

Stanisław Kowalczyk

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

BEZPIECZEŃSTWO I JAKOŚĆ POLSKIEJ ŻYWNOŚCI

SAFETY AND QUALITY OF POLISH FOOD

Słowa klucze: bezpieczeństwo żywności, jakość żywności, fałszowanie żywności, globalizacja, prawo żywnościowe

Key words: food safety, food quality, food fraud, globalization, food law

Abstrakt. Przedstawiono zagadnienia bezpieczeństwa i jakości żywności na rynku polskim. Wychodząc od *Food Risk Matrix* analizie poddano takie zagadnienia, jak usytuowanie bezpieczeństwa i jakości żywności w koncepcji macierzy ryzyka żywnościowego, stan jakości żywności na polskim rynku w latach 2005-2013 oraz działania podejmowane na forum Unii Europejskiej zmierzające do budowy systemu przeciwdziałającego fałszowaniu żywności i oszustwom żywnościowym.

Wstęp

Żywność to dobro szczególne. Szczególne z uwagi na swoje miejsce w gospodarce światowej i zbiorze produktów, wyznaczających najnowsze trendy w gospodarce. W toczonych dyskusjach, planach rozwojowych, koncepcjach i opiniach politycznych żywności poświęca się zazwyczaj o wiele więcej uwagi niż wynika to z udziału tego sektora w tworzeniu PKB, zatrudnieniu, czy postępie technicznym. Co ważniejsze, pomimo towarzyszącego człowiekowi od zarania dziejów zjawiska niedożywienia i głodu, współcześnie coraz więcej uwagi poświęca się nie tylko podaży żywności i jej dostępności, lecz także jej jakości oraz zafałszowaniu. Wynika to przede wszystkim z coraz powszechniejszego zjawiska fałszowania żywności w skali globalnej. Zjawiska będącego konsekwencją przede wszystkim liberalizacji wymiany towarowej oraz rozwoju handlu żywnością [Kowalczyk 2009], generalnie zatem – konsekwencją postępującej globalizacji. Z tych względów problem bezpieczeństwa i jakości żywności staje się zasadniczym tematem rozważań, tak dla przedstawicieli nauki, jak i dla polityków, przedstawicieli instytucji i organizacji rządowych oraz pozarządowych, zarówno na szczeblu narodowym, regionalnym (np. Unia Europejska – UE), jak i globalnym (ang. *Codex Alimentarius*).

Bezpieczeństwo żywności (ang. *food safety*) jest elementem szerszego zagadnienia, jakim jest bezpieczeństwo żywnościowe (ang. *food security*). Podejście do bezpieczeństwa żywnościowego w ostatnich dekadach zmieniało się kilkakrotnie, lecz początek tej dyskusji dała 40 lat temu Światowa Konferencja Żywnościowa FAO (1974 r.), która koncepcję bezpieczeństwa żywnościowego definiowała w kategoriach podaży i dostępności żywności na poziomie krajowym i międzynarodowym, jako „Dostępność w każdym czasie, w skali całego świata, podaży podstawowych artykułów żywnościowych, dla zachowania ciągłego wzrostu konsumpcji żywności i zrównoważenia fluktuacji produkcji i cen” [Food Security 2006].

Współczesna koncepcja bezpieczeństwa żywnościowego opiera się na idei dostatecznej podaży, dostępie ekonomicznym, adekwatności diety oraz stabilizacji dostępu do żywności w ścisłym powiązaniu ze sprawami etyki, handlu i pomocy humanitarnej [Ethics of modern... 2008]. Pojęcie „bezpieczeństwo żywnościowe” odnosi się zatem do zespołu trzech warunków, które muszą być spełnione równocześnie, tj.: fizycznej dostępności żywności, ekonomicznej dostępności żywności oraz zdrowotnej odpowiedniości pojedynczego produktu żywnościowego [Małysz 2009].

