

Fałszowanie żywności – realne zagrożenie bezpieczeństwa żywności i zdrowia konsumentów

Food adulteration – a real threat to food safety and consumer health

EDMUND BIELECKI ^{1/}, JERZY BERTRANDT ^{2/}

^{1/} Komenda Miejska Policji w Białej Podlaskiej

^{2/} Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Proceder fałszowania oferowanej do spożycia żywności stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa żywności i żywienia, a w konsekwencji dla zdrowia obywateli. Zafałszowana lub podrobiona żywność nie tylko traci swoje właściwości odżywcze, ale także może niekorzystnie wpływać na stan zdrowia, powodując określone zaburzenia zdrowotne. W pracy przedstawiono definicje i motywy oraz sposoby fałszowania żywności, a także zdrowotne i ekonomiczne skutki jej fałszowania. Poznanie, czym jest fałszowanie żywności oraz jakie ujemne skutki niesie ze sobą dla konsumenta, jest istotnym elementem bezpieczeństwa zdrowotnego kraju.

Słowa kluczowe: żywność, fałszowanie żywności, bezpieczeństwo żywności, zdrowie publiczne

The practice of adulterating food offered for consumption poses a threat to food and nutrition safety and, consequently, to the health of citizens. Adulterated or counterfeit food not only loses its nutritional properties, but can also adversely affect your health by causing certain health disorders. The paper presents the definitions and motives as well as the methods of food adulteration, and the health and economic effects of food adulteration. Knowing what food counterfeiting is and what negative effects it has for the consumer is an important element of the country's health security.

Key words: food, food adulteration, food safety, public health

© Hygeia Public Health 2020, 55(4): 133-141

www.h-ph.pl

Nadesłano: 16.09.2020

Zakwalifikowano do druku: 20.11.2020

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr hab. n. farm. Jerzy Bertrandt

Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

ul. Siderska 105, 21-500 Biała Podlaska

tel. 975 50 55 23, e-mail: jwbertrandt@gmail.com

Od czasów prehistorycznych ludzie zmieniali skład żywności, głównie po to, by przedłużyć jej żywotność lub poprawić jej smak. W starożytnym Rzymie i Grecji wino często mieszano z miodem, ziołami, przyprawami, a nawet słoną wodą, kredą lub ołowiem, które służyły zarówno jako słodzik, jak i konserwant [1]. Z biegiem czasu zaczęto fałszować żywność dla korzyści ekonomicznych. Oszustwa i fałszowanie żywności mają długą historię, bowiem były one praktyką przestępczą stosowaną już w starożytności. Pierwsze sygnały dotyczące fałszowania żywności można odnaleźć w prawie Mojżesza oraz starożytnej literaturze Chin, Grecji i Rzymu. Już Dekalog Mojżesza zawierał edykty, które są przepisami znajdującymi się w większości współczesnych praw żywnościowych: „wolno się posługiwać dla różnych celów tłuszczem zwierząt padłych lub rozszarpanych, ale nie wolno go jeść”. W innym fragmencie podaje: „nie będziesz mieć w swoich torbach różnych odważników, dużego i małego; nie będziesz miał w swoim domu różnych miar, dużej i ma-

łej; ale będziesz miał doskonały i sprawiedliwy ciężar, będziesz miał doskonałą i sprawiedliwą miarę” [2]. Także w Chinach w II w. p.n.e. nadzorca rynków miał agentów, których obowiązkiem było pilnowanie zakazu wytwarzania fałszywych produktów i oszukiwania nabywców [3]. W starożytnym Rzymie i Atenach obowiązywały prawa dotyczące m.in. fałszowania win za pomocą aromatów i barwników [4]. W średniowieczu importowane przyprawy były dość cenne, stąd też, ze względu na wysokie ceny i ograniczoną podaż, kupcy czasami łączyli przyprawy z licznymi tanimi substytutami takimi, jak: mielone łupiny orzechów, pestki, nasiona, jagody jałowca, czy kamienie. Mleko często było rozcieńczane i barwione kredą lub gipsem – substancjami, które dodawano również do zbrylania mąki. Ołów dodawano do wina i piwa, a kawę, herbatę i przyprawy rutynowo mieszano z piaskiem lub liśćmi innych roślin [1]. W XIII w. Francja i Niemcy uchwaliły ustawy o kontroli żywności, a w Anglii ustanowiono karę za fałszowanie chleba [4]. W XVIII

i XIX w., gdy Europa i Stany Zjednoczone przechodziły z gospodarki rolnej na przemysłową, bardzo wzrosła imigracja ze wsi do miast. Efektem takiej sytuacji był szybki rozwój oszustw żywnościowych, które były szczególnie powszechne wśród populacji imigrantów w społeczeństwie miejskim, ponieważ często byli to ludzie najbiedniejsi i najbardziej bezsilni [5].

Żywność należy do kategorii dóbr. W ekonomii, pojęcie „dobro” definiowane jest, jako wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich. Żywność jest najważniejszym dobrem człowieka i klasyfikowana jest jako dobro konsumpcyjne [6]. Jest ona nierozdzielnie związana z egzystencją rodzaju ludzkiego, gdyż utrzymuje organizm przy życiu i sprawia, iż może się on prawidłowo rozwijać. Żywność jest także podstawowym czynnikiem profilaktyki zdrowotnej, gdyż w 60-80% decyduje o naszym zdrowiu i jakości życia [7]. Żywność, jako dobro ekonomiczne, posiada określone cechy, wśród których do najbardziej pożądanych z punktu widzenia konsumenta należy zaliczyć:

- wartość odżywczą, czyli pełnowartościowość składników pokarmowych w żywności;
- naturalność produktu, czyli niski stopień jej przetworzenia;
- świeżość [8].

Żywność, podobnie jak każde dobro, które ma określoną wartość, wywołuje u człowieka pokusę podrabiania jej lub fałszowania, co najczęściej wiąże się z chęcią uzyskania określonych korzyści materialnych. Stąd też podrabianie lub fałszowanie żywności ma bezpośredni wpływ zarówno na bezpieczeństwo zdrowotne człowieka, jak i na bezpieczeństwo samej żywności.

