Zaproponowane obszary stanowią katalog otwarty, ale mogą być bazą wyjściową do podjęcia kolejnych działań interwencyjnych w zakresie objętym niniejszą Strategią. Biorąc pod uwagę zaproponowane zmiany legislacyjno-podatkowe, to ich wdrożenie, w szczególności dotyczące ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności i ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia, będzie stanowić istotny krok w kierunku przeciwdziałania marnowaniu żywności. Każda kolejna

*IX. PROPONOWANE PRIORYTETY ORAZ KIERUNKI INTERWENCJI ZMIERZAJĄCE
DO OGRANICZANIA MARNOTRAWSTWA ŻYWNOŚCI ZE SZCZEGÓLNYM
UWZGLĘDNIENIEM ROZWIĄZAŃ LEGISLACYJNYCH I SAMOREGULUJĄCYCH*

zmiana – jako dopełnienie systemowe – powinna w synergiczny sposób wspomagać oddziaływanie na podmioty rynkowe, organy państwowe i świadomość społeczeństwa. Tak wielowątkowe działanie należy zatem uznać za prawidłowy kierunek rozwoju legislacyjnego w zakresie walki z problemem marnotrawstwa żywności.

X. MONITOROWANIE I EWALUACJA PROPONOWANYCH DZIAŁAŃ

Monitorowanie i ewaluacja strat i marnowania żywności pod względem ilościowym i jakościowym są zadaniami złożonymi i wieloaspektowymi. Dotyczą wszystkich ogniw łańcucha rolno-żywnościowego oraz wszystkich branż sektora rolno-spożywczego. Tak szeroki zakres wymaga analizy i dostępności wielu danych statystycznych, często niebędących przedmiotem dotychczasowej oceny.

Strategia racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności jest pierwszą w Polsce próbą bardziej kompleksowego podejścia do przeciwdziałania stratom i ograniczania marnotrawstwa żywności na poziomie krajowym. Nie jest jednak typowym dokumentem strategicznym w rozumieniu ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2006 r. nr 227 poz. 1658) oraz nie jest dokumentem zatwierdzonym jako plan wieloletni, z szeregiem nakładanych obowiązków czy podaniem źródeł finansowania. Jej zadaniem jest głównie wskazanie rekomendacji wynikających z fazy badawczej projektu PROM. Dlatego też w niniejszym rozdziale skoncentrowano się na wybranych aspektach monitoringu i ewaluacji oraz przedstawiono potencjalne metody i wskaźniki, pomocne w określeniu skuteczności zaproponowanych działań Strategii w stosunku do założonych celów. Rozdział zakończono wskazaniem propozycji koordynacji prac w procesie monitorowania i ewaluacji Strategii, a następnie podsumowaniem i rekomendacjami na przyszłość.

1. Monitoring i ewaluacja

Prawidłowe przeprowadzenie monitoringu i ewaluacji wymaga dokładnego rozróżnienia między tymi pojęciami oraz audytem, które są instrumentami wzajemnie uzupełniającymi się, lecz się od siebie różnią. **Monitorowanie** to proces ciągły, polegający na przeglądzie informacji, systematycznej inwentaryzacji nakładów budżetowych i podejmowanych aktywności finansowych. Generuje głównie dane ilościowe. Dostarcza informacji zwrotnej na temat prawidłowego wdrażania działań, ułatwiając korygowanie odchylenia od założonych celów. Umożliwia ponadto rozliczenie wydatków publicznych i dostarcza informacji do wykorzystania w ewaluacji działań. Z kolei **ewaluacja** obejmuje ocenę działań na podstawie ich wyników i wpływu oraz oczekiwań, które mają zaspokoić. Jest to instrument, który dostarcza dowodów na potrzeby podejmowania decyzji i poprawia skuteczność, użyteczność i wydajność realizowanych działań. Przyczynia się także do poprawy przejrzystości, uczenia się i odpowiedzialności.

ści. Dlatego pozwala wyciągnąć wnioski na przyszłość o tym, co działa lub nie, w jakich okolicznościach i dlaczego. Natomiast celem **audytu** jest prawidłowe administracyjne i finansowe zarządzanie działaniami.

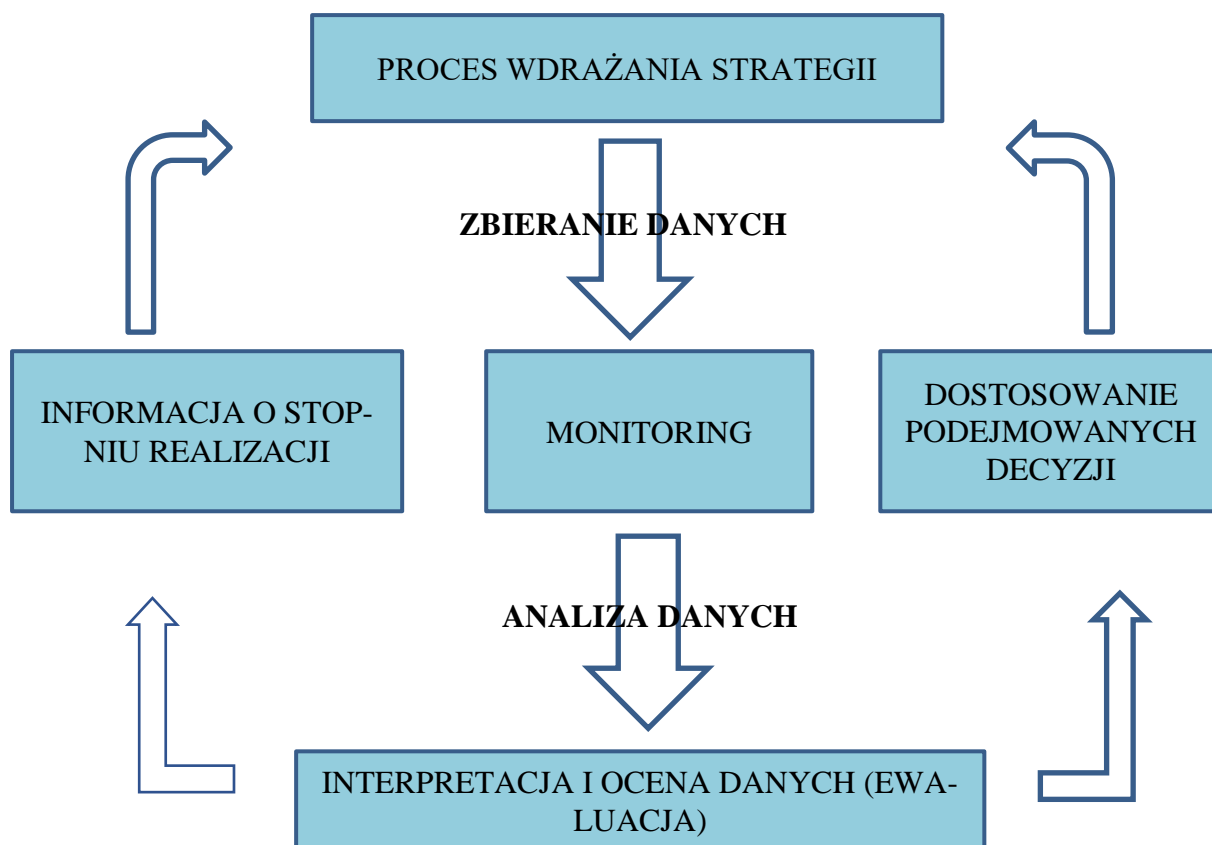
Monitorowanie i ewaluacja powinny być przeprowadzane w celu sprawdzenia, w jakim stopniu podejmowane działania osiągają wyznaczone cele oraz dla opracowania zaleceń dotyczących tego, co można ulepszyć w przyszłości. Zgodnie ze wskazówkami Komisji Europejskiej (2017)²⁵⁸ wykorzystanie monitoringu i ewaluacji powinno przyczynić się do:

- merytorycznego i terminowego wsparcia przy podejmowaniu decyzji oraz wkładu w ustalanie priorytetów,
- uczenia się organizacyjnego, co oznacza, że uzyskane wyniki można wykorzystać do poprawy jakości bieżącej interwencji oraz do opracowywania, wdrażania i projektowania dalszych działań,
- poprawy zasadności, przejrzystości, możliwości rozliczania oraz wykazania wartości dodanej podejmowanych działań,
- bardziej efektywnej alokacji zasobów między interwencjami, oddzielnymi elementami określonego działania czy działaniami.

Na rysunku 3. przedstawiono miejsce monitoringu i ewaluacji w procesie wdrażania strategii.

²⁵⁸ Directorate-General for Agriculture and Rural Development *Technical handbook on the monitoring and evaluation framework of the Common Agricultural Policy 2014 – 2020*, June 2017, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/technical-handbook-monitoring-evaluation-framework_june17_en.pdf.

Rysunek 3. Miejsce monitoringu i ewaluacji w procesie wdrażania strategii



Źródło: opracowanie własne.

W ocenie skuteczności strategii wykorzystuje się wskaźniki – narzędzia służące do pomiaru stopnia osiągnięcia celu, np. zmobilizowany zasób, uzyskany produkt lub efekt. Informacje dostarczane przez wskaźniki są danymi używanymi do pomiaru faktów lub opinii. Wskaźniki są więc agregatami danych, które umożliwiają kwantyfikację (i uproszczenie) zjawisk. W niniejszym dokumencie posłużono się kryteriami zalecanymi przez Komisję Europejską pod akronimem RACER, tj.:

- Relevant* (trafny) – czy dany wskaźnik jest ściśle związany z celami, które należy osiągnąć?
- Accepted* (akceptowalny) – czy jest akceptowany przez interesariuszy?
- Credible* (wiarygodny) – czy jest jednoznaczny i łatwy do interpretacji dla osób niebędących ekspertami?
- Easy* (prosty) – czy jest łatwy do monitorowania?
- Robust* (silny) – czy jest na tyle prawidłowo sprecyzowany, by nie podlegał manipulacjom?

Skuteczność strategii może być mierzona na różnych poziomach za pomocą różnych rodzajów wskaźników. Pomiar oddziaływań dokonywany jest na poziomie celów ogólnych (wskaźniki wpływu/oddziaływania), pomiar efektów – na poziomie celów/priorytetów szczegółowych (wskaźniki rezultatu), natomiast pomiar wyników – na poziomie instrumentów/działań (wskaźniki produktu).

Warto jednak podkreślić, że często to nie pojedyncze działanie przyczynia się do osiągnięcia celu, lecz wiele działań razem. Podobnie pojedyncze działanie może przyczynić się do osiągnięcia różnych celów. Z tego samego powodu niektóre wskaźniki wykorzystuje się do opisanego postępu w osiąganiu różnych (powiązanych) celów. Co więcej, o ile realizację niniejszej Strategii można stosunkowo wiarygodnie obserwować na poziomie produktu, to wpływ uwarunkowań zewnętrznych nabiera większego znaczenia przy pomiarze wyników, a zwłaszcza wpływów. Oznacza to, że wskaźników produktu, rezultatu i oddziaływania nie można rozpatrywać w oderwaniu, lecz należy interpretować je w pewnym kontekście. Dotyczy to szczególnie sektora rolno-spożywczego, gdzie istotną rolę odgrywa szeroki zakres czynników, takich jak warunki klimatyczne i meteorologiczne, warunki agrotechniczne, ceny na rynku światowym, rozwój gospodarczy, wpływ polityki itp. Stąd też wskazane byłoby uwzględnienie w dalszych modyfikacjach Strategii wskaźników społeczno-ekonomicznych, sektorowych i środowiskowych, które opisują ten ogólny kontekst (tzw. wskaźniki kontekstowe)²⁵⁹.

Wskaźniki zaproponowane w Strategii powinny opierać się na informacjach gromadzonych za pośrednictwem istniejących już kanałów (baz danych), aby uniknąć dodatkowego obciążenia administracyjnego dla interesariuszy. Dla każdego ze wskaźników wskazane byłoby przygotowanie w trakcie realizacji Strategii szczegółowej karty informacyjnej, zawierającej dokładną definicję danych, źródło danych, poziom szczegółowości, częstotliwość zgłaszania itp. Należy jednak pamiętać, że karty wskaźników odzwierciedlają stan rzeczy w momencie ich przygotowania, tak więc niezbędne jest ich aktualizowanie zgodnie z zachodzącymi zmianami dokumentu.

2. Metody monitorowania i oceny podjętych w Strategii działań

2.1. Monitoring

Skuteczna realizacja Strategii wymaga stałego jej monitorowania w celu określenia prawidłowości wdrażanych działań. Przeprowadzenie monitoringu umożliwi dokonanie okresowych analiz i ocen skutków wdrażanych działań. Dzięki koordynacji współpracy wszystkich

²⁵⁹ European Evaluation Network for Rural Development, *Working Document Defining Proxy Indicators for rural development programmes*, January 2014, https://enrd.ec.europa.eu/sites/default/files/assets/pdf/evaluation/WP-ProxyIndicators20140117_en.pdf.

partnerów uczestniczących w realizacji Strategii powstanie możliwość modyfikowania i korygowania tych działań, odpowiednio do zmieniających się warunków społeczno-ekonomicznych. W takim ujęciu monitoring należy traktować jako element wewnętrzny, bieżącego i jednocześnie zintegrowanego zarządzania Strategią, zorientowanego na bieżącą kontrolę osiągnięcia wcześniej przyjętych celów. W tym przypadku oznacza to konieczność monitorowania procesu planowania i wdrażania Strategii, co służy bieżącej ocenie realizacji zadań strategicznych poprzez kontrolowanie, czy poszczególne zadania zostały odpowiednio przeprowadzone w zakładanym czasie, czy osiągnięte zostały określone rezultaty oraz czy nie zostały przekroczone przeznaczone na realizację działań środki finansowe.

Należy podkreślić, że na obecnym etapie tworzenia Strategii interpretacja danych oraz proponowane rozwiązania wymagają dalszych analiz ze względu na korzystanie ze wstępnych pomiarów strat i marnowania żywności w Polsce. Złożoność przedmiotu oraz ograniczona dostępność informacji powodują, że przedstawione w niniejszym rozdziale propozycje będą prawdopodobnie w przyszłości modyfikowane, aby dostosować przyjęte do tej pory założenia do zachodzących zmian.