Według podejścia jakie wypracowali Spink i Moyer [2011], bezpieczeństwo oraz jakość żywności są elementami koncepcji określanej jako *Food Risk Matrix*. Poza wymienionymi wyżej dwoma zasadniczymi składnikami, matryca ta obejmuje także oszustwa żywnościowe oraz ochronę żywności (rys. 1). Przy czym jakość i bezpieczeństwo żywnościowe, według tych auto-

Bezpieczeństwo żywnościowe/ Food security	Jakość żywności/ Food quality	Oszustwa żywnościowe/ Food fraud
	Bezpieczeństwo żywności/ Food safety	Ochrona żywności/ Food defence
	Umyślne/Intentional	Nieumyślne/Unintentional

Działanie/Action

Cel: zdrowie publiczne, szkody gospodarcze, terroryzm/
Economic purpose
Purpose: public health,
economic damage, terrorism

Motywacja działania/Motives of action

Rysunek 1. Macierz ryzyka żywnościowego

Figure 1. The Food Risk Matrix

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Spink, Moyer 2011]

Source: own study based on [Spink, Moyer 2011]

o tyle wątpliwe, że współcześnie wobec wyjątkowo długich łańcuchów dostaw, niezwykle trudno wyróżnić, które działania były intencjonalne, a które nie, pomimo że doprowadziły do obniżenia bezpieczeństwa żywnościowego lub wręcz oszustw żywnościowych. W erze globalizacji udowodnienie intencjonalności działania staje się zazwyczaj niewykonalne. Z tych względów rozpatrywanie problematyki jakości oraz bezpieczeństwa żywności wyłącznie w sferze braku intencji może prowadzić do błędnych wniosków. Działania w zakresie oszustw żywnościowych (*food fraud*) są bowiem celowe, lecz zaniżanie jakości żywności także współcześnie trudno uznać za przejaw nieświadomości lub braku złych intencji. Podany przez Spink'a, Moyer'a przykład wprowadzanych do obrotu „poobijanych” owoców, w konsekwencji następnie zanieczyszczonych np. bakterią *E. coli*, trudno zakwalifikować jako nieświadome działanie producenta. Współcześnie zarówno w zakresie jakości żywności, jak i jej bezpieczeństwa stwierdzono liczne przypadki działań intencjonalnych i celowych.

Oznacza to, że w zakresie wszystkich czterech składowych *Food Risk Matrix*, można zidentyfikować zarówno działania umyślne, jak i nie. Tych pierwszych jest rzecz jasna więcej w obszarze definiowanym jako *food fraud* oraz *food defence*, bowiem w zasadzie wszystkie czyny mają intencjonalnie wpisaną celowość działania, lecz także w obszarze *food quality* i *food safety* występuje coraz więcej aktów, które trudno zakwalifikować jako nieświadome¹.

W artykule przedstawiono sytuację w zakresie jakości oraz w konsekwencji bezpieczeństwa żywności na rynku polskim. W sposób syntetyczny omówiono działania podejmowane w ostatnim okresie na forum UE w zakresie poprawy bezpieczeństwa zdrowotnego i ekonomicznego żywności.

Materiał i metodyka badań

Jakość żywności dostępnej na rynku polskim poddano analizie w kontekście kryteriów tzw. jakości handlowej. 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”

¹ O tym jak złożona jest współcześnie kwalifikacja poszczególnych czynów w zakresie bezpieczeństwa oraz jakości żywności świadczy także przykład kwalifikacji przez Spink'a, Moyer'a nadmiaru wody (lodu) dodanej do ryb mrożonych, jako oszustwo żywnościowe. Tymczasem praktyka taka często jest konsekwencją błędów technologicznych w trakcie mrożenia ryb, a nie celowego działania. Kolejny problem z tym związany to od jakiego poziomu nadmiaru tzw. glazury, można mówić o oszustwie. Sytuacja powyższa może dotyczyć także innych produktów np. zbyt dużej ilości wody w produktach mlecznych.