Zafałszowana lub podrobiona żywność traci nie tylko swoje właściwości odżywcze, ale także może niekorzystnie wpływać na organizm człowieka powodując określone zaburzenia zdrowotne. Spożywanie zafałszowanej, nie w pełni wartościowej żywności może powodować, iż wydolność, produktywność oraz odporność człowieka na choroby będzie obniżona, co pociąga za sobą określone skutki ekonomiczne i społeczne. Ponadto, kupując taką żywność otrzymujemy mniejszą wartość użytkową, a to z kolei implikuje ponoszenie większych nakładów w celu uzyskania całkowitego zaspokojenia potrzeb żywieniowych człowieka, co także istotnie wpływa na jego bezpieczeństwo ekonomiczne.

Światowe trendy demograficzne i handlowe przewidują 50% wzrost produkcji żywności do roku 2050 [9]. W związku z tym należy sądzić, że rozwijał się będzie także proceder fałszowania żywności, a w ślad za tym nasilać się będą zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności i zdrowia konsumenta.

Fałszowanie żywności – definicje

W 1996 r. na Światowym Szczycie Żywnościowym w Rzymie, Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (*Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO*) po raz pierwszy zwróciła uwagę na zdrowotną jakość pojedynczego produktu żywnościowego i spożywanej racji żywnościowej, a więc na aspekty jakościowe żywności w zakresie składu spożywanych produktów i sposobu ich wytwarzania, a także na możliwość nieuczciwej działalności niektórych przedsiębiorstw oferujących towary wątpliwej jakości, a nawet w skrajnym przypadku, szkodliwe dla zdrowia [10]. Ekspertki szacują, że motywowane ekonomicznie fałszowanie żywności, co większość ludzi nazwałaby „oszustwem żywnościowym”, kosztuje przemysł spożywczy od 30 do 40 mld \$ rocznie [11]. Oszustwa w branży spożywczej, to zbiorczy termin obejmujący celowe i zamierzone zastępowanie, dodawanie, fałszowanie lub przeinaczanie żywności, składników żywności lub opakowań żywności albo też fałszywe lub wprowadzające w błąd oświadczenia dotyczące produktu w celu uzyskania korzyści ekonomicznych.

W początkach XXI w. oszustwa w branży spożywczej wyłoniły się jako potencjalne zagrożenie dla różnych krajów, mające bezpośrednie konsekwencje dla zdrowia publicznego i międzynarodowego handlu artykułami spożywczymi. Zapewnienie bezpieczeństwa żywności stało się elementem rosnącej troski rządów, konsumentów i organizacji międzynarodowych. Tradycyjna koncepcja bezpieczeństwa żywności opiera się na dostępie do pożywienia wolnego od zagrożeń. Jednak obecne trendy mogą zmienić tę koncepcję, włączając autentyczność produktów, jako kluczowy element ratyfikacji bezpieczeństwa żywności. Z prawnego punktu widzenia fałszowanie żywności stanowi rażące naruszenie zasad uczciwego handlu, a jednocześnie oszukuje konsumentów, którzy nie otrzymują produktu właściwego pod względem jakościowym lub ilościowym, za który płacą. Stąd też istnienie oszukańczych praktyk budzi wątpliwości i nieufność konsumentów z jednej strony w odniesieniu jakości żywności, z drugiej dotyczących szeroko pojętej higieny żywności. Obejmują one m.in.: oszustwa i fałszowanie żywności ignorujące skład, pochodzenie lub skutki uboczne substancji zafałszowującej na zdrowie konsumentów, co może wpływać na jej bezpieczeństwo; ograniczenie wdrażania zbiorowych polityk i programów mających na celu zapewnienie zdrowia publicznego [12].

Z tej perspektywy zapewnienie autentyczności artykułu spożywczego jest kwestią krytyczną, która odgrywa kluczową rolę w niezawodności określonego produktu spożywczego, sektora hodowlanego lub rodzaju branży [13, 14].

Liczba przypadków fałszowania produktów żywnościowych stale rośnie [15]. W ostatnich latach wykazano liczne przypadki fałszowania żywności, jak np. obecność melaminy w mleku w Chinach w 2008 r. [16] czy skandal związany z koniną, którą były zafałszowane burgery z wołowiny w Irlandii i Wielkiej Brytanii [17], a także przejęcie przez władze marokańskie w 2020 r. 1,2 mln butelek podrobionego, nielegalnie importowanego, przeterminowanego lub bez etykiet wina, które mogło zagrozić zdrowiu konsumentów [18]. Wskazuje to na fakt, że oszukańcze działania w przemyśle spożywczym osiągają rozmiary pandemii, głównie poprzez globalizację gospodarek i rynków.

W Polsce, zafałszowany środek spożywczy definiuje Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r o bezpieczeństwie żywności i żywienia. Środek spożywczy zafałszowany, to środek którego skład lub inne właściwości zostały zmienione, a konsument nie został o tym poinformowany, albo środek spożywczy, w którym zostały wprowadzone zmiany mające na celu ukrycie jego rzeczywistego składu lub innych właściwości. Środek spożywczy jest środkiem spożywczym zafałszowanym, w szczególności, jeżeli: 1. dodano do niego substancje zmieniające jego skład lub obniżające jego wartość odżywczą, 2. odjęto składnik lub zmniejszono zawartość jednego lub kilku składników decydujących o wartości odżywczej lub innej właściwości środka spożywczego, 3. dokonano zabiegów, które ukryły jego rzeczywisty skład lub nadały mu wygląd środka spożywczego o należytej jakości oraz 4. niezgodnie z prawdą podano jego nazwę, skład, datę lub miejsce produkcji, termin przydatności do spożycia lub datę minimalnej trwałości albo w inny sposób nieprawidłowo go oznakowano – wpływając przez te działania na bezpieczeństwo środka spożywczego [19].