W niniejszej Strategii proponuje się wykorzystanie dwóch metod monitoringu, tj. monitoring **strategiczny** oraz **operacyjny**. W pierwszym przypadku monitorowanie jest skoncentrowane na obserwowaniu i analizowaniu strategicznych dokumentów krajowych i międzynarodowych powiązanych z niniejszą Strategią oraz ich wpływu na osiągnięcie celów założonych w Strategii. Mając na uwadze kompleksowość problemu dotyczącego przeciwdziałaniu stratom i marnowaniu żywności, należy dążyć do tego, by została ona szerzej osadzona w ramach realizacji działań strategicznych dotyczących wprowadzenia w Polsce gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). W 2019 roku zatwierdzono Mapę Drogową GOZ, mającą służyć identyfikacji działań na rzecz maksymalizacji wartości dodanej surowców/zasobów, materiałów i produktów oraz ograniczeniu powstawania odpadów, przy jednoczesnym zachowaniu warunku wydajności procesów produkcji i konsumpcji²⁶⁰. Dokument jest wynikiem prac grup roboczych działających w Zespole ds. gospodarki o obiegu zamkniętym oraz konsultacji publicznych (200 partnerów społeczno-gospodarczych, a także przedstawiciele administracji rządowej i samorządowej). Dzięki temu Strategia może być lepiej monitorowana w ramach już istniejących struktur organizacyjnych administracji rządowej.

²⁶⁰ MAPA DROGOWA Transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.

Z kolei monitoring operacyjny dotyczy terminowej kontroli, zgodnej z przyjętymi założeniami realizacji Strategii. Może więc wspierać bieżące zarządzanie przez dostarczanie aktualnych informacji na temat postępów prac oraz związanych z nimi ryzyk. Prowadzenie tego rodzaju monitoringu odbywa się m.in. przez raportowanie rezultatów oraz wskazywanie zagrożeń i szans związanych z realizacją założonych celów strategicznych. Raportowanie za pomocą takich narzędzi jak raporty monitoringowe powinno odbywać się w oparciu o mierzalne wskaźniki realizacji celów i uzyskania korzyści z poszczególnych działań.

W przypadku raportowania stanu wdrożenia Strategii nie należy tworzyć odrębnych baz danych w skali kraju, lecz posłużyć się już powstającymi zgodnie z wymogami obowiązującymi państwa członkowskie UE, wskazanymi przez Komisję Europejską w decyzji wykonawczej nr 2019/2000²⁶¹. Zaleca ona format, który państwa członkowskie mają stosować do zgłaszania danych dotyczących poziomów odpadów żywności. Działania te powinny odbywać się zgodnie z decyzją delegowaną nr 2019/1597²⁶², w której umożliwiono państwom członkowskim stosowanie różnych metod pomiaru odpadów żywności. W realizacji niniejszej Strategii zaleca się cykl raportowania przyjęty w wymienionych decyzjach, tj. raport roczny dotyczący strat i marnowania żywności w skali kraju oraz raport czteroletni uwzględniający dane zarejestrowane w poszczególnych ogniwach łańcucha żywnościowego.

Należy podkreślić, że problem gromadzenia oraz raportowania strat i marnowanej żywności w Polsce wymaga podjęcia działań. Wprawdzie w ciągu ostatnich lat zrealizowano lub są na etapie ukończenia projekty badawcze, jak MOST (Model Ograniczania Strat i Marnowania Żywności z Korzyścią dla Społeczeństwa) czy PROM (Opracowanie systemu monitorowania marnowanej żywności i efektywnego programu racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności), ale mają one charakter pilotażowy i realizowane są na wybranej grupie badawczej. Ich wyniki dostarczają cennych danych za ostatnie lata. Konieczne są jednak rozwiązania systemowe.

²⁶¹ Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2019/2000 z dnia 28 listopada 2019 r. ustanawiająca format zgłaszania danych dotyczących odpadów żywności oraz przekazywania sprawozdań z kontroli jakości zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE (notyfikowana jako dokument nr C(2019) 8577, (Dz. U. UE z 2.12.2019 r., L 310/39).

²⁶² Decyzja Delegowana Komisji (UE) 2019/1597 z dnia 3 maja 2019 r. uzupełniająca dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w odniesieniu do wspólnej metody i minimalnych wymagań jakościowych dla jednolitego pomiaru poziomów odpadów żywności (Dz. U. UE z 27.09.2019 r., L 248/77).

2.2. Ewaluacja

Przeprowadzenie ewaluacji wdrażania niniejszej Strategii umożliwi systematyczną i obiektywną ocenę jej założeń, procesu realizacji i rezultatów pod względem stosowności, skuteczności, trwałości, efektywności, a także użyteczności podjętych w jej ramach działań. Ewaluacja powinna dostarczać rzetelnych i przydatnych informacji, wspierając w ten sposób proces decyzyjny oraz współdziałanie wszystkich partnerów zaangażowanych w realizację Strategii. Ewaluacja zapewni, poprzez przyjęte kryteria, metody i narzędzia, możliwość oceny racjonalności działań publicznych, spełniając w sektorze publicznym rolę analogiczną do mechanizmu rynkowego w sektorze prywatnym²⁶³. Najczęściej wskazuje się, że ewaluacja będzie pełnić trzy podstawowe funkcje²⁶⁴:

- rozliczania i egzekwowania odpowiedzialności,
- poznawczą oraz
- stymulowania usprawnień w rozwiązywaniu problemów społecznych i organizacyjnych.

Oprócz wymienionych ewaluacja może także pełnić funkcję legitymizującą, potwierdzając prawidłowość i społeczną użyteczność działań publicznych oraz uzasadniając sposób wydatkowanie środków publicznych. W niniejszej Strategii proponuje się następujące metody ewaluacji:

I. wstępną (*ex-ante*):

umożliwia sprawdzenie, czy zostały wybrane właściwe cele strategiczne poprzez określenie stopnia realizacji celów poprzednio wdrażanych planów/programów/strategii, z uwzględnieniem czynników zewnętrznych, które miały wpływ na ich wdrożenie w badanym okresie. Z uwagi na fakt, że w przypadku niniejszej Strategii brak jest jej poprzednika jako dokumentu strategicznego opieranie się na doświadczeniach możliwe jest jedynie dzięki wykorzystaniu literatury przedmiotu oraz doświadczeń innych krajów;

II. bieżącą (*on-going*):

obejmuje swoim zakresem zarówno wdrażanie samej Strategii, jak i funkcjonowanie poszczególnych podmiotów zaangażowanych w realizację. Dopuszcza się również możliwość przeprowadzenia ewaluacji typu *ad-hoc* w sytuacji wystąpienia nagłej, wcześniej nieprzewidzianej potrzeby;

²⁶³ Ewaluacja w polityce publicznej, red. nauk. A. Surdej, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013.

²⁶⁴ Opolski K., Modzelewski P., Zarządzanie jakością w usługach publicznych, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2008 (wyd. II zm.).

III. okresową (*mid-term*):

proponuje się wykonać ją po dwóch latach wdrażania Strategii, co stworzy szansę na dokonanie odpowiednio wczesnej reorientacji strategicznej, jeśli zajdzie taka potrzeba;

IV. końcową (*ex-post*):

pozwala na dość precyzyjne określenie stopnia zależności pomiędzy poszczególnymi działaniami a zamierzonymi efektami. Proponuje się wykonać ją po czterech latach wdrażania Strategii, co może być podstawą do jej aktualizacji na kolejne lata. Celem powinna być ocena pod względem następujących kryteriów:

- efektywności wdrażania Strategii (czy nakłady czasowe, ludzkie i finansowe poniesione na realizację działań są adekwatne do otrzymanych efektów),
- skuteczności (czy realizowane działania przyczyniają się do osiągnięcia wyznaczonych celów),
- adekwatności (czy realizowane działania są odpowiednie do potrzeb).

Źródłem danych ewaluacji powinny być głównie raporty z monitoringu, lecz także inne dane statystyczne, dane z badań i projektów badawczych poszczególnych ogniw łańcucha żywnościowego itp. Możliwe jest wykorzystanie metod ilościowych, jak statystyki opisowe, analizy trendu, oraz jakościowych, jak studia literaturowe, analizy opisowe i porównawcze czy panele ekspertów.

Zaleca się, by ewaluacja została przeprowadzona dwutorowo, tj. przez wewnętrznych oraz zewnętrznych niezależnych wykonawców. Umożliwi to obiektywną ocenę uzyskanych wyników oraz łatwiejsze wdrożenie przedstawionych zaleceń. Ponadto wskazane jest przeprowadzenie aktualizacji Strategii. Ma to na celu weryfikację i dostosowanie celów strategicznych do zmieniających się warunków społeczno-ekonomicznych. Proces ewaluacji powinien dostarczyć informacji o pożądanym kierunkach zmian. Zalecane jest, by przeprowadzić ją z zastosowaniem metody partycypacyjnej, angażując szeroki zakres interesariuszy. Pozwoli to na zapewnienie ciągłości procesu zarządzania strategicznego oraz obniżenie kosztów sporządzenia kolejnego dokumentu.

2.3. Lista proponowanych wskaźników

Ważnym elementem systemu monitoringu i ewaluacji jest zestaw wskaźników, który pozwala na wypracowanie oceny stopnia realizacji celów szczegółowych Strategii. Zaproponowane wskaźniki powinny być stosunkowo proste w rozumieniu i interpretacji, politycznie

niezależne oraz możliwe do zmierzenia w założonych jednostkach czasu. Ponadto powinny pochodzić z wiarygodnych źródeł, które gwarantują jednolitą metodologię pomiaru, oraz nie powinny stanowić dużego obciążenia (czasowego i kosztowego) dla uczestników procesu monitorowania.

W niniejszym rozdziale przedstawiono propozycje wskaźników i przypisano je do działań zaproponowanych w rozdziale IX, podzielonych na cztery podstawowe grupy, ze wskazaniem głównych kierunków interwencji, tj.:

- zmiany legislacyjne i podatkowe,
- działania sprzyjające rejestracji ilości ponoszonych strat i marnowanej żywności,
- działania sprzyjające ograniczeniu i zagospodarowaniu strat i marnowanej żywności,
- działania informacyjne i edukacyjne.

Zmiany legislacyjne i podatkowe

Rekomenduje się wprowadzenie odpowiednich instrumentów prawnych oraz zachęt podatkowych zarówno w obszarze rejestracji ilości ponoszonych strat i marnowanej żywności, jak i sprzyjających ich zagospodarowaniu. Strategia może stać się instrumentem służącym koordynacji zmian w ramach już istniejących rozwiązań prawnych i podatkowych oraz wprowadzania nowych. Ze względu na to, że w innych rozdziałach szeroko omówiono te kwestie, w niniejszym rozdziale zostały one pominięte.

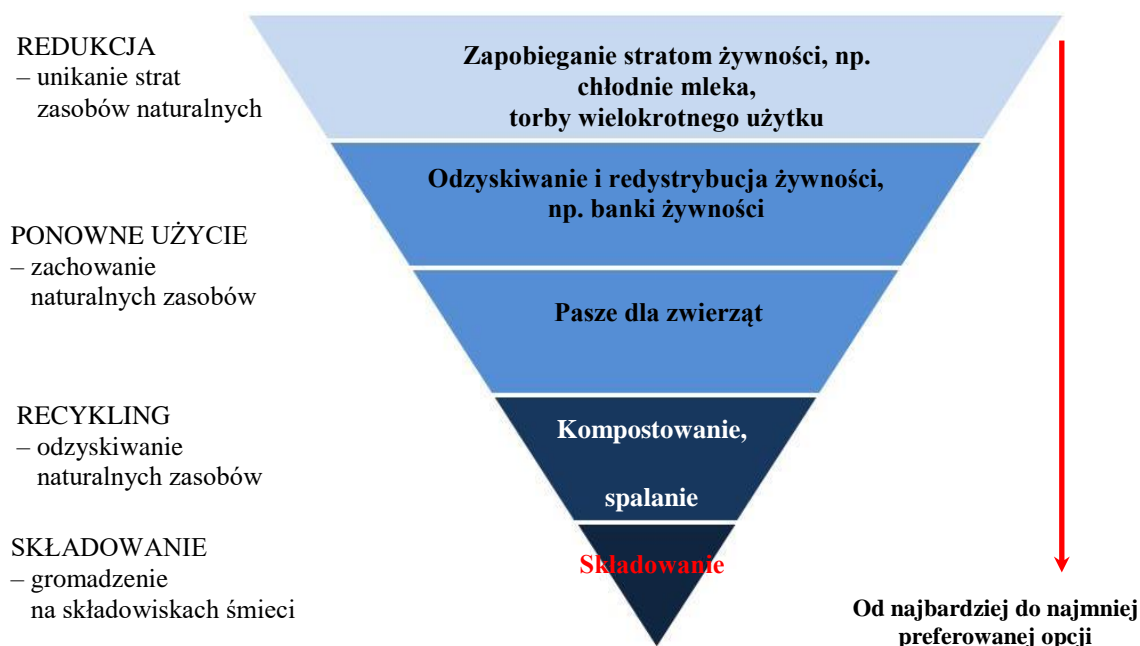
Działania sprzyjające rejestracji ilości ponoszonych strat i marnowania żywności

W celu realizacji tej grupy działań rekomenduje się wprowadzenie wymogu legislacyjnego zobowiązującego podmioty gospodarcze do gromadzenia danych dotyczących ilości ponoszonych strat i marnowania żywności oraz ich raportowania. Aby nie było to dodatkowym obciążeniem administracyjnym, wskazane jest tworzenie baz danych w ramach już istniejących systemów w przedsiębiorstwach. Bazy powinny być zgodne z wymaganiami UE w sprawie raportowania danych o ilości ponoszonych strat i marnowania żywności dla państw członkowskich. Przynajmniej w początkowej fazie wdrażania Strategii proponuje się objęcie rejestracją nie całej puli podmiotów generujących straty i marnujących żywność, lecz określenie próby reprezentatywnej. Należałoby zwrócić uwagę również na wprowadzenie jednolitych narzędzi pomiaru dla poszczególnych branż sektora rolno-spożywczego, a także dla ogniw łańcucha żywnościowego, co umożliwiłoby porównywanie danych.

Działania sprzyjające ograniczeniu oraz zagospodarowaniu strat i marnowania żywności

Proponuje się, aby działania te były realizowane zgodnie z zaleceniami FAO, zawartymi w piramidzie potencjalnego zapobiegania stratom i marnowaniu żywności (Rysunek 4), według których najskuteczniejszym sposobem jest odzyskiwanie żywności na etapie jej produkcji i przetwarzania (górze piramidy), a w następnej kolejności – przekazanie bankom żywności lub na pasze dla zwierząt gospodarskich. Do mniej korzystnych rozwiązań należy przetwarzanie beztlenowe (kompostowanie) i spalanie, natomiast do najbardziej szkodliwych – składowanie śmieci (dół piramidy).