rów jest konsekwencją działalności „nieintencjonalnej” (nieumyślnej) podmiotów rynkowych w zakresie efektów końcowych produktów żywnościowych [Spink i Moyer 2011], natomiast oszustwa żywnościowe oraz ochrona żywności oznaczają podejmowanie celowych działań w tych obszarach (w celu fałszowania żywności lub wręcz jej zatrucia). Zgodnie z powyższą koncepcją działanie kwalifikowane jako obniżka jakości żywności, nawet jeżeli prowadzi do określonych zagrożeń w zakresie bezpieczeństwa żywności, w dalszym ciągu genealogicznie kwalifikowane jest jako obniżona jakość żywności. Matryca odnosi się bowiem do przyczyn ryzyka i motywacji fałszerzy. Jest to

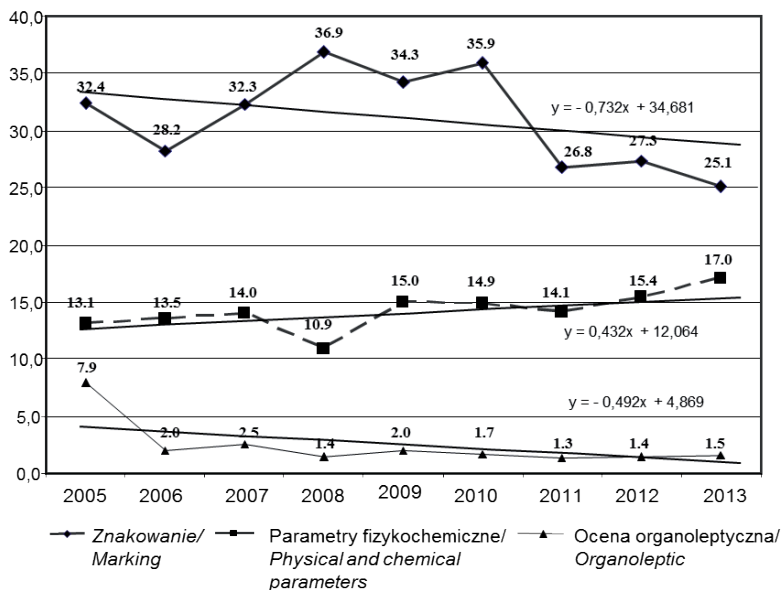
(Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 roku o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych) [Dz.U. z 2005 r., nr 187, poz. 1577, z póź. zm.]. Występują trzy zasadnicze obszary, płaszczyzny jakości handlowej: cechy organoleptyczne produktu, jego właściwości fizykochemiczne oraz znakowanie. Odniesieniem jest tzw. deklaracja producenta, którą może być receptura własna, polska norma lub norma określona w przepisach prawa (krajowego lub międzynarodowego/unijnego).

Prezentowane w pracy analizy badań kontrolnych jakości produktów żywnościowych zostały oparte na wynikach kontroli zrealizowanych przez Inspekcję Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (IJHARS) w latach 2005-2013. W tym okresie IJHARS przeprowadziła kontrole: od 1,3 tys. (w 2011 r.) do 3,0 tys. (2006 r.) zakładów produkujących żywność. Do badań laboratoryjnych pobierano rocznie przeciętnie około 5,0-5,5 tys. próbek żywności. Laboratoria IJHARS wykonywały rocznie przeciętnie 30,0-35,0 tys. oznaczeń. Prezentowana analiza stanowi zatem miarodajne źródło na temat autentyczności oraz zafałszowania żywności na rynku polskim.

Jakość i zafałszowanie artykułów żywnościowych w latach 2005-2013

Jakość żywności oraz poziom jej zafałszowania w latach 2005-2013 zostaną przedstawione w trzech podstawowych zakresach to jest: oceny organoleptycznej (smak, zapach, barwa, wygląd, konsystencja produktu, itd.), paramentów fizykochemicznych (np. tłuszcz, woda, białko, węglowodany, sól, cukier, wilgotność, objętość, kwasowość) oraz w zakresie znakowania.