Zauważyć należy, iż zawarte w powyżej definicji sformułowania: ‘zostały zmienione’, ‘odjęto składnik’, ‘dokonano zabiegów’ oznaczają w domyśle, iż działania te podjęto świadomie, w przeciwieństwie do określenia ‘uległy zmianie’ użytego przy definicji środka spożywczego zepsutego. Zmiana w składzie lub opisie środka spożywczego zafałszowanego, nie może w związku z powyższym wynikać z nieprawidłowości, czy też niecelowych zaniedbań. Biorąc pod uwagę samą definicję słownikową, słowo ‘fałszować’ oznacza „obniżenie wartości produktów spożywczych zachowując pozorną ich jakość lub sporządzenie podobizny czegoś, niezgodnie z prawem – podrabianie” [20]. Każda z podanych powyżej definicji wskazuje jednoznacznie, iż fałszowanie jest celowym działaniem człowieka zmierzającym do wywołania u odbiorcy przeświadczenia, iż dany produkt jest wyposażony w cechy, których w rzeczywistości nie posiada.

W ustawie z 2006 r. [19] wskazano, iż działania zmierzające do zafałszowania środka spożywczego mu-

szą wpływać dodatkowo na jego bezpieczeństwo. Taki zapis pozostawiał lukę, gdyż nie wszystkie działania związane z fałszowaniem żywności powodowały, iż produkt stawał się niebezpieczny. Na przykład zmiana proporcji w składzie produktu sprawiała, iż obniżała się jego jakość, jednakże nadal był on produktem bezpiecznym. Z prawnego punktu widzenia, rozwiązaniem powyższej sytuacji była nowelizacja Ustawy o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych z 2008 r. [21], która wprowadziła definicję artykułu zafałszowanego odnoszącą się do ochrony jakości handlowej. W myśl Ustawy artykuł rolno-spożywczy zafałszowany, to produkt, którego skład jest niezgodny z przepisami dotyczącymi jakości handlowej poszczególnych artykułów rolno-spożywczych, albo produkt, w którym zostały wprowadzone zmiany, w tym zmiany dotyczące oznakowania, mające na celu ukrycie jego rzeczywistego składu lub innych właściwości, jeżeli niezgodności te lub zmiany w istotny sposób naruszają interesy konsumentów finalnych, w szczególności jeżeli: a. dokonano zabiegów, które zmieniły lub ukryły jego rzeczywisty skład lub nadały mu wygląd produktu zgodnego z przepisami dotyczącymi jakości handlowej, b. w oznakowaniu podano nazwę niezgodną z przepisami dotyczącymi jakości handlowej poszczególnych artykułów rolno-spożywczych albo niezgodną z prawdą, c. w oznakowaniu podano niezgodne z prawdą dane w zakresie składu, pochodzenia, terminu przydatności do spożycia lub daty minimalnej trwałości, zawartości netto lub klasy jakości handlowej [22].

Treść tej definicji jest zbliżona do definicji zafałszowanego środka spożywczego, z tą jednak różnicą, że punktem odniesienia są określone przepisami wymagania z zakresu jakości handlowej. Dodatkowo, podanie w oznakowaniu produktu informacji podstawowych, niezgodnych z prawdą w celu ukrycia rzeczywistego składu lub właściwości, kwalifikowane jest jako zafałszowanie danego produktu. Podstawą do przyjęcia, iż produkt został zafałszowany jest w tym przypadku naruszenie istotnych interesów konsumenta. Chodzi tu przede wszystkim o interesy natury ekonomicznej, które nie muszą być powiązane bezpośrednio z bezpieczeństwem żywności [23]. Dużo wątpliwości wzbudza zapis dotyczący zmian, które w istotny sposób naruszają interesy konsumenta, gdyż często nie można w sposób jednoznaczny określić, czy stwierdzona nieprawidłowość w postaci np. obniżenia wartości odżywczych produktu jest jedynie obniżeniem wymagań jakościowych wynikających z niedopatrzania, czy już zafałszowaniem.

Równie dużo kontrowersji wzbudza różnica pomiędzy zafałszowaniem nie mającym wpływu na bezpieczeństwo zdrowotne konsumenta, a zafałszowaniem powodującym, iż środek spożywczy staje się

niebezpieczny. Dla przykładu można przywołać decyzję Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Inspekcji Handlowej wydaną po przeprowadzeniu badania partii sera Cabri Bon Camembert z mleka koziego. W wyniku przeprowadzonych badań laboratoryjnych stwierdzono, że ww. produkt nie odpowiada wymaganiom jakościowym deklarowanym przez producenta z uwagi na wykrytą obecność kazeiny krowiej oraz DNA pochodzącego od krowy [24]. Wydając decyzję, nie rozpatrywano tutaj aspektu zdrowotnego mogącego mieć poważne znaczenie dla konsumentów z nietolerancją białek mleka krowiego. Dzieje się tak, gdyż zarówno organy Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, jak też Inspekcji Handlowej, nie mogą bezpośrednio brać udziału w egzekwowaniu prawa wobec podmiotów wprowadzających produkt zafałszowany w rozumieniu ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia [25]. Na podanym przykładzie widać, iż definicja fałszowania żywności pomimo, iż określona została w różnych ustawach, w rzeczywistości nie jest jednoznaczna i traci wyrazistość w realiach współczesnego prawa.