Rysunek 4. Działania sprzyjające zapobieganiu i odzyskiwaniu żywności



Źródło: Mitigation of food wastage. Social costs and benefits, FAO, 2014.

Działania informacyjne i edukacyjne

Rekomenduje się, aby działania były sprofilowane zgodnie z potrzebami odbiorców. Wstępnie można wyodrębnić dwie główne grupy docelowe działań, tj.:

- faktyczni i potencjalni interesariusze (rolnicy, przedsiębiorcy, dystrybutorzy, konsumenci),
- opinia publiczna.

Ze względu na zróżnicowane grupy odbiorców proponuje się odpowiedni dobór narzędzi informacji i edukacji. Przykładowe narzędzia, które mogą zostać wykorzystane w tym procesie, to strony internetowe, imprezy i wydarzenia promocyjne, kampanie w mediach, działania edukacyjne. Czynnikiem wpływającym na skuteczność realizacji zadań będzie skuteczna komunika-

cja we współpracy z partnerami. Dlatego też dobrze byłoby, aby w wybrane działania byli zaangażowani m.in. partnerzy społeczni i gospodarczy oraz podmioty reprezentujące społeczeństwo obywatelskie.

W tabeli 3 przedstawiono propozycje wskaźników produktu, które odnoszą się do produktów powstałych w trakcie realizacji działań oraz propozycje wskaźników rezultatu, które odnoszą się do efektów działań następujących po ich zakończeniu.

Tabela 3. Kierunki interwencji, propozycje działań i wskaźników oceniających skuteczność podejmowanych działań w ramach Strategii

Kierunki interwencji	Działania	Wskaźniki produktów	Wskaźniki rezultatów
Zmiany legislacyjne	Nowelizacja ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia		Umożliwienie redystrybucji żywności na cele dobroczynne po upływie daty minimalnej trwałości
	Nowelizacja ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności		Umożliwienie przekazywania organizacjom pozarządowym produktów spożywczych niespełniających wszystkich wymagań w zakresie znakowania
		Liczba objętych wymogami ustawy producentów i sprzedawców (z wyłączeniem mikro i małych przedsiębiorców) (w szt.)	Zapewnienie priorytetyzacji przekazywania żywności w ramach darowizny organizacjom społecznym przed wykorzystaniem jej na inne cele
		Wielkość masy zmarnowanej żywności przez podmioty gospodarcze (w kg)	
		Kwota opłat poniesionych za zmarnowaną żywność przez producentów i sprzedawców żywności (w zł)	
	Nowelizacja ustawy o odpadach		Możliwość sankcjonowania niewłaściwego stosowania hierarchii postępowania z odpadami
	Uzupełnienie katalogu odpadów o dodatkowe kategorie uwzględniające kategorie odpadów środków spożywczych stanowiących nadwyżkę żywności	Liczba modyfikacji (w szt.)	Umożliwienie powiązania systemu Bazy Danych Odpadowych z systemem raportowania o masie zmarnowanej żywności

Kierunki interwencji	Działania	Wskaźniki produktów	Wskaźniki rezultatów
	Nowelizacja ustaw ustrojowych regulujących funkcjonowanie organów urzędowej kontroli żywności (ustawa o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, ustawa o Inspekcji Weterynaryjnej, ustawa o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych)		Umożliwienie realizacji zadań obejmujących prowadzenie działań edukacyjnych o tematyce przeciwdziałania marnowaniu żywności
	Nowelizacja ustawy Prawo ochrony środowiska		Zobowiązanie powiatów i gmin do finansowania zadań związanych z racjonalnym wykorzystaniem żywności oraz przeciwdziałaniem jej marnowaniu
	Nowelizacja ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie		Umożliwienie samorządom terytorialnym dofinansowania działań organizacji pozarządowych w zakresie racjonalnego wykorzystania żywności i przeciwdziałania jej marnowaniu
	Nowelizacja ustawy Prawo oświatowe i pokrewnych		Upowszechnianie wśród dzieci i młodzieży wiedzy o zasadach racjonalnego odżywiania oraz przeciwdziałania marnowaniu żywności.
	Nowelizacja ustawy o radiofonii i telewizji		Szerzenie wiedzy nt. ograniczania marnowania żywności
		Czas antenowy, jaki nadawcy programów radiowych i telewizyjnych poświęcili tematyce przeciwdziałania marnowaniu żywności (w godz.)	
Zmiany podatkowe	Nowelizacja ustaw o podatku PIT i CIT		Ulgi podatkowe dla mikro i małych przedsiębiorców działających na rynku artykułów spożywczych, którzy dobrowolnie decydują się przekazywać nadwyżki żywności w formie darowizny

Kierunki interwencji	Działania	Wskaźniki produktów	Wskaźniki rezultatów
			organizacjom redystrybuującym środki spożywcze potrzebującym
	Nowelizacja ustawy o podatku VAT		Ograniczenie wymogów pozwalających na zwolnienie z podatku darowizn żywności
Działania sprzyjające rejestracji ilości ponoszonych strat i marnowania żywności	Ustalenie wspólnej metodologii określania masy zmarnowanej żywności.		Umożliwienie powiązania systemu Bazy Danych Odpadowych z systemem raportowania o masie zmarnowanej żywności
	Zachęty do wykorzystania nowoczesnych technologii wspomagających procesy produkcji i dystrybucji w zakresie ograniczania strat i marnowania żywności, w tym monitorowanie i rejestrację danych	Liczba podmiotów gospodarczych stosujących nowe technologie na rzecz ograniczania strat i marnowanej żywności (w szt.)	Wsparcie monitorowania poszczególnych etapów produkcji i dystrybucji, co sprzyja planowaniu i łatwiejszej analizie gromadzonych na bieżąco danych
		Kwota udzielonego wsparcia ze środków publicznych dla rejestracji danych na potrzeby monitorowania strat i marnowanej żywności (w zł)	
Działania sprzyjające ograniczeniu oraz zagospodarowaniu strat i marnowania żywności	Opracowanie kodeksu postępowania w zakresie praktyk marketingowych	Liczba podmiotów gospodarczych stosujących kodeks (w szt.)	Zwiększenie odpowiedzialności podmiotów gospodarczych za dostarczanie żywności produkowanej w sposób zrównoważony
	Opracowanie kodeksu dobrych praktyk oraz procedur postępowania dla przedsiębiorców i organizacji pomocowych dotyczących zagospodarowania żywności	Liczba podmiotów gospodarczych i organizacji pomocowych stosujących kodeks (w szt.)	Wsparcie podmiotów gospodarczych i organizacji pomocowych w przekazywaniu darowizn żywnościowych na cele pomocy społecznej
	Zachęty do wdrażania inwestycji redukujących marnotrawstwo żywności na poziomie producentów i sprzedawców żywności	Wielkość nakładów na rozwiązania produkcyjne i organizacyjne służące ograniczeniu strat i marnowania żywności (w zł)	Wsparcie producentów i sprzedawców żywności w podejmowaniu działań inwestycyjnych sprzyjających redukowaniu strat i marnowania żywności
		Udział środków krajowych i unijnych przeznaczonych na wsparcie działań przeciwdziałających stratom i marnowaniu żywności (w zł)	

Kierunki interwencji	Działania	Wskaźniki produktów	Wskaźniki rezultatów
		Liczba podmiotów gospodarczych, które stosują środowiskowe systemy zarządzania (np. EMAS, ISO 14001) (w szt.)	
	Opracowanie mechanizmów stałego wsparcia rolników (nie tylko w sytuacjach kryzysowych) w przekazywaniu produktów rolnych oraz dopuszczeniu przetwarzania produktów przed przekazaniem na cele pomocy społecznej	Ilość żywności przekazywanej przez rolników do banków żywności i innych organizacji charytatywnych na rzecz osób potrzebujących (w kg)	Umożliwienie rolnikom przekazywanie produktów rolnych lub produktów przetworzonych w gospodarstwach rolnych na cele społeczne
	Stosowanie strategii niższych cen	Liczba podmiotów gospodarczych stosujących taką strategię (w szt.)	Zwiększenie sprzedaży produktów o nietypowym wymiarze lub kształcie, a także produktów blisko upływu daty minimalnej trwałości/terminu przydatności
		Liczba sklepów społecznych i jadłodzielni udostępniających żywność z krótkim terminem przydatności do spożycia (w szt.)	
	Sprzedaż żywności po upływie daty minimalnej trwałości np. w formie „outletów spożywczych”	Liczba sklepów oferujących komercyjnie produkty spożywcze po upływie daty minimalnej trwałości albo w uszkodzonych opakowaniach (w szt.)	Zwiększenie sprzedaży produktów po upływie daty minimalnej trwałości/terminu przydatności lub w uszkodzonych opakowaniach
	Stworzenie oferty wzmocnienia współpracy i usług dla rozwoju organizacji pomocowych w zakresie odbioru od producentów i sprzedawców żywności i/lub przetwarzania żywności z krótkim terminem przydatności do spożycia, tzw. żywności niehandlowej	Liczba inicjatyw/programów wspierających redystrybucję żywności (w szt.)	Wsparcie organizacji pozarządowych w narzędzia umożliwiające zapewnienie bezpieczeństwa żywności oraz jej zagospodarowanie
Działania informacyjne i edukacyjne	Opracowanie krajowych kampanii informacyjnych i edukacyjnych w ww. zakresie, rozpowszechnianie Strategii na rzecz walki z marnotrawstwem żywności	Czas antenowy dla nadawców programów radiowych i telewizyjnych w celu popularyzacji tematyki przeciwdziałania marnowaniu żywności (w godz.)	Zwiększanie świadomości konsumentów o skali marnotrawstwa żywności, jego wpływie na środowisko, zdrowie, gospodarkę oraz skutkach społecznych

Kierunki interwencji	Działania	Wskaźniki produktów	Wskaźniki rezultatów
		Łączna liczba targów, wystaw, imprez lokalnych, regionalnych i krajowych, w których uczestniczył lub które organizował dany podmiot oraz koszty tych wydarzeń (w szt.)	
	Podnoszenie poziomu wiedzy konsumentów w zakresie informacji umieszczanych na etykietach, metod przetwarzania żywności, wykonywania racjonalnych zakupów	Liczba przeprowadzonych inicjatyw edukacyjnych oraz liczba ich beneficjentów (w szt.)	Popularyzacja wśród konsumentów zachowań sprzyjających ograniczeniu marnowania żywności
	Wprowadzenie do podstawy programowej dla dzieci i młodzieży programów edukacyjnych w zakresie żywienia	Liczba przeprowadzonych inicjatyw edukacyjnych oraz liczba ich beneficjentów (w szt.)	Wzrost wiedzy dzieci i młodzieży nt. racjonalnego żywienia
	Promowanie wśród konsumentów sprzedaży bezpośredniej, rynków lokalnych oraz wszelkich form propagowania krótkiego łańcucha lub łańcucha niewymagającego przemieszczania się („zero kilometrów”)	Liczba przeprowadzonych inicjatyw edukacyjnych oraz liczba ich beneficjentów (w szt.)	Możliwość obniżenia ryzyka zmarnowania produktów żywnościowych dzięki temu, że trafiają do odbiorcy w krótszym czasie, dłużej zachowując świeżość

Źródło: opracowanie własne.

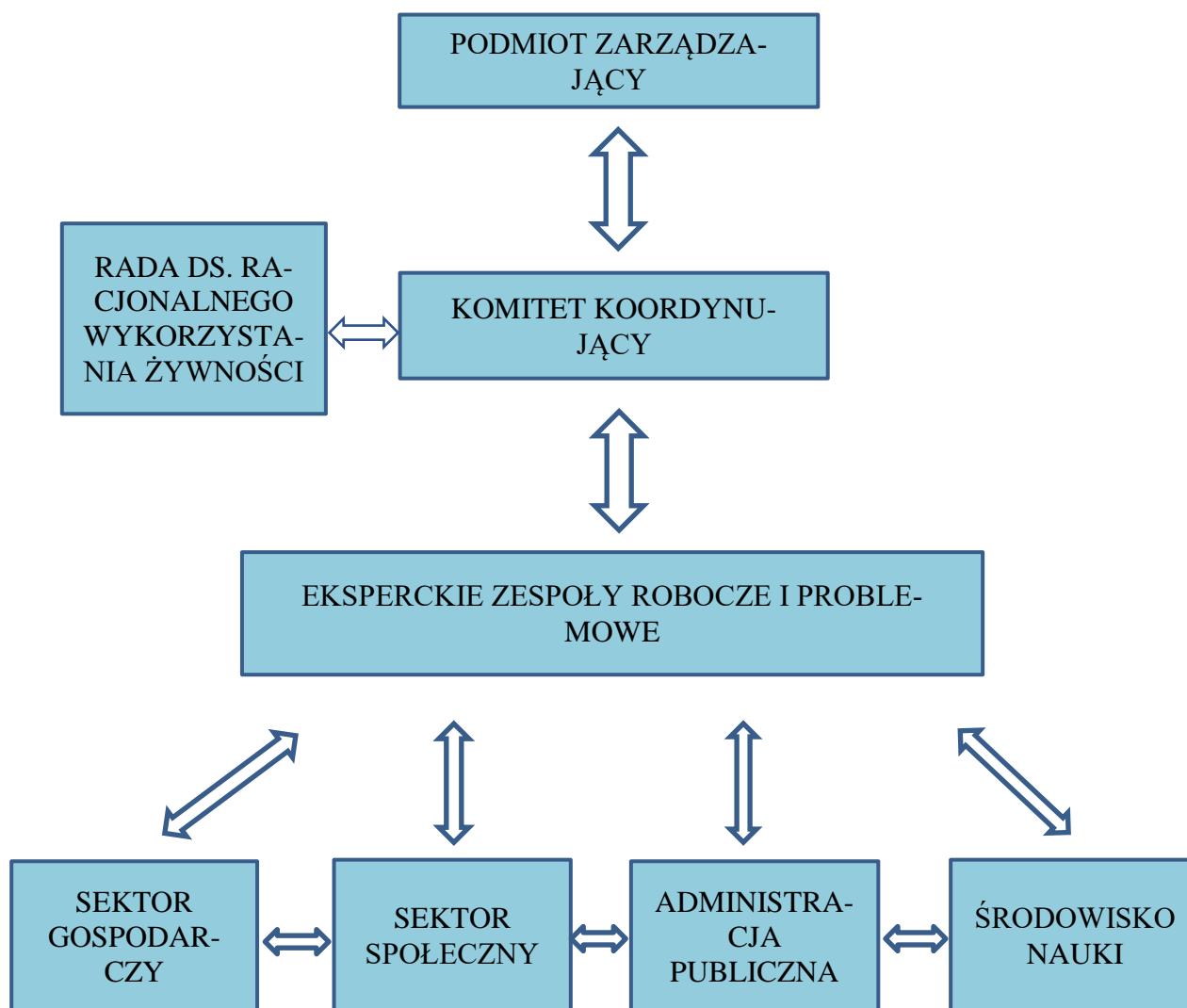
3. Koordynacja prac w procesie monitorowania i ewaluacji

Monitorowanie i ewaluacja przeprowadzane są przez różne podmioty. Wymaga to koordynacji i komunikacji na wielu etapach między zainteresowanymi stronami. Wskazane byłoby, by już na początku procesu wyjaśnić podział obowiązków, co zapewni ciągłość i spójność w całym procesie. Na rysunku 3 przedstawiono potencjalny zarys procesu koordynacji monitorowania i ewaluacji Strategii, z zaproponowaniem podmiotów biorących w tym procesie udział.