Analizowane zakresy jakości żywności wykazują znaczące zróżnicowanie pod względem poziomu nieprawidłowości i tendencji zmian. Ponadto, lata 2005-2013 nie stanowiły także jednorodnego okresu dla analizowanych tu zakresów jakości żywności. Zdecydowanie najkorzystniejsza sytuacja występowała w obszarze właściwości organoleptycznych żywności. Jeżeli pominiemy 2005 rok, w którym poziom nieprawidłowości w tym zakresie wyniósł 7,9% – głównie w takich grupach produktowych, jak: masło (56,0% zakwestionowanych partii), przetwory rybne (14,0%), mięso drobiowe (11,8%) i przetwory owocowe (8,0%) – to w pozostałych latach omawianego okresu poziom ten



Rysunek 2. Udział kontrolowanych przez IJHARS partii żywności ze stwierdzonymi nieprawidłowościami, według poszczególnych obszarów kontroli w latach 2005-2013

Figure 2. The share controlled by IJHARS lots of food with identified irregularities, according to various control areas in the years 2005-2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników kontroli IJHARS w latach 2005-2013

Source: own study based on IJHARS inspection results in the years 2005-2013

wyniósł przeciętnie 1,5-2,0% (rys. 2). Oznacza to, że zakwestionowano pod tym względem zaledwie co 50.-60. produkt (w 2005 roku co 12.). Warto podkreślić, że cechy organoleptyczne kwestionowano w równym stopniu w odniesieniu do produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.

Bardziej wszechstronny obraz jakości oraz zafałszowania żywności daje jednak dopiero badanie laboratoryjne paramentów fizykochemicznych żywności. Z tego punktu widzenia obraz autentyczności żywności na polskim rynku jest mniej korzystny. W ciągu badanego 9-lecia nieprawidłowości stwierdzono w 13-17% produktów (kontrolowanych partii). Dodatkowo można zaobserwować stosunkowo mało dynamiczną (współczynnik kierunkowy funkcji liniowej $a = 0,432$), lecz stałą tendencję wzrostową (13,1% w 2005 roku i 17,0% w 2013 roku)². Korzystniejszy obraz odnotowano tylko w 2008 roku (10,9%)³, lecz wynikał on z faktu stosunkowo dobrych wyników w branży przetwórstwa mięsa czerwonego. Nieprawidłowości w zakresie parametrów fizykochemicznych w produktach mięsnych w 2008 roku stwierdzano w 5,0% partii, podczas gdy w 2010 roku już w 11,5%, w 2012 roku aż w 20,9% partii, a 2013 roku – 19,2%. Jednak dla wybranych grup przetworów z mięsa czerwonego poziom ten był znacznie wyższy, przykładowo w trakcie kontroli, która odbyła się w trzecim kwartale 2013 roku z uwagi na nieprawidłowe parametry fizykochemiczne zakwestionowano aż 28,3% partii wędlin i 25,5% partii pasztetów. Analizując poziom zafałszowania żywności pod względem jej pochodzenia, w analizowanym okresie (2005-2013) stwierdzono wyższy poziom nieprawidłowości w grupie produktów pochodzenia zwierzęcego o około 1,5-2,0 p.p.

Jednak zdecydowanie największy problem i najwięcej nieprawidłowości stwierdza się w procesie znakowania żywności. W analizowanym okresie udział nieprawidłowo oznakowanej żywności wahał się od 25,1% w 2013 roku do 36,9% w 2008 roku. Wyraźnie daje się tu zauważyć jednak zmianę tendencji. O ile w latach 2005-2008 udział nieprawidłowo oznakowanych produktów żywnościowych z pewnymi wahaniami wzrastał (z 32,4% w 2005 roku do 36,9% w 2008 roku), o tyle w okresie 2008-2010 ustabilizował się na poziomie 35,0% i w okresie 2010-2013 znacząco spadł – o około 8,0-9,0 p.p. (do poziomu średnio około 26,5% w okresie 2011-2013). W całym 9-letnim okresie dało to skumulowany spadek nieprawidłowo oznakowanych partii żywności na poziomie około 0.7 p.p. rocznie (współczynnik $a = -0,732$). Ponadto, w całym badanym okresie znakowanie produktów roślinnych charakteryzowało więcej nieprawidłowości niż produktów zwierzęcych (odwrotnie niż w przypadku parametrów fizykochemicznych).