Motywy fałszowania żywności

Od początków istnienia handlu najważniejszym motywem fałszowania sprzedawanych produktów była chęć osiągnięcia zysku. Te same reguły dotyczyły również fałszowania żywności, jako towaru będącego przedmiotem sprzedaży. Za główny powód fałszowania żywności, nasuwający się w sposób naturalny, uznaje się chęć osiągnięcia większego zysku, co jest podstawowym celem prowadzonej działalności. Działania podejmowane w tym kierunku należy jednak rozpatrywać w trzech różnych sytuacjach rynkowych. Głównym powodem fałszowania jest uzyskanie zwiększonego zysku firmy, niezależnie od sytuacji rynkowej i kondycji podmiotu. Na działanie to nie ma wpływu konkurencja, czy też sama sytuacja finansowa firmy. Drugim powodem dokonywania zafałszowań produktów żywnościowych jest chęć zwiększenia zysków firmy, spowodowana słabą kondycją finansową podmiotu i koniecznością walki o przetrwanie na rynku. Taka motywacja wskazuje, iż działanie związane z fałszowaniem żywności ma charakter okresowy i jest związane z konkretną sytuacją rynkową. Jednakże nie można wykluczyć, iż przedsiębiorca po odzyskaniu stabilności rynkowej powróci do pierwotnych, niezafałszowanych parametrów produktu. Trzecią sytuacją powodującą, iż podmioty uciekają się do dokonywania zafałszowań produktów żywnościowych jest konieczność podniesienia konkurencyjności swoich produktów wobec produktów konkurencji, stosującej nieuczciwe praktyki. Jest to sytuacja zbliżona do opisanej powyżej i związana z chęcią utrzymania się na rynku, jednak podyktowana

nie samą sytuacją rynkową, a niezgodnymi z prawem działaniami podmiotów konkurencyjnych, przy czym nieuczciwe praktyki konkurencji nie muszą polegać na fałszowaniu żywności [25].

Jako dodatkowe motywy fałszowania żywności należy wymienić także brak świadomości popełniania nadużyć w postaci fałszowania żywności, spowodowany znaczną i nieuzasadnioną nieznaną prawem żywnościowego oraz spowodowany uzasadnioną nieznaną prawem żywnościowego, które jest zbyt skomplikowane. Przedstawione motywy wskazują na brak jednoznacznej umyślności w podejmowaniu działań związanych z fałszowaniem [25].

Sposoby fałszowania żywności

Działania podejmowane przez podmioty, które dokonują fałszowania żywności, zgodnie z podanymi wcześniej definicjami, dotyczą przede wszystkim nie deklarowanej zmiany składu samego produktu lub nieprawidłowego oznakowania. Oba sposoby działania są najczęściej ze sobą łączone. Z uwagi na łatwość ukrycia oszustwa, najczęściej fałszowana jest żywność o skomplikowanym, wieloelementowym składzie lub powstająca ze składników łatwych do wymieszania. Charakter takiego produktu powoduje dużą trudność w ujawnieniu zafałszowania [26].

Metody fałszowania żywności występujące w obrocie są bardzo zróżnicowane, gdyż podmioty dostosowują je do konkretnych produktów, jak też do możliwości, którymi dysponują. Można je podzielić na pięć głównych kategorii: 1. podawanie nieprawdziwych danych opisujących skład produktu, 2. zaniżanie masy w odniesieniu do wartości deklarowanej, 3. podawanie nieprawdziwej nazwy, 4. zawiązanie lub zaniżanie wartości odżywczych, 5. inne specyficzne lub marginalne działania [25].

Najczęstszym sposobem fałszowania żywności, z którym mamy do czynienia wykonując codzienne zakupy, jest podawanie nieprawdziwych danych dotyczących składu produktu. Może się to odbywać poprzez: 1. wykazanie w opisie produktu na opakowaniu lub w innej formie, składników, których w rzeczywistości nie użyto w produkcji; 2. niewykazanie w opisie, składników, których użyto w procesie produkcyjnym, w tym również będących alergenami lub konserwantami; 3. jednoczesnego niewykazania składników, których użyto oraz wykazania składników, których w procesie produkcyjnym nie używano [25].

W pierwszym przypadku producent w opisie na opakowaniu lub w samej nazwie deklaruje użycie składnika, którego tak naprawdę w produkcie nie ma. Jest to bardzo często składnik istotny z punktu widzenia właściwości całego produktu. W tym przypadku nie dodaje się w zastępstwie żadnego składnika.

Przykładem może być oferowany przez jednego z producentów deserek mleczny z czekoladą i orzechami laskowymi, podczas gdy w trakcie badań nie wykryto w nim czekolady [25].

W drugim przypadku producent używał składników, których istnienie w produkcie nie zostało wykazane w opisie lub na etykiecie. Chodzi tutaj o zatajenie przed klientem faktu występowania składnika obniżającego zazwyczaj wartość jakościową całego produktu. W ten sposób umieszczane są w produktach spożywczych tzw. 'wypełniacze', które udają pełnowartościowe składniki i generują odpowiednią masę produktu, obniżając jednocześnie koszty jego wytworzenia. Praktyki tego rodzaju są najczęściej stosowane przez producentów masła, serów oraz mięsa mielonego [27,28]. Podobnym działaniem jest zatajenie wykorzystania w produkcji żywności alergenów oraz konserwantów, które mogą wywoływać u konsumentów reakcje alergiczne, a tym samym narazić na utratę zdrowia lub nawet życia [29].

Trzecią sytuacją jest użycie przez producenta składnika niedeklarowanego, przy jednoczesnym braku w opisie zastosowania składnika deklarowanego. Jest to po prostu podmiana droższego elementu na substytut tańszy i mniej wartościowy zarówno odżywczo, jak też ekonomicznie. Cechą odróżniającą takie działanie od sytuacji opisanych powyżej jest fakt, iż w tym przypadku jeden składnik zastępujemy w całości innym. Przykładem takiego zachowania są np. przypadki zamiany sera produktami seropodobnymi [30].

Inną metodą fałszowania jest znane od wieków, zaniżanie masy produktu lub składnika w stosunku do deklaracji lub klasy. Może ona przybierać różne formy. Może to być zaniżenie masy całego produktu względem deklaracji zawartej na opakowaniu, ale również może odbywać się poprzez zawyżenie danych związanych z kategorią wagową określoną szczególnymi przepisami, jak to ma miejsce przy określaniu kategorii wagowej jaj. Na potwierdzenie zjawiska można podać wyniki kontroli przeprowadzonej w II kwartale 2010 r. przez Inspekcję Handlową podczas której ustalono, że 34,3% badanych jaj posiadało znacznie zaniżone masy jednostkowe, a co za tym idzie niewłaściwą ich klasyfikację wagową [31].