Podmiot zarządzający koordynacją realizacji Strategii powinien być uplasowany na tyle wysoko w strukturze administracji rządowej, aby uzyskać efekt synergii w procesie wdrażania, współpracując efektywnie ze wszystkimi podmiotami włączonymi w ten proces. Na podstawie raportów monitorujących, ewaluacji oraz innych informacji dotyczących realizacji Strategii i jej efektywności będzie podejmować strategiczne decyzje zarządcze odnoszące się do przebiegu wdrażania Strategii.

W Mapie Drogowej GOZ²⁶⁵ mającej służyć wprowadzeniu w Polsce gospodarki o obiegu zamkniętym przyjęto już pewne rozwiązania dotyczące ograniczania strat i marnowania żywności oraz wskazano resorty, odpowiedzialne za ich realizację. Niniejsza Strategia nie powinna funkcjonować obok proponowanych działań, lecz wpisywać się w nie, co ułatwi ich skuteczniejsze wdrażanie. Wskazane byłoby położenie większego nacisku, niż to jest widoczne we wzmiankowanym dokumencie, na potrzebę gromadzenia i przekazywania danych we wszystkich ogniwach łańcucha żywnościowego.

Rysunek 5. Podmioty biorące udział w procesie monitorowania i ewaluacji Strategii



Źródło: opracowanie własne.

W celu usprawnienia realizacji Strategii podmiot zarządzający może powołać **komitet koordynujący**, pełniący nadzór nad koordynacją realizacji Strategii. Do jego zadań powinno

²⁶⁵ MAPA DROGOWA Transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.

poza koordynacją należeć monitorowanie, w tym zapewnienie narzędzi i procedur do gromadzenia niezbędnych danych, przygotowywanie sprawozdań, ewaluacja wdrażania i aktualizacja Strategii. Komitet może przejąć na siebie zakresy odpowiedzialności odnoszące się do wdrażania poszczególnych celów operacyjnych, organizację współpracy między poszczególnymi podmiotami włączonymi w realizację Strategii, pozyskiwanie funduszy i partnerów do realizacji zadań w niej zapisanych.

Prace komitetu koordynującego powinny opierać się na **eksperckich zespołach roboczych i problemowych**. Umożliwi to wymianę i gromadzenie wiedzy specjalistycznej w zakresie szerszego zakresu tematów związanych z monitorowaniem i oceną. W ramach tej sieci powinny zachodzić dwukierunkowe interakcje, obejmujące współpracę merytoryczną, wymianę danych i informacji, konsultacje, analizy, zalecenia i rekomendacje. Warunkiem prawidłowego działania zespołów jest włączenie w ich prace wielu interesariuszy reprezentujących sektor gospodarczy, społeczny, administrację rządową i samorządową oraz środowisko naukowe. W ramach sektora gospodarczego powinni to być rolnicy, przedsiębiorcy, dystrybutorzy, handlowcy oraz instytucje otoczenia biznesu, czyli przedstawiciele wszystkich ogniw łańcucha żywnościowego. W sektorze społecznym należy wymienić organizacje pozarządowe, w tym konsumencie oraz zajmujące się redystrybucją żywności. Administracja publiczna powinna być reprezentowana przez właściwe ministerstwa, agencje rządowe i podległe im jednostki, a także jednostki samorządu terytorialnego. Wskazany byłby ponadto udział instytucji zajmujących się gromadzeniem i przetwarzaniem danych, np. GUS. Celowe byłoby także włączenie w prace zespołów eksperckich przedstawicieli szkolnictwa wyższego oraz jednostek badawczo-rozwojowych.

Szczególnym aktorem procesu wdrażania Strategii może stać się np. **Rada ds. Racjonalnego Wykorzystywania Żywności**, utworzona przy Federacji Polskich Banków Żywności, która działa pod honorowym patronatem Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Celem powołanej w 2011 roku Rady jest tworzenie warunków, które pomogą racjonalnie wykorzystywać żywność w łańcuchu dystrybucji i na poziomie konsumpcji, w tym inicjowanie rozwiązań, realizowanie badań i analiz, wymiana doświadczeń, lobbing przepisów prawa, a także pobudzanie aktywności obywatelskiej i instytucjonalnej na rzecz wdrażania systemowych rozwiązań w zakresie ograniczania marnowania żywności²⁶⁶. W dotychczasowych spotkaniach Rady

²⁶⁶ RADA DS. RACJONALNEGO WYKORZYSTYWANIA ŻYWNOCI, BANK ŻYWNOCI SOS W WARSZAWIE, [TTPS://BZSOS.PL/](https://bzsos.pl/) 2012/ RADA DS. RACJONALNEGO WYKORZYSTYWANIA ŻYWNOCI - BANK ŻYWNOCI SOS W WARSZAWIE (BZSOS.PL).

uczestniczyli reprezentanci wielu instytucji, ministerstw, ośrodków naukowych, organizacji branżowych i firm doradczych. Rada może pełnić rolę doradczą dla komitetu koordynującego.

Koordinację prac monitorowania i ewaluacji Strategii ułatwi wykorzystanie **platformy informacyjnej**, powszechnej dla wszystkich podmiotów uczestniczących w tym procesie. Powinny mieć one dostęp do wszystkich zasobów związanych ze Strategią w dowolnym miejscu i czasie – niezależnie czy są to pliki, dokumentacja czy ustalenia poczynione między współpracującymi podmiotami. W tym celu wskazane byłoby zastosowanie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych, np. gromadzenie i przetwarzanie danych w chmurze obliczeniowej, co usprawni realizację Strategii. Platforma ta może funkcjonować jako element rządowej platformy informacyjnej, której funkcjonowanie jest planowane w ramach działań dotyczących GOZ.

PODSUMOWANIE

W podsumowaniu należy podkreślić, że prawidłowe przeprowadzenie procesu monitorowania i ewaluacji znacznie ułatwi ocenę podjętych działań oraz wykorzystanie wyciągniętych wniosków w następnej rundzie podejmowania decyzji. Zalecenia z ewaluacji powinny zostać uwzględnione w ocenie skutków i przyczynić się do poprawy kolejnej wersji Strategii.

Wśród rekomendacji wskazujących, jakie działania należy podjąć w najbliższej przyszłości, należy wymienić:

- **wpisanie Strategii w realizację założeń gospodarki o obiegu zamkniętym w Polsce:**

Problematyka Strategii wpisuje się w kwestie dotyczące gospodarki o obiegu zamkniętym i w tym kierunku powinny zmierzać działania służące jej realizacji. Zasadniczym celem GOZ jest wdrażanie rozwiązań zwiększających wydajność (produktywność) poprzez zmniejszanie zużycia surowców pierwotnych, ograniczanie kosztów i wpływu, jaki wywiera produkt lub proces na środowisko w całym cyklu życia. Takie działania powinny skutkować zwiększeniem wydajności procesów produkcyjnych i tworzeniem nowych rozwiązań organizacyjnych, co z kolei powinno przyczynić się do rozwoju społeczno-gospodarczego²⁶⁷. Podkreślanie korzyści społecznych, ekonomicznych i środowiskowych, płynących z zapobiegania stratom i marnowaniu żywności dla wszystkich uczestników na każdym etapie łańcucha żywnościowego, może ułatwić wdrożenie Strategii;

²⁶⁷ *Wskaźniki monitorowania gospodarki o obiegu zamkniętym*, red. nauk. J. Kulczycka, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, PAN, Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2020.

- **możliwie szybkie wprowadzenie instrumentów prawnych dotyczących gromadzenia danych o wielkości marnowanej żywności:**

W niniejszym dokumencie podkreślano brak odpowiednich instrumentów prawnych usprawniających gromadzenie i raportowanie danych dotyczących ponoszonych strat i marnowanej żywności. Wprowadzenie tych instrumentów jest istotne dla oceny podejmowanych w Strategii działań oraz dostosowania ich do zmieniających się uwarunkowań. Ważne jest ustalenie uczestników biorących udział w gromadzeniu danych, a także przyjęcie wykorzystywanych w tym celu metod pomiaru. Niezbędne byłoby objęcie wszystkich ogniw łańcucha żywnościowego, bowiem w każdym z nich – choć w różnym stopniu – generowane są straty i jest marnowana żywność;

- **prorowadzenie dalszych prac nad Strategią w celu wsparcia przyszłej strategii rządowej związanej z przeciwdziałaniem stratom i marnowaniu żywności:**

Przyszłe zmiany w Strategii wymagają dalszej refleksji dotyczącej zwłaszcza, jak zorganizować proces monitorowania i ewaluacji, aby jak najlepiej uchwycić powiązania między realizowanymi działaniami oraz zinterpretować uzyskane wyniki i ogólne skutki przy użyciu odpowiednio dobranych wskaźników. Ponadto wyzwaniem pozostaje usprawnienie gromadzenia danych, przy jednoczesnym poleganiu na wiarygodności wykorzystywanych źródeł danych. W tym celu konieczne wydaje się stworzenie odpowiedniego funduszu umożliwiającego realizację podejmowanych działań;

- **przeprowadzenie szerszych konsultacji wszystkich interesariuszy w celu pełniejszego doboru wskaźników służących ocenie skuteczności Strategii:**

Należy ponownie podkreślić znaczenie wyboru odpowiednich wskaźników służących monitorowaniu i ewaluacji Strategii. Wiele wskaźników może stanowić cenne mierniki będące wartościowym źródłem wiedzy, jednak koszty finansowe i administracyjne związane z ich wprowadzeniem byłyby nieproporcjonalnie wysokie w relacji do generowanej informacyjnej wartości dodanej. Dlatego w ich doborze powinny uczestniczyć wszystkie zainteresowane strony związane z problemem przeciwdziałania stratom i marnowaniu żywności, zwłaszcza że wyniki niektórych badań wskazują na istotne znaczenie czynników socjologicznych w zapobieganiu temu zjawisku²⁶⁸. Włączenie szerokiej reprezentacji interesariuszy może więc polepszyć skuteczność tworzenia, a następnie wdrażania Strategii.

²⁶⁸ *Appropriate Evaluation Benchmarks and Indicators for Measuring the Success of Waste Prevention Measures, Final Report, TEXTE 80/2019*, German Environment Agency, Umweltbundesamt 2019, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-07-18_texte_80-2019_av-indikatoren_en.pdf.

XI. ZAKOŃCZENIE

Straty i marnotrawstwo żywności to ważny problem we współczesnym świecie zarówno pod względem społecznym, gospodarczym, jak i środowiskowym. W skali świata to prawie miliard ton wyrzucanej żywności, w Europie blisko 88 milionów ton, a w Polsce (wg najnowszych badań) to prawie 5 milionów ton. Aby temu przeciwdziałać we wrześniu 2015 roku ONZ na drodze porozumienia pomiędzy 193 krajami członkowskimi przyjęła Agendy na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030. Wszystkie państwa zobowiązały się do podjęcia działań na rzecz realizacji 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju, które mają zapewnić równowagę pomiędzy trzema aspektami: gospodarczym, społecznym i środowiskowym. Jednym z nich jest Cel 12, tj. „Zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji”, który obejmuje m.in. działania mające na celu ograniczenie o 50% ilości marnowanej żywności do 2030 roku.

Unia Europejska, aby realizować przyjęte cele, podejmuje liczne działania. Jednym z nich jest zaprezentowany w 2019 roku Europejski Zielony Ład, w ramach którego została opublikowana strategia „*Farm To Fork*” czyli „Od pola do stołu” oraz przyjęty w 2020 roku nowy plan działania dotyczący GOZ, tj. gospodarki o obiegu zamkniętym. W każdym z tych działań wskazuje na potrzebę ograniczania marnotrawstwa żywności.

Kolejnym ważnym krokiem było przyjęcie wspólnej i ujednoliconej metodyki pomiaru ilości marnowanej żywności na poziomie UE, co pozwoli na systemowe podejście do rozwiązywania problemu strat i marnotrawstwa żywności oraz powstawania odpadów żywnościowych. Umożliwi to bowiem efektywniejsze gospodarowanie zasobami środowiska, zwiększenie poziomu dostępności żywności dla ludzi, szczególnie tych gorzej sytuowanych, oraz redukcję negatywnego oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa – w ramach realizowanego projektu pt. „Opracowanie systemu monitorowania marnowanej żywności i efektywnego programu racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności” (PROM) finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju – podjął się opracowania „Krajowej strategii ograniczania strat i marnotrawstwa żywności”, która jest pierwszą w Polsce próbą kompleksowego podejścia do ograniczenia strat i marnotrawstwa żywności.

Celem Strategii było m.in. wypracowanie zbioru dobrych praktyk, działań wdrożeniowych, rozwiązań legislacyjnych oraz określenie kierunków rozwoju, dzięki którym będzie możliwe ograniczenie strat i marnotrawstwa żywności w Polsce. Cel został osiągnięty poprzez przedstawienie, omówienie, analizę i zarekomendowanie działań minimalizujących to zjawie-

sko. Na podstawie przeprowadzonych w ramach projektu PROM badań w ramach przygotowanego dokumentu wskazano oraz przeanalizowano podmioty, które są odpowiedzialne za powstawanie strat i marnotrawstwa żywności. Analiza SWOT zdefiniowała z kolei mocne i słabe strony podejmowanych do tej pory działań oraz wskazała szanse i zagrożenia. Pozwoliło to w dalszej części opracowania przygotować rozwiązania dostosowane do obecnej sytuacji w naszym kraju. Przyczyni się to do większej efektywności podejmowanych kroków. Przeanalizowano również sposoby zagospodarowania powstających strat żywności, co pozwoli tak ukierunkować działania, by je wykorzystać zgodnie z piramidą postępowania w ustawie o odpadach.