Główne nieprawidłowości w zakresie autentyczności żywności

Sposoby fałszowania żywności pozostają zróżnicowane w zależności od grupy produktowej oraz czasu analizy. To drugie kryterium jest konsekwencją postępu technicznego w produkcji żywności i dostępnych w związku z tym metod wytwarzania i jej fałszowania. Jedne i drugie zmieniają się wraz z upływem czasu. Jeżeli chodzi o sam cel takich praktyk, tj. fałszowania żywności, to nie uległ on zmianie od dawna. Już w połowie XIX wieku Hassall dokonał podziału wszystkich form fałszowania żywności na trzy grupy w zależności od celu ich użycia, w tym [Kowalczyk 2014]:

- zwiększające ilość i masę towaru,
- barwiące (koloryzujące),
- korygujące zapach, smak oraz inne cechy wyrobu.

Produktów oraz sposobów fałszowania żywności było i jest wiele. Wystarczy podać, że przykładowo tylko wyroby cukiernicze już ponad 100 lat temu fałszowano, wykorzystując następujące substancje: koszenila, czerwień lakowa, błękit indygowy, błękit pruski, błękit antwerpski, ultramaryna, węglan miedzi, węglan ołowiu, minia ołowiana, cynober, chromiany, w tym chromian ołowiu, gumiguta, zieleń chromowa, zieleń paryska, tlenek żelaza, brązowe związki ziem żelazistych, głównie umbra, siena, brunat kaselski i mieszanki tych pigmentów [Hassall 1855].

² Wskaźnik ten dotyczy tzw. planowych kontroli jakości, bowiem w zakresie wszystkich kontroli (a więc planowych i doraźnych kontroli jakości) za cały 2013 r. wyniósł – 19,3%. Oznacza to istotne pogorszenie jakości tych paramentów jakościowych w okresie 2011-2013.

³ W obliczeniach tych pominięto kontrole jakości pieczywa, które w 2008 r. stanowiły ponad 50% wszystkich kontroli produktów pochodzenia roślinnego i prawie 30% kontroli ogółem, przy poziomie stwierdzanych nieprawidłowości w wysokości 0,5%. Po uwzględnieniu wyników kontroli pieczywa poziom nieprawidłowości w 2008 r. wyniósł 7,6%.

Współcześnie, główne rodzaje nieprawidłowości związane są z kilkoma powtarzającymi się zjawiskami, tj.:

- zaniżanie zawartości najbardziej wartościowych i odżywczych składników (np. mięsa ryby w konserwach i marynatkach rybnych),
- zastępowanie składników droższych tańszymi (np. tłuszczu mlecznego – tłuszczem roślinnym w przetworach mlecznych, mięsa – MOM-em w przetworach mięsnych),
- nieujawnianie ważnych dla konsumenta składników małowartościowych lub wręcz szkodliwych dla zdrowia (związków białka, alergenów, barwników oraz substancji konserwujących),
- stosowanie niedozwolonych zabiegów marketingowych, mających na celu wykształcenie u klienta przeświadczenia o właściwościach lub cechach, których w istocie produkt nie ma (powoływanie się bez uzasadnienia na tradycyjne metody i receptury, deklarowanie braku dodatków, których i tak prawo zabrania dodawać – przykładowo konserwantów w koncentratkach spożywczych i mrożonkach owocowych oraz warzywnych),
- podawanie w wykazie składników faktycznie niewystępujących w produkcie finalnym (dotyczy bardzo szerokiej gamy produktów spożywczych).