Szczególną metodą fałszowania produktów spożywczych jest podawanie nieprawdziwej nazwy. Przepisy szczegółowe odnoszące się do niektórych kategorii produktów wskazują, iż niektóre z nich muszą spełniać określone prawem wymagania, które pozwalają na używanie konkretnej nazwy. Bardzo często użyta w opisie produktu nazwa powoduje, iż konsument decyduje się na zakup danego produktu. Tak dzieje się np. w przypadku masła, którego nazwa jest zastrzeżona dla produktów bez domieszek

tłuszczów roślinnych oraz o określonej zawartości tłuszczu mlecznego [32]. Zdarza się, iż producenci nie umieszczają na opakowaniu wprost niedozwolonej nazwy, jednak poprzez znaki graficzne umieszczone na opakowaniu, np. głowa lub sylwetka krowy, czy też skopek z mlekiem, wywołują proste skojarzenia, iż kupujący ma do czynienia z masłem lub produktem wyższym jakościowo od produktów, które opisanych znaków nie posiadają. Znane są również przypadki, gdzie już na etapie dystrybucji detalicznej umieszczane są na etykietach sklepowych, w materiałach promocyjnych czy reklamowych informacje niezgodne z opisem umieszczonym na opakowaniu. Są to również działania związane z fałszowaniem żywności, tym bardziej, iż niewielki odsetek konsumentów zapoznaje się z informacjami zawartymi na etykietach szczegółowych.

Kolejnym sposobem fałszowania żywności jest zawyżanie lub zaniżanie wartości odżywczych produktów żywnościowych. Tego rodzaju zafałszowania są trudne do jednoznacznego sklasyfikowania, gdyż w dużej mierze zależą od skali nieprawidłowości i procentowych różnic pomiędzy stanem faktycznym a podanym w deklaracjach.

Zafałszowania dokonywane są na większości produktów spożywczych. Niedozwolone praktyki stosowane są m.in. w odniesieniu do soków i przetworów owocowych, napojów alkoholowych, miodów, olejów roślinnych, mięsa i produktów mięsnych oraz mleka i produktów mleczarskich.

Najczęściej stosowanymi sposobami zafałszowania soków owocowych jest dodawanie cukru, kwasów organicznych, rozcieńczanie wodą, niewłaściwy skład, dodawanie soku pochodzącego z mało wartościowych części owoców takich, jak wytloki czy skórki, dodawanie niedeklarowanego, tańszego soku oraz pochodzenie soku z innych źródeł niż deklarowany. W związku z powyższym Stowarzyszenie Przemysłu Soków i Nektarów z Owoców i Warzyw UE (*European Fruit Juice Association – AIJN*) spisało swoisty Kodeks Postępowania (*Codex of Practice*) zawierający sposoby postępowania przy ocenie autentyczności soków. Soki wprowadzane do sprzedaży otrzymywane są przede wszystkim z rozcieńzonego koncentratu soków owocowych do poziomu naturalnych stężeń. Otrzymując sok w opisany sposób niekiedy u producenta istnieje pokusa dodania większej ilości wody niż ta, która została opisana w przyjętych normach. W celu zamaskowania nadmiernego rozcieńczenia wodą, do soków dodawany jest cukier i kwasy organiczne pochodzące z przemysłu [33].

W przypadku napojów alkoholowych zafałszowania mogą się odbywać poprzez dodanie cukru trzcinowego i buraczanego do win, dodanie ekstraktów owoców bogatych w antocyjany, np. z czarnego bzu,

które mają na celu uzyskanie pożądanego zabarwienia wina, niezgodnej ze stanem faktycznym deklaracji odmiany winogron i regionu ich pochodzenia, dodaniu bakterii kwasu mlekowego w celu skrócenia okresu dojrzewania wina poprzez obniżenie stopnia jego kwasowości, nieodpowiadającej rzeczywistości deklaracji gatunku wyrobów spirytusowych, maskowaniu braku leżakowania napojów alkoholowych i inne [33].

Zafałszowania miodu odbywają się poprzez dodanie cukru trzcinowego, buraczanego lub kukurydzianego. Nieautentyczność miodu może wynikać również z obecności w nim syropu z sacharozy czy syropu glukozowo-fruktozowego z sacharozy sztucznie inwertowanej. Produkt ten jest również fałszowany poprzez podanie nieprawdziwego pochodzenia botanicznego lub mieszania różnych jego odmian. Inspekcja Handlowa w raporcie z 2010 r., odniosła się również do przeprowadzonych w tamtym okresie kontroli miodu. Ogólnie, w celu ujawnienia zafałszowania dokonano kontroli 633 partii miodów różnych odmian, a w tym 116 partii poddano sprawdzeniom laboratoryjnym. W wyniku czynności stwierdzono, że 4 partie miodów były zafałszowane. Rodzaj ujawnionych wad wskazywał, że powstały one z winy osób zajmujących się konfekcjonowaniem miodu – zarówno na skutek niewłaściwego obchodzenia się z miodem, jak też celowego zafałszowania [31].

Innym produktem często fałszowanym są oleje roślinne. Sytuacja ta, podobnie jak w przypadku innych produktów żywnościowych, jest spowodowana przede wszystkim względami ekonomicznymi. Fałszowanie autentyczności często jest spowodowane chęcią ukrycia rzeczywistego pochodzenia geograficznego oleju, a co się z tym niejednokrotnie wiąże, chęcią zamaskowania przez producenta jego gorszej jakości niż ta deklarowana w opisie. W celu osiągnięcia oczekiwanego efektu ekonomicznego droższe oleje mieszane są z ich tańszymi odpowiednikami, co powoduje obniżenie kosztów produkcji, a to z kolei skutkuje zwiększeniem konkurencyjności cenowej. Działanie to dotyczy najczęściej oliwy z oliwek, jako produktu ekskluzywnego i stosunkowo drogiego, do którego dodaje się inne oleje pochodzenia roślinnego, np. sojowy, czy słonecznikowy. Innym rodzajem zafałszowania jest mieszanie różnych gatunków oliwy lub olejów. Dostyc często kontrole wykazują obecność tłuszczów zwierzęcych pochodzenia wołowego i drobiowego w olejach roślinnych. Świadome zmiany wartości odżywczych mogą mieć miejsce już na etapie produkcji poprzez uzyskiwanie oleju w wyniku ekstrakcji z makuchów, będących odpadem po wyciśnięciu tłuszczu z nasion roślin oleistych. Metoda ta jest o wiele tańsza aniżeli tradycyjna mechaniczna ekstrakcja z samych pełnowartościowych nasion [34].