Przedstawienie i analiza zdarzeń zagrażających realizacji redukcji poziomu strat i marnotrawstwa żywności na wszystkich etapach łańcucha żywnościowego oraz w każdym sektorze pozwoliły na przygotowanie odpowiednich wytycznych i rozwiązań zapobiegawczych.

Dzięki podjętym działaniom Polska będzie w stanie skuteczniej ograniczać ilość strat i marnotrawstwa żywności, co przełoży się na możliwość osiągnięcia wskaźników środowiskowych i społecznych. Pozwoli to również, podobnie jak w innych krajach członkowskich, na budowanie większej konkurencyjności gospodarki poprzez dostarczanie innowacyjnych przykładów dobrych praktyk w zakresie wykorzystania żywności na cele społeczne, paszę, kompostowanie lub bioenergię, co może przyczynić się do tworzenia nowych miejsc pracy i konkurencyjności branży na rynku UE. Mimo zachodzących zmian i podjętych działań można zauważyć, że jest jeszcze kilka obszarów, w których poprawa jest konieczna. Przyczyni się to do przyspieszenia rozpoczętego procesu przemiany w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym.

Straty i marnotrawstwo żywności są zagadnieniem złożonym i obejmującym wszystkie etapy łańcucha żywnościowego, począwszy od produkcji podstawowej (rolnictwo), poprzez magazynowanie, przetwórstwo, transport, dystrybucję oraz konsumpcję, co oznacza, że wymaga podejścia systemowego. Opracowanie w niniejszej Strategii zbioru dobrych praktyk, rozwiązań prawnych oraz określenie kierunków rozwoju jest punktem wyjścia. W całym łańcuchu żywnościowym każdy z uczestników jest odpowiedzialny za marnowanie żywności, więc także każdy powinien podejmować inicjatywy mające na celu ograniczenie ilości strat i marnotrawstwa żywności. Jeśli każdy uczestnik będzie dysponował odpowiednią wiedzą oraz znał mechanizmy dotyczące powstawania strat żywności działania będą skuteczne.

XII. REKOMENDACJE

Wynikiem przedstawionej strategii racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności jest zbiór rekomendacji dla wszystkich uczestników łańcucha żywnościowego. Przedstawione rekomendacje stanowią również propozycje wytycznych dla instytucji publicznych w zakresie zarządzania polityką publiczną dotyczącą ograniczania marnotrawstwa żywności. Ponadto w ramach zaprezentowanego w 2019 roku Europejskiego Zielonego Ładu powinno wdrożyć się obszary strategii „Od pola do stołu” oraz GOZ, tj. gospodarki o obiegu zamkniętym, w zakresie zapobiegania marnotrawstwu żywności oraz ograniczenia zużycia zasobów. Są to również elementy przyjętej w Polsce przez Radę Ministrów w 2019 r. Mapy Drogowej GOZ.

Przedstawiając rekomendacje można je podzielić na cztery grupy, tj:

1. **Zmiany legislacyjno-podatkowe** (dostosowanie przepisów tak, by wspierać działania na rzecz ograniczania zjawiska marnotrawstwa żywności i zachęcać do ich podejmowania, wyznaczanie obowiązujących norm w tym zakresie).
2. **Działania związane z rejestracją i sprawozdawczością** (pozwalające na prawidłową ocenę sytuacji i skali zjawiska poprzez umożliwienie i zobowiązanie podmiotów zaangażowanych w łańcuchu żywnościowym do bieżącej rejestracji i przekazywania informacji w zakresie ilości i przyczyny marnotrawienia żywności).
3. **Działania ukierunkowane na ograniczanie marnowania żywności oraz zagospodarowywanie strat**, m.in. wspieranie redystrybucji żywności, zachęcanie do stosowania systemów zarządzania przyjaznych środowisku, uruchamianie środków finansowych wspierających ww. inicjatywy.
4. **Działania informacyjno-edukacyjne** w zakresie m.in. stosowania rozwiązań sprzyjających zwiększaniu świadomości społecznej w odniesieniu do skali zjawiska marnowania żywności.

Mając na uwadze grupę 1. rekomenduje się wprowadzenie zmian legislacyjnych, podatkowych i samoregulujących na bazie funkcjonujących aktów prawnych. Obecne rozwiązania mające na celu ograniczenie skali marnowania żywności, szczególnie wobec przyjętych strategii („Od pola do stołu”, GOZ), nie są wystarczające, wymagają zmian i uzupełnienia. Przy przygotowaniu zmian legislacyjnych należy uwzględnić wszystkich uczestników łańcucha żywnościowego, aby maksymalnie wykorzystać potencjał każdego z nich w zakresie ograniczania strat i marnotrawstwa żywności. Należy przeprowadzić szeroko zakrojone konsultacje z przedstawicielami każdego z sektorów oraz każdego z ogniw łańcucha żywnościowego.

W grupie 2. bardzo ważne są również zmiany, które można wprowadzić w zakresie rejestracji i sprawozdawczości dotyczącej skali strat i marnotrawstwa żywności w Polsce. Bieżące zbieranie tych danych dla każdego ogniwa łańcucha żywnościowego, ich analiza (zwłaszcza pod kątem przyczyn ich powstawania oraz kierunków zagospodarowywania) pozwolą na bieżąco reagować i stosować odpowiednie działania. W pierwszej kolejności należałoby wykorzystać obecne narzędzia statystyczne poprzez ich dostosowanie na potrzeby powyższej statystyki. W przypadku braku takiej możliwości powinno się stworzyć nowe. Przy wprowadzaniu odpowiednich narzędzi pomiaru poziomu strat i marnotrawstwa żywności należy wziąć pod uwagę wytyczne zawarte w odpowiednich aktach prawnych, tak aby uzyskane dane można było wykorzystać również do raportowania ich poziomu zarówno na poziomie krajowym jak i międzynarodowym

Rekomendacje zawarte w trzeciej grupie to szereg działań i rozwiązań mających na celu ograniczanie strat, a jeśli powstaną odpowiednie ich zagospodarowanie. Przykładem mogą być programy, dzięki którym będzie możliwe dofinansowanie uczestników łańcucha żywnościowego w celu podniesienia poziomu technologicznego, rozwiązań redukujących marnowanie żywności. Jak wynika z badań przeprowadzonych w ramach projektu PROM, w których analizowane były przyczyny powstawania strat żywności, jest to istotne w ogniwach odpowiadających za produkcję i przetwórstwo. W ramach programów przyczyniających się do redukcji skali marnowania żywności można wprowadzić zachęty finansowe w zakresie darowizn, co przyczyni się do odzyskiwania tzw. niechcianej żywności oraz promowania przedsiębiorców wykazujących największe zaangażowanie w obszarze ograniczania strat. Dla każdego z ogniw łańcucha żywnościowego rekomendowane jest opracowanie kodeksu dobrych praktyk ograniczania strat żywności oraz zachowania odpowiedniej hierarchii obchodzenia się z żywnością narażoną na straty. W ogniwie produkcji pierwotnej (rolnej) bardzo istotne jest, aby opracować gotowe rozwiązania dla producentów w przypadku nadprodukcji (nieopłacalny zbiór) oraz wyprodukowania płodów rolnych niezgodnych z wymogami handlowymi. W tej grupie rekomendacji bardzo ważna jest współpraca między poszczególnymi ogniwami w łańcuchu żywnościowym, dlatego należy inicjować i wspierać rozwiązania wspierające taką współpracę. Równie istotne dla tej grupy rekomendacji jest zniesienie barier administracyjnych oraz działania na szczeblu lokalnym. Zwłaszcza wzmacnianie współpracy pomiędzy samorządem lokalnym i organizacjami pozarządowymi przyczyni się do wykorzystania „niechcianej” żywności przez ludzi potrzebujących bez konieczności transportowania jej na większe odległości.

Ostatnią grupą rekomendacji są działania informacyjne i edukacyjne. Z uwagi na ilość marnowanej żywności ważnymi adresatami działań są konsumenci. To właśnie do tej grupy

powinny być kierowane kampanie społeczne o zasięgu ogólnopolskim, które nakłonią do proaktywnych postaw wobec problemu marnowania żywności. Analiza wyników badań przeprowadzonych w ramach projektu PROM w zakresie ilości marnowanej żywności dowodzi, że kampanie społeczne powinny być również kierowane do innych uczestników łańcucha żywnościowego, tj. przetwórców, rolników, właścicieli firm gastronomicznych, sklepów. Działania informacyjne należy realizować również poprzez organizację forów, sympozjów, webinarów, platform wymiany doświadczeń i dobrych praktyk w zakresie przeciwdziałania stratom żywności i zachowania właściwej hierarchii obchodzenia się z żywnością narażoną na zmarnowanie. Powinno również włączyć się edukację w zakresie szeroko pojętych zagadnień dotyczących niemarnowania żywności do szkół, co pozwoli w przyszłości ograniczyć ilość wyrzucanej żywności (m.in. w gospodarstwach domowych), a co za tym idzie ograniczyć ilość wytwarzanych odpadów żywności.

Ważnym działaniem, niejako spajającym powyższe rekomendacje na szczeblu krajowym, które ułatwi ich wdrażanie może być także powołanie międzyresortowej instytucji, która zajęłaby się koordynacją, problematyką, działaniami związanymi ze stratami i marnotrawstwem żywności. Jednostka ta przejęłaby obowiązki z różnych ministerstw w zakresie ograniczania marnowania żywności. Działania skupione i zarządzane w ramach jednej organizacji pozwoliłyby na poprawę ich efektywności.

Warto przy tej okazji skorzystać ze skutecznych działań podjętych w innych krajach, na różnych poziomach, biorąc pod uwagę wyniki wprowadzonych rozwiązań. Korzystanie z rozwiązań wprowadzanych w krajach przodujących i osiągających sukcesy w walce z marnowaniem żywności pozwoli zyskać czas, który trzeba by poświęcić na ich wypracowanie, i od razu przystąpić do etapu wprowadzania.

XIII. LITERATURA, ŹRÓDŁA INFORMACJI

Książki:

1. Bilaska B., Kołożyn-Krajewska D. (red.), *Model ograniczenia strat i marnowania żywności z korzyścią dla społeczeństwa (MOST)*, Wyd. Nauk. PTTŻ, Kraków 2016.
2. Borowski M., Kowalewska M., Kwasek M., Obiedzińska A., *Szacunek strat i marnotrawstwa żywności w Polsce. Analiza strat i marnotrawstwa żywności na świecie i w Polsce*, red. nauk. M. Kwasek, Wydawnictwo IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.
3. *Ewaluacja w polityce publicznej*, red. nauk. A. Surdej, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2013.
4. Opolski K., Modzelewski P., *Zarządzanie jakością w usługach publicznych*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2008 (wyd. II zm.).
5. Ojciec Święty, *Encyklika Laudato Si' Ojca Świętego Franciszka poświęcona trosce o wspólny dom*, Wydawnictwo Createspace Independent Publishing Platform, Watykan 2016.
6. *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.
7. *Wskaźniki monitorowania gospodarki o obiegu zamkniętym*, red. nauk. J. Kulczycka, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, PAN, Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2020.

Prace zbiorowe:

1. Kołożyn-Krajewska D., Bilaska B., Krajewski K., Wrzosek M., Trafiałek J., *Projekt MOST jako innowacyjne rozwiązanie dla zakładów produkcji i dystrybucji żywności* [w:] *Innowacyjne rozwiązania w technologii żywności i żywieniu człowieka*, Oddział Małopolski Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności, Kraków 2016.
2. Kołożyn-Krajewska D., Wrzosek M., Bilaska B., Krajewski K., *Ryzyko powstawania strat i marnotrawstwa żywności a możliwość ich ograniczenia* [w:] *Technologia produkcji i bezpieczeństwo żywności*, red. T. Tarko, A. Duda-Chodak, M. Witczak, D. Najgebauer-Lejko, Wydawnictwo PTTŻ, Kraków 2014.
3. Kosicka-Gębska M., Bilaska B., Tul-Krzyszczuk A., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Marnotrawstwo żywności w placówkach handlu detalicznego – przyczyny i sposoby zapobiegania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.
4. Kwasek M., Łaba S., *Straty i marnotrawstwo żywności w produkcji podstawowej (rolnictwie) w Polsce* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.
5. Łaba S., Szczepański K., *Straty i marnotrawstwo w transporcie i magazynowaniu artykułów żywnościowych w Polsce* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.
6. Szczepaniak I., Grochowska R., *Skala strat i marnotrawstwa żywności w ogniwie przetwórstwa spożywczego w Polsce i przyczyny ich powstawania* [w:] *Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

7. Tomaszewska M., Bilaska B., Kołożyn-Krajewska D., Piecek M., *Analiza przyczyn marnotrawstwa żywności w polskich gospodarstwach domowych [w:] Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu. Monografia*, red. nauk. S. Łaba, Wydawnictwo IOŚ-PIB, Warszawa 2020.