Wymienione nieprawidłowości można zakwalifikować do grupy zjawisk typowych dla fałszowania żywności. Wyczerpują one znamiona żywności zafałszowanej. Spektrum stosowanych przez nieuczciwych producentów zabiegów jest o wiele szersze i zróżnicowane dla poszczególnych grup żywności. Generalnie, zabiegi stosowane przez nieuczciwych wytwórców mają na celu przekonanie konsumenta, że otrzymuje produkt o wyjątkowych cechach użytkowych, podczas gdy w rzeczywistości jest to wyrób bardzo przeciętny, a często o niskiej jakości lub wręcz zafałszowany. Jest to swoiste działanie prawa Kopernika-Greshama w obszarze produkcji żywności, gdzie gorszy produkt i surowiec (gorszej jakości) wypiera lepszy produkt.

Zjawisko fałszowania żywności nie należy do marginesowych ani do zanikających. Wykazały do przypadki z ostatnich lat, w tym zwłaszcza monitoring zafałszowania produktów wołowych koniną przeprowadzony w 2013 roku we wszystkich krajach unijnych, w następstwie tzw. afery końskiej (ang. *horsemeat scandal*).

Działania w zakresie stworzenia systemu przeciwdziałania oszustwom żywnościowym na szczeblu unijnym

Wyniki monitoringu zaskoczyły wielu. Wprawdzie przeciętnie dla całej UE udział badanych próbek wołowiny, w których stwierdzono końskie DNA nie przekroczył 5% (dokładnie 4,66%), jednak było to i tak więcej niż przypuszczano. W niektórych krajach udział próbek zafałszowanych był znacznie wyższy od tego poziomu, m.in.: we Francji wynosił 13,3%, w Grecji – 12,5%, w Bułgarii – 8,0%. Natomiast w Wlk. Brytanii służby kontrolne nie wykryły ani jednej partii wołowiny zafałszowanej koniną, lecz w części monitoringu realizowanego przez samych przedsiębiorców, takich próbek wykryto aż 44, co dodatkowo może budzić wątpliwości w skuteczność służb kontrolnych tego kraju.

Ponadto, podjęte próby dokładnej analizy pochodzenia wybranych partii wołowiny zafałszowanej koniną wykazały, że partie takie są przemieszczane wielokrotnie pomiędzy poszczególnymi krajami. W obrocie rekordowej partii uczestniczyło 70 firm z 18 krajów, w tym z trzech spoza UE [Poudelet 2013]. Jeżeli dodatkowo uwzględnimy, że prawodawstwo unijne nie wypracowało przyjętej definicji oszustwa żywnościowego, to konieczność pilnego podjęcia działań w tym zakresie była oczywista. Już w lipcu 2013 roku w następstwie monitoringu wołowiny i jego rezultatów podjęto decyzje o utworzeniu w ramach UE Sieci Przeciwdziałania Oszustwom Żywnościowym (ang. *Food Fraud Network* – FFN). Na FFN składają się krajowe punkty kontaktowe (ang. *National Food Fraud Contact Points*) w krajach członkowskich oraz w Islandii, Norwegii i Szwajcarii. W skład FFN wchodzi także Europol oraz DG Sanco.

Do podstawowych zadań punktów kontaktowych należą: inicjowanie oraz koordynowanie kontroli administracyjnych w kraju członkowskim, podejmowanie działań mających na celu eliminowanie przestępstw gospodarczych związanych z żywnością, wzmocnienie współpracy między krajami członkowskimi w obszarze oszustw żywnościowych, wymiana dobrych praktyk w zakresie kontroli urzędowych, wprowadzanie nowych metod analitycznych oraz utworzenie sieci służącej do

szybkiej wymiany informacji na temat oszustw żywnościowych. Aktualnie FFN działa na podstawie obowiązującego prawa unijnego w zakresie kontroli żywności. Przewiduje się, że docelowo system będzie działał w oparciu o nowe prawo dotyczące obszaru fałszowania żywności oraz oszustw żywnościowych. Przygotowywane jest specjalne, dedykowane oprogramowanie informatyczne. System FFN będzie uzupełnieniem systemu RASFF. Wspólnie mają zapewnić pełne bezpieczeństwo żywności oraz ochronę przed oszustwami żywnościowymi w krajach unijnych.