Od najdawniejszych czasów produktem, który zagrożony był fałszowaniem jest herbata i kawa. Na początku XX w. herbatę barwiono siarczanem żelaza, kawę naturalną zaprawiano prażonym grochem czy cykorią, a nawet żużlem [35]. Zdarza się, że kawa uzupełniana jest tzw. wypełniaczami, które chociaż nie są dla nas, jako konsumentów, szkodliwe – to jednak obniżają jakość produktu, zmieniając jego aromat i smak. Wspomnianymi wypełniaczami mogą być dodane, do już zmielonej kawy, dużo od niej tańsze składniki takie, jak soja czy kukurydza. Ich wykrycie we wprowadzonym do obrotu produkcie jest trudne. Jest oczywiste, że wymienione surowce wyglądają zupełnie inaczej niż ziarna kawy, jednak po zmieszaniu ich z ziarnami kawy i wypaleniu są niemożliwe do wykrycia przez konsumenta. Dlatego też ważnym elementem w wykryciu tego rodzaju zafałszowania jest kontrola na wczesnym etapie wytworzenia produktu, czyli jeszcze u producenta. Badania przeprowadzone w ramach kontroli w laboratoriach Głównego Inspektoratu Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych wykazały, że do fałszowania kawy mielonej wykorzystywane są również produkty zbożowe. Stwierdzano obecność upalonych wypełniaczy w postaci m.in. owsa, żyta, pszenicy, jęczmienia, jak też buraka czerwonego, cukrowego oraz cykorii. Dostyc powszechną metodą jest zamiana najbardziej szlachetnego gatunku kawy *Coffea arabica* L. na ziarna kaw mniej szlachetnych, a tym samym tańszych. Zamiana może nastąpić poprzez dodanie gorszych jakościowo ziaren lub wymieszanie kawy uprzednio zmielonej. Oprócz podanych powyżej typowych zafałszowań producenci podają nieprawdziwe dane dotyczące samego pochodzenia oferowanej do sprzedaży kawy [34].

Zdrowotne i ekonomiczne skutki fałszowania żywności

Na działaniach związanych z fałszowaniem żywności tracą przede wszystkim konsumenci, gdyż kupują produkt niepełnowartościowy, niski jakościowo, czasem posiadający właściwości wykluczające go ze spożycia i stanowiący realne zagrożenie dla zdrowia. W całym procederze zyskują natomiast nieuczciwi przedsiębiorcy w postaci producentów i handlowców, którzy dokonują zafałszowań żywności na ogół z chęci osiągnięcia większego zysku lub utrzymania się na regulowanym prawami konkurencyjności rynku. Fałszowanie produktów jest efektem stosowania nieuczciwych praktyk, w których bardzo często pomijane są zasady dobrej praktyki produkcyjnej i higienicznej, dodawane są do środków spożywczych substancje niedozwolone lub substancje dopuszczone w procesie produkcyjnym, jednak w ilościach przekraczających określone normy. Podmienia się także surowce droższe ich tańszymi odpowiednikami w celu osiągnięcia

zwiększonej wydajności produkcji, ukrywa się faktyczne pochodzenie produktów, umieszcza się niewłaściwe oznakowanie produktów żywnościowych itp.

Nieuczciwym producentom nie chodzi o to, by ich produkt wywołał zatrucie pokarmowe zaraz po spożyciu, gdyż w takiej sytuacji ich działanie zostałoby bardzo szybko zdemaskowane i tym samym powiązane z konkretnym podmiotem działającym na rynku w sposób nieuczciwy. Takie działanie naraziłoby dany podmiot na konsekwencje finansowe, wizerunkowe, a być może nawet karne. Negatywne skutki spożywania zafałszowanej żywności konsument może odczuć dopiero po długotrwałym okresie przyjmowania takiego pokarmu. Dodatkowo, nie każde zafałszowanie żywności musi mieć negatywny wpływ na zdrowie. Przykładem może być wprowadzenie na rynek np. sera twardego z 90% zawartością tłuszczów roślinnych najgorszej jakości, które zostało zakwalifikowane jako zafałszowanie w rozumieniu Ustawy o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych, a więc bez skutków dla zdrowia konsumentów [25]. Podobnie jest z produktami o zwiększonej zawartości tłuszczu niż ta deklarowana, czy też zawierającymi większą niż opisana ilość konserwantów. Jednorazowe spożycie takiego produktu o niskiej jakości nie pociągnie za sobą żadnych konsekwencji zdrowotnych, jednak konsumując takie produkty regularnie narażamy się na ryzyko obniżenia kondycji zdrowotnej organizmu. Będzie to spowodowane dostarczaniem zaniżonych wartości składników pokarmowych, wynikających z dziennego zapotrzebowania, pomimo przeświadczenia konsumentów o dostarczaniu ich wystarczającej ilości. W połączeniu z innymi czynnikami, takimi jak np. długotrwała choroba czy przyjmowanie leków, spożywanie zafałszowanej żywności może przynieść negatywne skutki zdrowotne. Podobne konsekwencje mogą wystąpić przy spożywaniu w sposób długofalowy, żywności zawierającej wyższe wartości niepożądanych składników niż te deklarowane w oznaczeniach. Można tutaj wskazać, przywołaną już, podwyższoną zawartość tłuszczu, często tego najgorszej jakości czy też konserwantów. Przyjmowanie przez dłuższy okres opisanego pożywienia z całą pewnością pozostawi negatywny ślad w naszym organizmie.