Periodyki i serie wydawnicze:

1. Berreta C., Stoessel F., Baier U., Hellweg S., *Quantifying food losses and the potential for reduction in Switzerland*, "Waste Management" 2013, nr 33(3).
2. Bilaska B., Piecek M., Kołożyn-Krajewska D., *A multifaceted evaluation of food waste in a Polish supermarket – case study*, "Sustainability" 2018 nr 10(9).
3. Bilaska B., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Analysis of the Behaviors of Polish Consumers in Relation to Food Waste*, "Sustainability" 2020 nr 12(1).
4. Bilaska B., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Managing the Risk of Food Waste in Foodservice Establishments*, "Sustainability" 2020 nr 12(5).
5. Bilaska B., Wrzosek M., Krajewski K., Kołożyn-Krajewska D., *Zrównoważony rozwój sektora żywnościowego a ograniczenie strat i marnotrawstwa żywności*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2015 nr 2(36).
6. Buzby J.C., Hyman J., *Total and per capita value of food loss in the United States*, "Food Policy" 2012 nr 37(5).
7. Czubaszek A., Kuchciak J., *Mikrobiologiczne zagrożenia występujące w ziarnie zbóż i przetworach zbożowych*, „Przegląd Zbożowo-Młynarski” 2018 nr 68(5).
8. Dora M., Gellynck X., *Lean Six Sigma Implementation in a food processing SME: A case study*, "Quality and Reliability Engineering International" 2015 nr 31(7).
9. Dora M., Kumar M., Gellynck X., *Determinants and barriers to lean implementation in a food processing SMEs – a multiple case analysis*, "Production Planning & Control" 2016 nr 27(1).
10. Dora M., Wesana J., Gellynck X., Seth N., Dey B., De Steur H., *Importance of sustainable operations in food loss: evidence from the Belgian food processing industry*, "Annals of Operations Research" 2020 nr 290.
11. Dziliński B., *Jak unikać marnotrawstwa żywności? Koncepcja Parlamentu Europejskiego*, „Infos” 2012 nr 7(121), [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).
12. Garrone P., Melacini M., Perego A., *Opening the black box of food waste reduction*, "Food Policy" 2014 nr 46.
13. Górniak W., *Bezpieczna konserwacja i przechowywanie ziarna zbóż*, „Przegląd Zbożowo-Młynarski” 2016 nr 66(4).
14. Halloran A., Clement J., Kornum N., Bucatariu C., Magid J., *Addressing food waste reduction in Denmark*, "Food Policy" 2014 nr 49.
15. Ishangulyyev R., Kim S., Lee S.H., *Understanding Food Loss and Waste – Why Are We losing and Wasting Food?*, "Foods" 2019 nr 8(8).
16. Janiszewska D., Ossowska L., *Wybrane aspekty oddziaływania rolnictwa na środowisko w państwach Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe SGGW, Problemy Rolnictwa Światowego” 2017, tom 17 (XXXII), zeszyt 1.
17. Jurga R., *Prawie wszystko o uszkodzeniach ziarna zbóż*, „Przegląd Zbożowo-Młynarski” 2011 nr 61(6).

18. Krajewski K., Niedek M., Łaba S., Szczepański K., Borkowski B., *Methodological barriers of monitoring and research of food losses and waste (FLW)*, "Quantitative Methods in Economics" 2019 nr 20(1).
19. Kwasek M. (red.), Borowski M., Kowalewska M., Obiedzińska A., *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [37]. Analiza strat i marnotrawstwa żywności na świecie i w Polsce*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2016.
20. Lipińska M., Tomaszewska M., Kołożyn-Krajewska D., *Problem strat w łańcuchu żywnościowym na przykładzie transportu wyrobów mleczarskich*, „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych” 2016 nr 584.
21. Łaba S., Biliska B., Tomaszewska M., Łaba R., Szczepański K., Tul-Krzyszczuk A., Kosicka-Gębska M., Kołożyn-Krajewska D., *Próba oszacowania strat i marnotrawstwa żywności w Polsce*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(11).
22. Niedek M., Łaba S., Szczepański K., Krajewski K., *Metody ilościowe w badaniu strat i marnotrawstwa żywności w sektorze produkcji pierwotnej*, „Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych” 2019 nr 20(4).
23. Ognik A., Łaba R., Tokarczyk G., *Straty i marnotrawstwo żywności w sektorze rybnym – przyczyny i sposoby ograniczania*, „Przemysł Spożywczy” 2020 nr 74(2).
24. Parfitt J., Barthel M, Macnaughton S., *Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050*, "Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences" 2010 nr 365 (1554).
25. Pirani S.I., Arafat H.A., *Reduction of food waste generation in the hospitality industry*, "Journal of Cleaner Production" 2016 nr 132.
26. Rodzeń A., *Transport żywności i transport płodów rolnych jako podstawowe działy gospodarki*, „Acta Scientiarum Polonorum Technica Agraria” 2018 nr 17(1–2).
27. Scholz K., Eriksson M., Strid I., *Carbon footprint of supermarket food waste*, "Resources Conservation and Recycling 94" 2015.
28. Siedlecka A., Kuszneruk M., *Zrównoważona konsumpcja a marnotrawstwo żywności w opinii kierowników gospodarstw domowych*, „Polityka Europejska, Finanse i Marketing” 2018 nr 19(68).
29. Zabłocka K., Rejman K., Prandota A., *Marnotrawstwo żywności w kontekście racjonalnego gospodarowania nią w gospodarstwach domowych polskich i szwedzkich studentów*. „Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej” 2016 nr 114(19–32).
30. Zawadzki R., *Transport: Błędy w łańcuchu*, „Forum Mleczarskie Handel” 2013 nr 2(57).

Akty prawne unijne:

1. Decyzja Delegowana Komisji (UE) 2019/1597 z dnia 3 maja 2019 r. uzupełniająca dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w odniesieniu do wspólnej metody i minimalnych wymagań jakościowych dla jednolitego pomiaru poziomów odpadów żywności (Dz. U. UE z 27.09.2019 r., L 248/77).
2. Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2019/2000 z dnia 28 listopada 2019 r. ustanawiająca format zgłaszania danych dotyczących odpadów żywności oraz przekazywania sprawozdań z kontroli jakości zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE (notyfikowana jako dokument nr C(2019) 8577, (Dz. U. UE z 2.12.2019 r., L 310/39).

3. *Inception impact assessment* Ref. Ares (2020)7905364 – 23/12/2020, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=PL_COM:Ares\(2020\)7905364&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=PL_COM:Ares(2020)7905364&from=EN)
4. Komunikat Komisji Europejskiej: *Europejski Zielony Ład 2020*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX%3A52019DC0640>.
5. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: *Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy 2020*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0098>.
6. Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 19 stycznia 2012 r. Jak uniknąć marnotrawienia żywności: strategię na rzecz poprawy wydajności łańcucha żywnościowego w UE (2011/2175(INI)), (Dz. U. C 227E z 6.8.2013 r., str. 25—32), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012IP0014&from=PL>.
7. Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności (Dz. U. UE z 01.02.2002 r., L 31/1 ze zm.).
8. Rozporządzenie (UE) nr 382/2021 Komisji Europejskiej z dnia 3 marca 2021 r. zmieniające załączniki do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie higieny środków spożywczych w odniesieniu do zarządzania alergenami pokarmowymi, redystrybucji żywności i kultury bezpieczeństwa żywności (Dz. U. UE z 2021 r., L 74/3).
9. Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. U. UE z 30.04.2004 r., L 139/1 ze zm.).
10. Rozporządzenie (WE) nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiające szczególne przepisy dotyczące higieny w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego (Dz. U. UE z 30.04.2004 r., L 139, str. 55–205 ze zm.).
11. Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 931/2011 z dnia 19 września 2011 r. w sprawie wymogów dotyczących możliwości śledzenia ustanowionych rozporządzeniem (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do żywności pochodzenia zwierzęcego (Dz. U. UE z 20.09.2011 r., L 139/1).
12. Rozporządzenie (UE) nr 1169/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności (Dz. U. UE z 22.11.2011 r., L 304 ze zm.).
13. Rozporządzenie (UE) nr 1169/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 oraz uchylecia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektyw Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004, (Dz. U. UE. z 22.11.2011 r., L 304/18 ze zm.).
14. Rozporządzenie (UE) nr 1308/2013 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólną organizację rynków produktów rolnych oraz uchylające rozporządzenia Rady (EWG) nr 922/72, (EWG) nr 234/79, (WE) nr 1037/2001 i (WE) nr 1234/2007 (Dz. U. UE z 20.12.2013 r., L 347/671 ze zm.).
15. Sprawozdanie z posiedzenia Parlamentu Europejskiego 30.11.2011 r., *Jak uniknąć marnotrawienia żywności: strategię na rzecz poprawy wydajności łańcucha żywnościowego*

- w UE (2011/2175(INI)), Komisja Rolnictwa i Rozwoju Wsi, https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.europarl.europa.eu%2Fdoceo%2Fdocument%2FA-7-2011-0430_PL.doc.
16. Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_pl.
 17. Strategia *Od pola do stołu*: celem zdrowsza i bardziej zrównoważona żywność. Rada Europejska. Rada Unii Europejskiej, <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/from-farm-to-fork/>.
 18. *Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*. European Commission, https://ec.europa.eu/food/farm2fork_en.
 19. Technical handbook on the monitoring and evaluation framework of the Common Agricultural Policy 2014–2020. Directorate-General for Agriculture and Rural Development. June 2017.

Akty prawne krajowe:

1. Kodeks etyki żywnościowej, Pod Honorowym Patronatem Prezydenta RP, <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/kodeks-etyki-zywnosciowej>.
2. MAPA DROGOWA Transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.
3. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz.10).
4. Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2021 r. poz. 195).
5. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021 r. poz. 1372).
6. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1426 ze zm.).
7. Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1406 ze zm.).
8. Ustawa z dnia 29 grudnia 1992 r. o radiofonii i telewizji (Dz. U. z 2020 r. poz. 805 ze zm.).
9. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 920 ze zm.).
10. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz. U. 2021 r. poz. 630).
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.).
12. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. 2020 r. poz. 1057 ze zm.).
13. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz. U. z 2021 r. poz. 306).
14. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2021 r. poz. 685 ze zm.).
15. Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2020 r. poz. 2021 ze zm.).
16. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.).
17. Ustawa z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2013 r. poz. 1027).
18. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2020 r. poz. 910 ze zm.).

19. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności (Dz. U. z 2020 r. poz. 1645).

Zagraniczne akty prawne:

1. Krajowa Strategia i Plan Zwalczenia Marnotrawienia Żywności, Dokument końcowy – 16/10/2017, KKZMZ – Krajowa Komisja ds. Zwalczenia Marnotrawienia Żywności, Rozporządzenie z 25 listopada 2016 r., numer 14202-B/2016, opublikowane w Dzienniku Republiki, 2. seria, Nr 227.
2. PINPAS – Piano Nazionale de Prevenzione degli Sprechi Alimentari, 5 giugno 2014, <http://sprecoalimentare.anci.it/wp-content/uploads/2020/05/PINPAS-10-MISURE-PRIORITARIE-5-GIUGNO-2014.pdf>.
3. Projekt ustawy z 2019 r., PROJET DE LOI RELATIF À LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ET À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPreparation.do?idDocument=JORFDOLE000038746653&type=general&typeLoi=proj&legislature=15>.
4. Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego ONZ nr 70/1 z 25 września 2015 r. *Przekształcamy nasz świat: program działań na rzecz zrównoważonego rozwoju do roku 2030*, http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E.
5. Spanish Strategy *More food, less waste. Program to reduce food loss and waste and maximize the value of discarded food*. MAGRAMA, Madrid 2013, https://www.menosdesperdicio.es/sites/default/files/documentos/relacionados/spanish_strategy_more_food_less_waste.pdf.
Spanish Strategy *More food, less waste. Strategy 2017-2020*. MAPA, Madrid 2018, https://www.menosdesperdicio.es/sites/default/files/documentos/relacionados/estrategia_2017-2020_en.pdf.
6. Ustawa Egalim 2018: LOI no 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037547946&categorieLien=id>.
7. Ustawa Garot 2016: LOI n° 2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032036289&categorieLien=id>.
8. Ustawa Legge Gadda 2016: LEGGE 19 agosto 2016, n. 166 Disposizioni concernenti la donazione e la distribuzione di prodotti alimentari e farmaceutici a fini di solidarietà sociale e per la limitazione degli sprechi. (16G00179) (GU Serie Generale n.202 del 30-08-2016), <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2016/08/30/16G00179/sg>.
9. Ustawa Prawo Dobrego Samarytanina 2003: LEGGE 25 giugno 2003, n. 155 Disciplina della distribuzione dei prodotti alimentari a fini di solidarietà sociale. (GU Serie Generale n.150 del 01-07-2003), <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2003/07/01/003G0174/sg>.

Źródła internetowe:

1. <http://www.eu-fusions.org>.
2. <http://www.lodolamacze.info.pl>.
3. <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/kodeks-etyki-zywnosciowej>.
4. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/>.

5. <https://agiwgastro.com/cook-chill/>.
6. https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/pacte_gapillage_alimentaire_3.pdf.
7. <https://agronews.com.pl/artykul/marnowanie-zywnosci-polska-wsrod-liderow-w-ue>
8. <https://bankizywnosci.pl/komu-pomagasz-banki-zywnosci-przeciw-marnowaniu-zywnosci/>.
9. <https://bzsos.pl/2012/rada-ds-racjonalnego-wykorzystywania-zywnosci/>.
10. <https://caritas.pl/projekty/tak-pomagam/>.
11. <https://figpolska.pl/wartosci-organizacji-narzedzie-ksztaltowania-oczekiwanych-pozostaw-i-zachowan/>.
12. <https://france.trade.gov.pl/pl/francja/analizy-rynkowe/146228,gospodarowanie-odpadami-we-francji.html>.
13. <https://strefabiznesu.pl/ponad-4-miliony-polakow-zyje-w-skrajnym-ubostwie-jaki-procent-stanowia-osoby-pracujace/ar/c10-15202714>.
14. <https://wethecrowd.pl/przewodnik-sharing-economy-4-foodsharing/>.
15. <https://www.arimr.gov.pl/rynki-rolne/embargo-rosyjskie/zasady-dla-uczestnikow-mechanizmu-dalsze-wsparcie-kryzysowe-producentow-owocow.html>.
16. <https://www.chep.com/pl/pl/consumer-goods/solutions/corporate-social-responsibility/food-waste-reduction>.
17. <https://www.deutschland.de/pl/czego-mozemy-nauczyc-sie-od-francji-zywnosc-to-nie-smieci>.
18. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Www.bzsos.pl>.
19. <https://www.matvett.no/bransje/kutt-matsvinn-2020>.
20. <https://www.matvett.no/uploads/documents/Food-waste-reduction-in-Norway-2019-a-summary.pdf>.
21. <https://www.parp.gov.pl/>.
22. <https://www.portalspozywczy.pl/technologie/wiadomosci/brak-zrozumienia-dat-waznosci-to-jedna-z-przyczyn-marnowania-jedzenia,195258.html>.
23. <https://www.projektprom.pl/>.
24. <https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/marnowanie-zywnosci-zapobieganie-koszty-srodowiskowe-bioodpady-7743.html>.
25. <https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/PROM-badania-marnowanie-zywnosci-w-Polsce-wyniki-9624.html>.
26. <https://www.theguardian.com/environment/2017/aug/17/how-norway-is-selling-out-of-date-food-to-help-tackle-waste>.