Należy podkreślić, że powstanie takiego systemu jest w pełni uzasadnione w trosce o bezpieczeństwo żywnościowe mieszkańców UE. Powstanie skutecznego prawa przeciw oszustwom żywnościowym oraz sprawnych służb kontrolnych warunkowane jest jednak zgodą krajów członkowskich. Bez jednoznacznego rozumienia tych problemów trudno będzie o wypracowanie wspólnych rozwiązań. Pierwsze spotkania nie mogą jednak napawać optymizmem. W dalszym ciągu bowiem interes konsumenta jest traktowany drugorzędnie, za pokrętnie rozumianymi interesami narodowymi. Trzeba jednak mieć nadzieję, że siła konsumentów będzie większa, aby nie powtórzyły się znane z przeszłości utarczki nad tworzeniem prawa żywnościowego w wielu krajach i epokach.

Podsumowanie

Bezpieczeństwo i jakość żywności stają się coraz bardziej znaczącymi obszarami zainteresowania zarówno praktyki i nauki. Jest to konsekwencją globalizacji procesów gospodarczych, w tym także łańcucha żywnościowego. W ostatnich dekadach rośnie skłonność do fałszowania żywności oraz oszustw w tym zakresie. Konsekwencje tego faktu mają bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo żywności, a więc zdrowie i życie konsumentów. Przeciwdziałanie temu zjawisku wymaga nowych regulacji prawnych oraz rozwiązań instytucjonalnych. Rozwiązań na szczeblu ponadnarodowych, a w zasadzie światowym (globalnym).

Literatura

- Ethics of modern developments in agriculture technologies*, Opinion No 24. 2008: The European Group on Ethics in Science and New Technologies to the European Commission, 17 December 2008, 47.
- Food Security*. 2006: Food and Agriculture Organization of the United Nation Agricultural and Development Economic Division, Policy Brief, June, Issue 2, 1.
- Hassall A.H. 1855: *Food and its adulterations: comprising the reports of the Analytical Sanitary Commission of: The "Lancet" for the years 1851 to 1854 inclusive (revised and extended)*, Longmans, Brown, Green and Co., London.
- Małyś J. 2009: *Ekonomiczna interpretacja bezpieczeństwa żywnościowego*, [w:] S. Kowalczyk (red.), *Bezpieczeństwo żywności w erze globalizacji*, SGH w Warszawie, Warszawa, 82.
- Kowalczyk S. 2009: *Globalizacja, agrobiznes i produkcja żywności*, [w:] S. Kowalczyk (red.), *Bezpieczeństwo żywności w erze globalizacji*, SGH w Warszawie, Warszawa, 55.
- Kowalczyk S. 2014: *Prawo czystej żywności. Od Kodeksu Hammurabiego do Codex Alimentarius*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, 237.
- Poudelet E. 2013: *Fighting against food fraud, Horsemeat, state of play, DG SANCO, Safety of food chain*, Prezentacja przedstawiona przez Komisję Europejską podczas I spotkania Punktów Kontaktowych ds. oszustw związanych z żywnością w Brukseli, 8 lipca 2013.
- Spink J., Moyer D.C. 2011: *Defining the Public Health Threat of Food Fraud*, *J. Food Sci.*, vol. 76, nr 9, 160.
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 roku o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych*, Dz.U. z 2005 r., nr 187, poz. 1577, z póź. zm. i przepisy wykonawcze.
- www.ec.europa.eu/food/food/horsemeat/docs/results_competent_authorities_en.pdf, 16 April 2013.

Summary

The article discusses the issue of food safety and food quality. Starting from the Food Risk Matrix analyzed issues such as the location of food safety and quality in the risk matrix concept, the state of food quality on the Polish market in the years 2005-2013 and the actions taken at the EU aimed to build on the anti-adulteration and food fraud system.

Adres do korespondencji
prof. dr hab. Stanisław Kowalczyk

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Instytut Rynków i Konkurencji
al. Niepodległości 162, 02-554 Warszawa, tel. (22) 564 92 37, 34, e-mail: skowalczyk@ijhars.gov.pl