Dużo ważniejszą kwestią dotyczącą zagrożeń zdrowotnych fałszowania żywności jest ukrywanie w oznakowaniu składników, które mogą powodować bezpośrednie zagrożenie dla życia. Przykładem może być opisany wcześniej przypadek zastępowania w produktach, mleka koziego mlekiem krowim. Działanie takie, połączone z brakiem stosownej informacji na etykiecie, może mieć poważne znaczenie dla konsumentów z nietolerancją białek mleka krowiego. Podobnie sytuacja wygląda z innymi produktami wieloskładnikowymi, które mogą zawierać składni-

ki wywołujące reakcje uczuleniowe u określonych grup konsumentów.

Nieuczciwe praktyki związane z wprowadzaniem do obrotu fałszowanej żywności mogą wywołać niepożądane reakcje rynków zewnętrznych, obejmujące przede wszystkim zachowanie państw importujących polską żywność, skutkujące ograniczeniami w handlu, a także spadkiem popytu w tych krajach na produkty, co do których konsumenci zagraniczni tracą zaufanie wynikające niejednokrotnie również z negatywnej kampanii medialnej prowadzonej przez zagraniczne media. Faktem jest, że tego rodzaju kampanie prowadzone są niejednokrotnie z inicjatywy lokalnych grup interesu, a czasem mają podłoże polityczne. Sytuacja taka miała miejsce w 2017 r., gdy Czesi podjęli próbę zablokowania importu wędlin z Polski, zarzucając im bardzo niską, nieodpowiadającą normom jakość, czy też w 2018 r., gdy badania polskich jabłek przez stronę czeską wykazały 20-krotne przekroczenie zawartości pestycydów [36]. Działania te miały na celu obniżenie zaufania do opisanych produktów eksportowanych z Polski i pomimo, iż nie znalazły potwierdzenia w badaniach, to na dłuższy czas zachwiały ich pozycją na rynku czeskim. Innym przykładem może być Rosja, gdzie w 2012 r. minister rolnictwa oskarżyła firmę Danone oraz PepsiCo o to, że na rynku rosyjskim sprzedają produkty mleczne zafałszowane i nawoływała, aby gubernatorzy regionów tego kraju powstrzymywali sprzedaż produktów tych firm. Działania te miały charakter typowo polityczny i wpisywały się w ogół działań Rosji i jej nastawienie do spożywczych firm zagranicznych [37].

Skutki nieuczciwych praktyk mają również bezpośredni, negatywny wpływ na rynki wewnętrzne. Podstawowym celem fałszowania żywności jest działanie związane z tworzeniem nieuczciwej konkurencji. Przedsiębiorstwa działające nieuczciwie obniżają koszty produkcji, a tym samym uzyskują przewagę na rynku poprzez wytworzenie możliwości do nieuczciwej gry cenowej. Sytuacja taka, przy braku reakcji ze strony państwa, może doprowadzić do wyparcia z rynku podmiotów, które zachowują wysokie standardy jakościowe jednak przegrywają konkurencję poprzez wysokie koszty wytworzenia. W przypadku rynku, na którym działają naturalne, zdrowe procesy konkurencji, produkt zafałszowany, o obniżonej jakości w krótkim czasie powinien odnotować spadek zainteresowania klientów, a tym samym zostanie wyparty z rynku. Opisaną sytuację często towarzyszy obniżenie lub wręcz utrata pozycji rynkowej producenta lub nieuczciwego dystrybutora wprowadzającego taki produkt na rynek.

Oceniając fałszowanie żywności z pozycji państwa, już samo zagrożenie występowania takiej żywności powoduje skutki ekonomiczne w postaci rozbudowanych

nakładów na struktury mające za zadanie zabezpieczenie konsumentów przed szkodliwymi skutkami fałszerstw.

Potwierdzeniem, iż fałszowanie żywności niesie ze sobą bardzo szerokie konsekwencje, na różnych płaszczyznach, może być głośna sprawa stwierdzenia w 2008 r. obecności melaminy w chińskim mleku. Wykryto, iż chińscy producenci sproszkowanego mleka dla dzieci dodawali do jego składu szkodliwą melaminę, która miała za zadanie podwyższyć zawartość białka w mleku. Użycie tego składnika skutkowało zaburzeniami pracy nerek u dzieci. Łączną liczbę chorych na skutek zatrucia szacowano na 300 tys. osób, przy czym hospitalizowano 50 tys. niemowląt, a 6 zmarło [38].

Należy podkreślić, że konsekwencje ekonomiczne i zdrowotne nie zawierają w sobie całości skutków fałszerstwa żywności. Fałszowanie żywności wywołuje szereg skutków:

- ekonomiczne – w sensie pozytywnym dla podmiotów fałszujących żywność, w których producent dokonujący zafałszowania uzyskuje przychód pochodzący od klientów, którzy płacą wyższą cenę za towar niskiej jakości;
- fiskalne – brak opodatkowania nienależnych dochodów co zmniejsza wpływy do budżetu;
- społeczne – firmy fałszujące żywność są narażone na spadek zaufania i pozycji na rynku;

- rynkowe – ujawnienie przypadku fałszowania może doprowadzić do bankructwa firmy, a co za tym idzie do likwidacji miejsc pracy;
- międzynarodowe – utrata pozycji na rynkach światowych, w przypadku firm eksportujących swoje produkty, nawet jeżeli produkt zafałszowany wprowadzany był jedynie na rynek krajowy;
- etyczne – poprzez spadek zaufania do wiarygodności biznesu i prestiżu w społeczeństwie, w wyniku czego przedsiębiorcy mogą być postrzegani jako oszuści, którym zależy jedynie na zysku ekonomicznym nawet kosztem zdrowia konsumentów [35].

Podsumowanie

Fałszowanie żywności, niesie ze sobą wiele negatywnych skutków, przyjmujących z reguły dwie formy: ekonomiczną i zdrowotną. O ile skutki ekonomiczne mogą przybrać konkretny wymiar, o tyle skutki zdrowotne wprowadzania na rynek zafałszowanej żywności są trudne do oszacowania i stanowią realne zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia konsumentów.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.

Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo / References

1. Schumm L. Food fraud: a brief history of the adulteration of food. www.history.com/news/food-fraud-a-brief-history-of-the-adulteration-of-food (15.12.2019).
2. Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu. Biblia tysiąclecia. Stary Testament. Księga Kapłańska 7:24, Pallotinum 2002.
3. Forte WE. The Food and Drug Administration and the Economic Adulteration of Foods. *Ind L J* 1966, 41(3): 346-402.
4. Shears P. Food fraud – a current issue but an old problem. *Br Food J* 2010, 112(2):198-213.
5. Wilson B. Swindled: the dark history of food fraud, from poisoned candy to counterfeit coffee. Princeton University Press, Princeton 2008.
6. Dobra ekonomiczne. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/dobra-ekonomiczne/3893228.html> (15.12.2019).
7. Trziszka T. Żywność, żywienie, zdrowie. <http://lifescienceopenspace.pl/zywnosc-zywienie/zywnosc-zywienie-zdrowie/> (15.12.2019).
8. Kijowski J. Integracja systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem zdrowotnym żywności w normach międzynarodowych. [w:] *Metody zapewnienia jakości i bezpieczeństwa w przetwórstwie żywności*. Witrowa-Rajchert D, Nowak D (red). SGGW, Warszawa 2004: 11-26.
9. FAO. The future of food and agriculture. Trends and challenges. FAO UN, Rome 2017.
10. Światowy szczyt FAO w sprawie bezpieczeństwa żywności. Eliminacja głodu z powierzchni ziemi. Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 26 listopada 2009 r. w sprawie szczytu Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) i w sprawie bezpieczeństwa żywnościowego. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 21.10.2010, C 285 E/69.
11. Loria K. Delicious or deceptive? Food fraud's economic and safety costs. www.fooddive.com/news/food-fraud-economic-safety-costs/434237/ (15.12.2019).
12. Chiesa F, Zhao Z-W, Wei P, Civera T. Food safety regulatory frameworks: a global perspective. *Una Salud Rev Sapuvel Salud Pública* 2012, 3(2): 45-59.
13. Carcea M, Brereton P, Hsu R, et al. Food authenticity assessment: ensuring compliance with food legislation and traceability requirements. *Qual Assur Safety Crops Foods* 2009, 1(2): 93-100.
14. Marucheck A, Greis N, Mena C, Linning C. Product safety and security in the global supply chain: issues, challenges and research opportunities. *J Oper Manag* 2011, 29(7-8): 707-720.
15. Khan MK. Food adulteration and its effect on health. *Community Based Med J* 2013, 2(2): 1-3.
16. Wen JG, Liu XJ, Wang ZM, et al. Melamine-contaminated milk formula and its impact on children. *Asia Pac J Clin Nutr* 2016, 25(4): 697-705.

17. Kerschke-Risch P. The horsemeat scandal: the unknown victims of economically motivated crime. *J Victimol* 2017, 5: 63-84.
18. Food Fraud Cases. Monthly summary of articles on food fraud and adulteration. European Commission, October 2020. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/food-fraud-quality/food-fraud-summary-october-2020_en (10.11.2020).
19. Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz.U. 2006 nr 171, poz. 1225).
20. Skorupka S, Auderska H, Łempicka Z. Mały słownik języka polskiego PWN. PWN, Warszawa 1968.
21. Ustawa z dnia 24 października 2008 r. o zmianie ustawy o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2008 nr 214, poz. 1346).
22. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz.U. 2001 nr 5, poz. 44).
23. Taczanowski M. Prawo żywnościowe w warunkach członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009.
24. Decyzja J-20/2012 z dnia 26.03.2012 Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Inspekcji Handlowej. <http://bip.wiuh.pomorzechodnie.pl/strony/273.dhtml> (15.12.2019).
25. Płocki R. Bezpieczeństwo żywności w kontekście jej fałszowania. Wyższa Szkoła Policji, Szczytno 2017.
26. Kruszewski B. Współczesne zafałszowania żywności. *Kierunek Spożywczy* 2018,4: 8-14.
27. Decyzja UOKiK nr RBG-46/2014. https://decyzje.uokik.gov.pl/bp/dec_prez.nsf/1/0176331677740C23C1257EC6007BA872?editDocument&act=Decyzja (15.12.2019).
28. Decyzja UOKiK nr DIH-1/30/2014. https://decyzje.uokik.gov.pl/bp/dec_prez.nsf/1/26FE57FECE3CA703C1257EC6007BA5FA?editDocument&act=Decyzja (15.12.2019).
29. Decyzja UOKiK nr DIH-1/47/2011. https://decyzje.uokik.gov.pl/bp/dec_prez.nsf/1/31EC3A70BD91CC09C1257EC6007B9823?editDocument&act=Decyzja (15.12.2019).
30. Rozporządzenie 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, dyrektywy Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 608/2004 – Załącznik II (D.U.EU.2011 L 304/18).
31. Informacja o zafałszowanych produktach żywnościowych wykrytych w trakcie kontroli inspekcji handlowej w 2010 roku. UOKiK, Warszawa 2010.
32. Ziarno M, Zaręba D. Masło: poznajmy dobre masło. *Forum Mleczarskie Handel* 2017, 2(81): 38-43.
33. Targoński Z, Stój A. Zafałszowania żywności i metody ich wykrywania, *Żywn Nauka Technol Jakość* 2005, 12, 4(45) Supl: 30-40.
34. Michalak P. 7 najczęściej fałszowanych produktów spożywczych. <https://bonavita.pl/7-najczesciej-falszowanych-produktow-spozywczych> (15.12.2019).
35. Sawicki W. Falszowanie żywności od czasów starożytnych do dziś. *Przem Spoż* 2009, 63(12): 2-6.
36. Kowalczyk M. Grozi nam czeskie embargo na polską żywność? www.agrofakt.pl/grozi-nam-czeskie-embargo-polska-zywnosc/ (15.12.2019).
37. Kowalczyk S. Bezpieczeństwo i jakość żywności. PWN, Warszawa 2016.
38. Chrostowski J. Melamina – oszust w mleku. www.wiz.pl/8,278.html (15.12.2019).