Raporty:

1. Aina Elstad Stensgård A., Kjersti Prestrud, Ole Jørgen Hanssen and Pieter Callewaert, *Food Waste in Norway, Report on Key Figures 2015-2017*, Report No.: OR.28.18, <https://www.matvett.no/uploads/documents/OR.28.18-Edible-food-waste-in-Norway-Report-on-key-figures-2015-2017.pdf>.
2. *Appropriate Evaluation Benchmarks and Indicators for Measuring the Success of Waste Prevention Measures*, Final Report, TEXTE 80/2019, German Environment Agency, Umweltbundesamt 2019, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-07-18_texte_80-2019_av-indikatoren_en.pdf.

3. Badanie *Gospodarowanie żywnością w czasie pandemii* na zlecenie firmy McCormik i Federacji Polskich Banków Żywności przeprowadzone we wrześniu 2020 r., https://bankizywnosci.pl/wp-content/uploads/2020/10/Pandemia_Badania_McCormick_FPZBZ_2020.pdf.
4. Banki Żywności 2018, *Marnując żywność marnujesz planetę. Raport Federacji Polskich Banków Żywności – Nie marnuję jedzenia 2018*, https://bankizywnosci.pl/wp-content/uploads/2018/10/Przewodnik-do-Raportu_FPZBZ_-Nie-marnuj-jedzenia-2018.pdf.
5. CBOS 2016, *Deklaracje Polaków dotyczące marnowania żywności*, Komunikat z badań Nr 115/2016, https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2016/K_115_16.PDF.
6. *Cele Zrównowżonego Rozwoju i towarzyszące im zadania*, Polski Komitet ds. UNESCO, <http://www.unesco.pl/unesco/cele-i-zadania-zrownowazonego-rozwoju>.
7. Eurobarometer 2015, *Food waste and date marking*, <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2095>.
8. Directorate-General for Agriculture and Rural Development *Technical handbook on the monitoring and evaluation framework of the Common Agricultural Policy 2014 – 2020*, June 2017, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/technical-handbook-monitoring-evaluation-framework_june17_en.pdf.
9. European Commission 2011, *Preparatory study on food waste across EU-27*, Final Report, Paris, https://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/bio_foodwaste_report.pdf.
10. European Evaluation Network for Rural Development, *Working Document Defining Proxy Indicators for rural development programmes*, January 2014, https://enrd.ec.europa.eu/sites/default/files/assets/pdf/evaluation/WP-ProxyIndicators20140117_en.pdf.
11. FAO 2011, *Global Food Losses and Food Waste*, Rome. <http://www.fao.org/3/i2697e/i2697e.pdf>.
12. FAO 2014, *Food Losses and Waste in the Context of Sustainable Food Systems. A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. HLPE Report 8*, <http://www.fao.org/3/i3901e/i3901e.pdf>.
13. FAO 2017, *Global Initiative on Food Loss and Waste*, Rome, <http://www.fao.org/3/i7657e/i7657e.pdf>.
14. FAO 2019, *State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction*, Rome, <http://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/1242090/>.
15. FAO 2019, *The State of Food Security and Nutrition in the World. Safeguarding against economic slowdowns and downturns*, Rome. <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf>.
16. FUSIONS 2014, *Definitional Framework for Food Waste Full Report*, <https://www.fusions.org/phocadownload/Publications/FUSIONS%20Definitional%20Framework%20for%20Food%20Waste%202014.pdf>.
17. Jurkowski A., *Polityka publiczna Unii Europejskiej i krajów członkowskich UE na przykładzie Hiszpanii, Francji i Włoch w obszarze bezpieczeństwa żywności i przeciwdziałaniu marnotrawstwu żywności, ekspertyza porównawcza aktualnych aktów prawnych*, Kraków 2020.

18. Kołożyn-Krajewska D., Bilska B., Tomaszewska M., Trząskowska M., Zielińska D., Neffe-Skocińska K., *Przydatność produktów do spożycia ... po dacie minimalnej trwałości*, Prezentacja SGGW, Katedra Technologii Gastronomicznej i Higieny Żywności, Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka.
19. Opracowanie Federacji Polskich Banków Żywności, *Ocena realizacji Ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności, skala działania, kampanie edukacyjne i rekomendacje*, Rada ds. Zrównoważonego Wykorzystania Żywności 13.10.2020 r.
20. Projekt MOST (2014–2017) model ograniczania strat i marnowania żywności z korzyścią dla społeczeństwa, NCBiR Nr/1S-1/031/NCBR/2014.
21. Raport *Odpowiedzialny biznes w Polsce 2020. Dobre praktyki*, <https://odpowiedzialnybiznes.pl/publikacje/raport-2020/>.
22. *Raport z badań w gospodarstwach domowych, cz. II. Pomiar ilości nieskonsumowanej żywności w polskich gospodarstwach domowych metodą bieżącego notowania*, SGGW, Warszawa 2020.
23. *Raport z badań w zakładach gastronomicznych*, SGGW, Warszawa 2020.
24. Raport z ewaluacji ustawy Garot 2019: *RAPPORT D'INFORMATION DÉPOSÉ en application de l'article 145-7 du Règlement PAR LA COMMISSION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES sur l'évaluation de la loi n° 2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire ET PRÉSENTÉ PAR MME GRAZIELLA MELCHIOR ET M. GUILLAUME GAROT Députés*, https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion-eco/115b2025_rapport-information#.
25. *Raport z opracowanych modeli zarządzania ryzykiem strat i marnotrawstwa*, SGGW, Warszawa 2020.
26. The ForMat Project 2015, Final report 2010-2015, <https://www.matvett.no/uploads/documents/Final-Report-for-the-ForMat-Project.pdf>.
27. UNICEF 2018, *The State of Food Security and Nutrition in the World 2018*, <https://data.unicef.org/resources/sofi-2018>.
28. United Nations Environment Programme 2021, *UNEP Food Waste Index Report 2021*. Nairobi, <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>.
29. Wageningen Economic Research, Directorate-General for Health and Food Safety (European Commission) and Ecorys in association with Deloitte, *Food redistribution in the EU: Mapping and analysis of existing regulatory and policy measures impacting food redistribution from EU Member States*, June 2020, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/189fa4cd-b755-11ea-bb7a-01aa75ed71a1>.

XIV. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

Tabela 4. Zestawienie potencjalnych ryzyk prowadzących do powstawania strat i marnowania żywności ze względu na miejsce ich powstawania

Rodzaj ryzyka	Wyszczególnienie	Produkcja podsta- wowa	Przetwórstwo	Handel	Transport	Gastronomia	Gospodarstwa do- mowe	Organizacje pomo- cowe
Ryzyka proceduralne	niespełnianie/niezachowanie norm i przepisów o bezpieczeństwie żywności (sanitarno-higienicznych)	+	+					
	nieodpowiednio skonstruowane umowy z odbiorcami/ dostawcami	+	+	+				
	brak spisanych lub/i sprawnie funkcjonujących procedur postępowania z żywnością	+			+			+
	nieprzestrzeganie procedur wewnętrznych w zakresie postępowania z żywnością	+	+		+			+
	niewłaściwa organizacja pracy	+	+		+			
	nieznajomość regulacji prawnych i podatkowych w zakresie możliwości przekazywania żywności na cele społeczne		+	+				
	standardy handlowe			+				
	niedostateczne lub niedostosowane rozwiązania prawne w zakresie możliwości zagospodarowania żywności krótkoterminowej	+	+	+		+		+
	brak systemowych rozwiązań w zakresie sprawnej logistyki produktów krótkoterminowych			+				+
	wymagające procedury dokumentacyjne wynikające m.in. z prawa podatkowego i wewnętrznych procedur przedsiębiorców			+				
	brak wewnętrznych procedur określających możliwości postępowania z niesprzedaną żywnością		+	+		+		
	brak wdrożonych Dobrych Praktyk Higienicznych					+		+
	aktualne przepisy w zakresie bezpieczeństwa żywności		+	+		+		+
	brak w edukacji szkolnej zagadnień związanych z obchodzeniem się z żywnością i budowania odpowiednich postaw w odniesieniu do żywności						+	
	brak strategii działania w obszarze zapobiegania marnowaniu żywności							+
	brak wdrożonych rozwiązań w zakresie postępowania z nadwyżkami żywności w sytuacjach kryzysowych							+
	brak uregulowań prawnych związanych z możliwością pozyskiwania środków na finansowanie dodatkowych działań w obszarze ograniczania strat i marnotrawienia żywności							+
	Ryzyka tech-	brak zaawansowanych technik rolniczych	+					
brak lub nieefektywność wyposażenia technologicznego		+	+			+		+

Rodzaj ryzyka	Wyszczególnienie	Produkcja podstawowa	Przetwórstwo	Handel	Transport	Gastronomia	Gospodarstwa domowe	Organizacje pomocowe
	nieodpowiedni dobór odmian	+						
	nieodpowiednia metoda zbioru	+						
	awarie maszyn, sprzętu i środków transportu	+	+	+	+	+		+
	przerwy w dostawach prądu	+	+	+		+		+
	błędy oznaczeń i opakowań produktów		+					
	zmiany produktu na linii produkcyjnej		+					
	wadliwe opakowania produktów (łatwo ulegające uszkodzeniom)		+	+	+	+		
	wady konstrukcyjne środków transportu				+			
	bezpośrednie uszkodzenia produktów		+	+	+	+		+
	przerwanie łańcucha chłodniczego (mroźniczego)		+	+	+	+		+
	brak możliwości wdrażania innowacyjnych rozwiązań w NGO i sieciach handlowych			+				+
Ryzyka logistyczne	brak logistyki transportowej	+						+
	logistyka transportowa niedostosowana do rodzaju produktu	+	+					
	przechowywanie i transport w nieodpowiedniej temperaturze, wilgotności itp.	+	+					
	nieodpowiednie praktyki podczas zbiorów, suszenia, mielenia i przeładunku	+						
	niewłaściwe zarządzanie produktem	+	+	+		+		
	niedostosowanie ilości towaru do popytu			+				
	niewłaściwie zagospodarowana przestrzeń załadunkowa				+			
	brak dostępnych urządzeń do rozładunku, załadunku				+			+
	narażenie ładunku na niekorzystny wpływ czynników atmosferycznych				+			
	nieodpowiednia kolejność ułożenia towaru				+			
	brak środków finansowych na wynajem odpowiedniego środka transportu zewnętrznego							+
brak odpowiednio rozbudowanej sieci dystrybucji							+	
Ryzyka związane z czynnikami ludzkimi	stosowanie niedozwolonych praktyk	+						
	złe obchodzenie się ze sprzętem w zakresie mycia i dezynfekcji	+						
	brak przeszkolonego personelu	+	+	+	+	+		+
	celowe lub przypadkowe uszkodzenia towaru		+	+	+	+		
	nierzetelność dostawców (w tym dostarczanie słabego jakościowo produktu)		+	+		+		

Rodzaj ryzyka	Wyszczególnienie	Rodzaj ryzyka						
		Produkcja podstawowa	Przetwórstwo	Handel	Transport	Gastronomia	Gospodarstwa domowe	Organizacje pomocowe
	brak zaangażowania, motywacji personelu		+	+		+		
	pośpiech, brak dokładności pracowników		+	+				
	nieodpowiednie warunki higieniczne i sanitarne		+	+	+	+		+
	brak odpowiedniej wiedzy na temat obchodzenia się z żywnością						+	
	brak odpowiedniej motywacji do zapobiegania marnowaniu żywności						+	
	nieodpowiednie nawyki zarówno żywieniowe, jak i obchodzenia się z żywnością						+	
	tendencja do kupowania na zapas i korzystania z promocji						+	
	utożsamianie standardowego wyglądu (wymiaru, kształtu) żywności z jej jakością						+	
	brak wolontariuszy do codziennej obsługi darowizn							+
Pozostałe ryzyka	ryzyka zewnętrzne (w tym sezonowość)	+	+					
	poziom cen dyktowany przez rynek	+	+					
	nadprodukcja	+	+					
	zwroty niesprzedanych produktów		+					

Tabela 5. Zestawienie proponowanych działań w zakresie ograniczania i zapobiegania ryzykom powstawania strat i marnowania żywności ze względu na miejsce ich występowania

Rodzaj działania:	Produkcja podstawowa	Przetwórstwo	Handel	Transport	Gastronomia	Gospodarstwa domowe	Organizacje pomocowe
wprowadzenie uregulowań prawnych lub większej elastyczności praktyk handlowych dotyczących jakości, wielkości oraz koloru produktów (ograniczających odrzucane produkty)	+	+	+				
praca nad świadomością konsumentów w zakresie ekologicznych skutków marnotrawstwa	+						
optymalizacja gospodarki magazynowej (m.in. poprzez odpowiednie zarządzanie produktem - stały monitoring zarówno rynku, jak i stanów magazynowych, ewentualne zwiększenie częstotliwości dostaw itp.)	+	+	+				+
zwiększenie udziału w rynku produktów tzw. drugiej kategorii	+		+				
zwiększenie inwestycji rządowych w infrastrukturę rolnictwa	+						
ułatwienia dostępu do rynku i efektywnych metod dystrybucji	+						

Rodzaj działania:	Produkcja podstawowa	Przetwórstwo	Handel	Transport	Gastronomia	Gospodarstwa domowe	Organizacje pomocowe
wdrożenie procesu monitorowania i badania rynku, oceny popytu	+	+					
zwiększenie nadzoru nad bieżącym monitorowaniem stanu technicznego maszyn, urządzeń, instalacji chłodniczych	+	+		+			+
zwiększenie nadzoru nad przestrzeganiem terminów przeglądów technicznych, konserwacji, modernizacji	+	+					+
instalowanie systemów awaryjnego zasilania	+	+	+		+	+	
optymalizacja procesów produkcyjnych		+					
optymalizacja pracy pracowników i maszyn		+					
inwestycje w nowe technologie	+	+	+				
odpowiednie zabezpieczanie towaru na czas transportu	+	+		+			
przekazywanie nadwyżek produkcji bądź produktów niehandlowych, nadających się do spożycia dla ludzi na rzecz organizacji pożytku publicznego	+	+	+				
innowacyjne systemy zamawiania			+				
zwiększenie efektywności szkoleń/ motywowanie personelu/ pracowników (w tym z zakresu dobrych Praktyk Higienicznych)	+	+	+		+		+
wdrożenie sprawnego monitoringu kontroli temperatur w miejscu składowania produktów			+				
podwyższenie opłat z tytułu składowania i utylizacji odpadów	+	+	+				
wdrożenie innowacyjnej platformy umożliwiającej sprawne przekazywanie żywności krótkoterminowej do organizacji pomocowych	+		+				
szkolenie przewoźników w zakresie obchodzenia się z żywnością				+			
wprowadzenie systemów monitoringu pozwalających na kontrole nad warunkami przewozu w trakcie jego trwania				+			
stosowanie pojazdów o wyższym poziomie ekologiczności				+			
wprowadzenie mniejszych opakowań produktowych dedykowanych gastronomii					+		
wprowadzenie możliwości zamawiania mniejszych porcji					+		
wprowadzenie większej elastyczności w zmianach w menu					+		
podnoszenie świadomości właścicieli zakładów gastronomicznych					+		
działania edukacyjne w zakresie obchodzenia się z żywnością						+	

Rodzaj działania:	Produkcja podstawowa	Przetwórstwo	Handel	Transport	Gastronomia	Gospodarstwa domowe	Organizacje pomocowe
nagłaśnianie problemu marnotrawienia żywności i konsekwencji takich działań						+	
kreowanie mody na niemarnowanie, organizacja konkursów na najlepsze pomysły związane z tematyką ograniczania marnowania żywności						+	
regularna wizualizacja skali problemu i jego konsekwencji dla każdego konsumenta i jego rodziny						+	
wprowadzenie do podstawy programowej szkół podstawowych i średnich, jako obowiązkowych, zagadnień z zakresu obchodzenia się z żywnością						+	
wskazanie konkretnych możliwości ograniczania marnotrawstwa i praktykowanych rozwiązań, np. jadłodzielni						+	
dodatkowe finansowanie ze strony państwa lub we współpracy z pozostałymi sektorami gospodarki, przeznaczone na finansowanie infrastruktury, pojazdów i urządzeń technicznych							+
dodatkowe finansowanie na działania edukacyjne							+

Załącznik nr 2. Zestawienie propozycji zmian zapisów w aktach prawnych

Ustawa o bezpieczeństwie żywności i żywienia²⁶⁹		
Przepis	Aktualne brzmienie	Proponowane brzmienie
Art. 52	„Środki spożywcze oznakowane datą minimalnej trwałości lub terminem przydatności do spożycia mogą znajdować się w obrocie do tej daty lub terminu.”	„Środki spożywcze oznakowane terminem przydatności do spożycia mogą znajdować się w obrocie do tego terminu. Środki spożywcze oznakowane datą minimalnej trwałości mogą być wprowadzane do obrotu po upływie tej daty, pod warunkiem, że spełniają wymogi określone w załączniku II, rozdział Va rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz.U.U.E.L.2004.139.1 ze zm.) zwanym dalej „rozporządzeniem nr 852/2004”
Art. 100 ust. 1 pkt 1)	„Kto: [...] 1) używa do produkcji lub wprowadza do obrotu środek spożywczy po upływie terminu przydatności do spożycia lub daty minimalnej trwałości, [...] podlega karze grzywny.”	„Kto: [...] 1) używa do produkcji lub wprowadza do obrotu środek spożywczy po upływie terminu przydatności do spożycia lub wprowadza do obrotu środek spożywczy po upływie daty minimalnej trwałości bez spełnienia warunków, o których mowa w art. 52, [...] podlega karze grzywny.”
Ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności		
Przepis	Aktualne brzmienie	Proponowane brzmienie
Art. 1	„Ustawa określa zasady postępowania z żywnością oraz obowiązki sprzedawców żywności w celu przeciwdziałania marnowaniu żywności oraz negatywnym skutkom społecznym, środowiskowym i gospodarczym wynikającym z marnowania żywności.”	„Ustawa określa zasady postępowania z żywnością oraz obowiązki sprzedawców żywności i producentów żywności w celu przeciwdziałania marnowaniu żywności oraz negatywnym skutkom społecznym, środowiskowym i gospodarczym wynikającym z marnowania żywności.”;
Art. 2 pkt 3a)	obecnie brak przepisu	„producent żywności – producent w rozumieniu art. 3 pkt 9 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz.U.2019.2178 ze zm.) zwana dalej „ustawą o jakości”, z wyłączeniem mikroprzedsiębiorców i małych przedsiębiorców w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców (Dz.U.2021.162). Za

²⁶⁹ Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2020 r. poz. 2021 ze zm.).

		<i>producenta żywności nie uważa się podmiotów prowadzących działalność rolniczą i gastronomiczną.”</i>
W pozostałych przypadkach należy dodać obok „sprzedawcy żywności” odpowiednio „producenta żywności” z wyłączeniem art. 4 – obowiązku przeprowadzania kampanii edukacyjno-informacyjnych.		
Przepis	Aktualne brzmienie	Proponowane brzmienie
Art. 3 ust. 1a	<i>obecnie brak przepisu</i>	<i>„Na zasadzie odstępstwa od ust. 1, dopuszcza się przekazanie organizacji pozarządowej żywności, która nie spełnia wszystkich wymagań w zakresie znakowania środków spożywczych określonych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 oraz uchylenia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektyw Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004 (Dz.U. UE.L.2011.304.18 z dnia 2011.11.22) i innych przepisów z zakresu znakowania mających zastosowanie w odniesieniu do poszczególnych produktów przepisów, pod warunkiem, że: a) żywność taka nie stanowi zagrożenia dla konsumenta oraz b) właściwe informacje o produkcji zostaną przekazane odbiorcom końcowym przez organizację pozarządową odbierającą żywność.”</i>
Przepis	Aktualne brzmienie	Proponowane brzmienie
Art. 2a	<i>obecnie brak przepisu</i>	<i>„Dokonując wyboru sposobów postępowania z odpadami, o których mowa w art. 17 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2020.797 ze zm.), sprzedawca żywności i producent żywności uwzględnią przydatność żywności do spożycia przez ludzi. Jeśli ocena pod tym kątem jest zadowalająca, a w szczególności żywność ta spełnia warunki określone w załączniku II, rozdziale Va rozporządzenia (WE) nr 852/2004, powinna ona w pierwszej kolejności zostać przekazana organizacji pozarządowej na podstawie umowy, o której mowa w art. 3 ust. 1.”;</i>
Przepis	Aktualne brzmienie	Proponowane brzmienie

Art. 3 ust. 1	„Sprzedawca żywności jest obowiązany do zawarcia umowy w formie pisemnej lub elektronicznej pod rygorem nieważności z organizacją pozarządową dotyczącej nieodpłatnego przekazywania żywności spełniającej wymogi prawa żywnościowego, w tym określone w rozporządzeniu (WE) nr 178/2002, a nieprzeznaczonej do sprzedaży, w szczególności ze względu na wady wyglądu tej żywności albo jej opakowań, z wyjątkiem napojów alkoholowych o zawartości alkoholu powyżej 1,2% oraz napojów alkoholowych będących mieszaniną piwa i napojów bezalkoholowych, w których zawartość alkoholu przekracza 0,5%, z przeznaczeniem na wykonywanie przez tę organizację zadań w zakresie określonym w art. 2 pkt 2.”	„Sprzedawca żywności i producent żywności jest obowiązany do zawarcia umowy w formie pisemnej lub elektronicznej pod rygorem nieważności z organizacją pozarządową, dotyczącej nieodpłatnego przekazywania żywności spełniającej wymogi prawa żywnościowego, w tym określone w załączniku II, rozdziale Va rozporządzenia (WE) nr 852/2004, a nieprzeznaczonej do sprzedaży, z wyjątkiem napojów alkoholowych o zawartości alkoholu powyżej 1,2% oraz napojów alkoholowych będących mieszaniną piwa i napojów bezalkoholowych, w których zawartość alkoholu przekracza 0,5%, z przeznaczeniem na wykonywanie przez tę organizację pozarządową zadań w zakresie określonym w art. 2 pkt 2. Umowa powinna uwzględniać każdy pozostający pod kontrolą sprzedawcy lub producenta żywności zakład, w którym prowadzona jest działalność objęta zakresem ustawy i o którym mowa w art. 63 ustawy dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U.2020.2021 ze zm.).
Art. 5 ust. 2	„Oplatę oblicza się jako iloczyn stawki opłaty i masy marnowanej żywności. Podstawę obliczenia opłaty stanowi 90% masy marnowanej żywności w kilogramach.”	„Oplatę oblicza się jako iloczyn stawki opłaty i masy marnowanej żywności. Podstawę obliczenia opłaty stanowi 90% masy marnowanej żywności, dla każdego zakładu handlu detalicznego lub hurtowego bądź też zakładu produkcyjnego, objętego umową, o której mowa w art. 3 ust. 1. ”
Przepis	Aktualne brzmienie	Proponowane brzmienie
Art. 10 ust. 1	„Kto wbrew obowiązкови określönemu w art. 3 ust. 1, nie zawiera z organizacją pozarządową umowy dotyczącej nieodpłatnego przekazywania żywności, z przeznaczeniem na wykonywanie przez tę organizację zadań w zakresie określönym w art. 2 pkt 2, podlega karze pieniężnej w wysokości 5000 zł.”	„Kto wbrew obowiązкови określönemu w art. 3 ust. 1, nie zawiera z organizacją pozarządową umowy dotyczącej nieodpłatnego przekazywania żywności, z przeznaczeniem na wykonywanie przez tę organizację zadań w zakresie określönym w art. 2 pkt 2, podlega karze pieniężnej w wysokości 5000 zł za każdy zakład nieobjęty umową, o której mowa w art. 3 ust. 1. ”
Art. 10 ust. 1a	obecnie brak przepisu	„Kto nie usunął nieprawidłowości, o której mowa w ust. 1, przy każdym kolejnym stwierdzeniu naruszenia, podlega karze pieniężnej w wysokości 10 000 zł.”
Art. 10 ust. 2		

	<i>„Kary pieniężnej, o której mowa w ust. 1, nie nakłada się, w przypadku gdy sprzedawca żywności wykaże, że nie było możliwe zawarcie umowy dotyczącej nieodpłatnego przekazywania żywności z organizacją pozarządową wykonującą zadania w zakresie określonym w art. 2 pkt 2 na terenie powiatu, w którym prowadzi on działalność w zakresie sprzedaży żywności.”</i>	<i>„Kary pieniężnej, o której mowa w ust. 1 i 1a, nie nakłada się, w przypadku gdy sprzedawca żywności lub producent żywności wykaże, że nie było możliwe zawarcie umowy dotyczącej nieodpłatnego przekazywania żywności z organizacją pozarządową wykonującą zadania w zakresie określonym w art. 2 pkt 2 na terenie powiatu, gdzie znajduje się zakład nieobjęty umową, o której mowa w art. 3 ust. 1.”</i>
Art. 12 ust. 1	<i>„Kary pieniężne, o których mowa w art. 10 i art. 11, wymierza, w drodze decyzji, wojewódzki inspektor ochrony środowiska właściwy ze względu na miejsce prowadzenia przez sprzedawcę żywności działalności w zakresie sprzedaży żywności.”</i>	<i>„Kary pieniężne, o których mowa w art. 10 i art. 11, wymierza, w drodze decyzji, wojewódzki inspektor ochrony środowiska właściwy ze względu na miejsce zakładu, objętego zakresem ustawy.”</i>
Ustawa o odpadach²⁷⁰		
Przepis	Aktualne brzmienie	Proponowane brzmienie
Art. 194 ust. 1 pkt 1a)	<i>obecnie brak przepisu</i>	<i>„Administracyjną karę pieniężną wymierza się za: [...] postępowanie z odpadami z niezastosowaniem lub pominięciem hierarchii wskazanej w art. 17, z uwzględnieniem art. 18.”</i>
Ustawa Prawo ochrony środowiska²⁷¹		
Przepis	Aktualne brzmienie	Proponowane brzmienie
Art. 403 ust. 1	<i>„Do zadań powiatów należy finansowanie ochrony środowiska w zakresie określonym w art. 400a ust. 1 pkt 2, 5, 8, 9, 15, 16, 18, 21-25, 29, 31, 32 i 38-42 w wysokości nie mniejszej niż kwota wpływów z tytułu opłat i kar, o których mowa w art. 402 ust. 4, 5 i 6, stanowiących dochody budżetów powiatów, pomniejszona o nadwyżkę z tytułu tych dochodów przekazywaną do wojewódzkich funduszy.”</i>	<i>„Do zadań powiatów należy finansowanie ochrony środowiska w zakresie określonym w art. 400a ust. 1 pkt 2, 5, 8, 9, 15, 16, 18, 21-25, 29, 31, 31a, 32 i 38-42 w wysokości nie mniejszej niż kwota wpływów z tytułu opłat i kar, o których mowa w art. 402 ust. 4, 5 i 6, stanowiących dochody budżetów powiatów, pomniejszona o nadwyżkę z tytułu tych dochodów przekazywaną do wojewódzkich funduszy.”</i>
Art. 403 ust. 2	<i>„Do zadań własnych gmin należy finansowanie ochrony środowiska w zakresie określonym w art. 400a ust. 1</i>	<i>„Do zadań własnych gmin należy finansowanie ochrony środowiska w zakresie określonym w art. 400a ust. 1 pkt 2, 5, 8,</i>

²⁷⁰ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.).

²⁷¹ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.).

	<i>pkt 2, 5, 8, 9, 15, 16, 21-25, 29, 31, 32 i 38-42 w wysokości nie mniejszej niż kwota wpływów z tytułu opłat i kar, o których mowa w art. 402 ust. 4, 5 i 6, stanowiących dochody budżetów gmin, pomniejszona o nadwyżkę z tytułu tych dochodów przekazywaną do wojewódzkich funduszy.”</i>	<i>9, 15, 16, 21-25, 29, 31, 31a, 32 i 38-42 w wysokości nie mniejszej niż kwota wpływów z tytułu opłat i kar, o których mowa w art. 402 ust. 4, 5 i 6, stanowiących dochody budżetów gmin, pomniejszona o nadwyżkę z tytułu tych dochodów przekazywaną do wojewódzkich funduszy.”</i>
Ustawa o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie²⁷²		
Przepis	Aktualne brzmienie	Proponowane brzmienie
Art. 4 ust. 1 pkt 18a)	<i>obecnie brak przepisu</i>	<i>“18a) związanym z racjonalnym wykorzystaniem żywności oraz przeciwdziałaniem jej marnowaniu;”</i>

²⁷² Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. 2020 r. poz. 1057 ze zm.).

