

Zuzanna Rogalska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
e-mail: zuziarogalska@gmail.com

CO W RASFF-IE PISZCZY? PRZEGLĄD POWIADOMIEŃ Z 2016 ROKU

WHAT CAN BE FOUND IN RASFF? OVERVIEW OF NOTIFICATIONS FROM 2016

DOI: 10.15611/pn.2016.461.18

Streszczenie: System Wczesnego Ostrzegania o Niebezpiecznej Żywności i Paszach RASFF (*Rapid Alert System for Food and Feed*) służy przekazywaniu informacji o zagrożeniach występujących w żywności i paszach na terenie Unii Europejskiej oraz krajów należących do Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Został stworzony w 2002 r. przez Parlament Europejski i Radę. Informacje trafiające do systemu są niezwłocznie przekazywane wszystkim członkom sieci. System RASFF jest narzędziem umożliwiającym wdrożenie natychmiastowych działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa żywności i zdrowia konsumentów. W ciągu ostatnich 6 miesięcy (od 1 stycznia do 30 czerwca 2016) zanotowano 1445 powiadomień, z czego 391 stanowią powiadomienia alarmowe, 607 to powiadomienia o odrzuceniu na granicy, 266 to informacje zwracające uwagę oraz 181 informacji w celu działań następczych. 360 powiadomieniom alarmowym nadano status poważnego zagrożenia. Najwięcej alertów pochodziło z Włoch, Holandii, Francji i Niemiec. Celem pracy była analiza powiadomień alarmowych systemu RASFF z okresu od 1 stycznia do 30 czerwca 2016 r. pod kątem pochodzenia i charakteru zagrożeń.

Słowa kluczowe: RASFF, bezpieczeństwo żywności, Unia Europejska, System Wczesnego Ostrzegania o Niebezpiecznej Żywności i Paszach.

Summary: Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) created in 2002 by the European Parliament and the Council provides information about the hazards in food and feed in the European Union and other member states. The information brought to the system is promptly forwarded to all members of the network. The RASFF is a tool for the implementation of immediate measures to ensure food safety and health of consumers. In the last 6 months (from January 1 to June 30, 2016) 1445 notifications were recorded, 391 of them were alerts, 607 were notifications about rejection at the border, 266 were named as information for attention and 181 information to follow. 298 notification alerts were given the status of a serious threat. Most alerts came from Italy, the Netherlands, France, Germany. The aim of the study was the analysis of notification alerts from 1 January to 30 June 2016. in terms of the origin and nature of risk.

Keywords: RASFF, food safety, European Union, Rapid Alert System for Food and Feed.

1. Wstęp

W gospodarce każdego kraju istotną rolę odgrywa przemysł spożywczy. W krajach członkowskich Unii Europejskiej przepływ żywności jest ważnym elementem budowania gospodarki rynkowej poszczególnych państw. Dzięki członkostwu w Unii Europejskiej Polska chętnie importuje żywność, polscy producenci żywności szukają rynku zbytu poza granicami kraju. Dbłość o bezpieczeństwo żywności jest szczególnie ważna w sytuacji, gdy dzięki członkostwu w Unii procedury importu i eksportu są ułatwione, ponieważ globalizacja gospodarki jest istotnym czynnikiem wpływającym na zwiększenie liczby zagrożeń żywności [Sitarz, Janczar-Smuga 2012]. W celu jego zapewnienia oraz w trosce o zachowanie i pogłębianie zaufania konsumentów żywności stworzono i wprowadzono System Wczesnego Ostrzegania o Niebezpiecznej Żywności i Paszach – RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed). Jego zadaniem jest umożliwienie szybkiej reakcji w przypadku pojawienia się zagrożenia występującego w żywności lub paszach. Działanie systemu jest oparte na kontrolach żywności i pasz dokonywanych przez uprawnione do tego jednostki działające w poszczególnych krajach państw członkowskich [Brodziak i in. 2015]. Dokładne środki wykonawcze dla systemu RASFF są przedstawione w Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 16/2011. Zawiera ono m.in. szczegółowe wytyczne dotyczące zgłaszania zagrożeń, obowiązki członków sieci, weryfikacji powiadomień itd. [Rozporządzenie Komisji (UE) nr 16/2011].

Celem pracy było omówienie sposobu działania systemu RASFF oraz przegląd i analiza powiadomień alarmowych występujących od 1 stycznia do 30 czerwca 2016 r. ze szczególnym uwzględnieniem pochodzenia i charakteru zagrożeń.

2. Funkcjonowanie systemu RASFF

System Wczesnego Ostrzegania o Niebezpiecznej Żywności i Paszach istnieje w aktualnej formie od 2002 r. i funkcjonuje na podstawie Rozporządzenia (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. W dokumencie tym przedstawiono także ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołano Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanowiono procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności. Według artykułu 50 powyższego rozporządzenia „system obejmuje Państwa Członkowskie, Komisję i Urząd”. Niemniej jednak państwa niebędące członkami Unii Europejskiej również mogą stać się członkami sieci na podstawie stosownych umów zawieranych między Wspólnotą a tymi państwami. Każde państwo członkowskie zobowiązane jest wyznaczyć krajowy punkt kontaktowy, który będzie odpowiedzialny za rozpowszechnianie komunikatów odpowiednim instytucjom w celu wyeliminowania z rynku niebezpiecznego produktu [Rozporządzenie (WE) nr 178/2002].

2.1. System RASFF w Polsce

W Polsce działanie systemu RASFF jest określone w Ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia. Artykuł 85 wyżej wymienionej ustawy określa, że za prowadzenie Krajowego Punktu Kontaktowego oraz powiadamianie Komisji Europejskiej o stwierdzonych przypadkach niebezpiecznej żywności i pasz odpowiedzialny jest Główny Inspektorat Sanitarny [Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r.].

3. Powiadomienia i alerty w systemie RASFF

Powiadomienia dostępne publicznie na stronie internetowej systemu zawierają informacje o dacie wydania powiadomienia, rodzaju występującego zagrożenia oraz grupie artykułów, jakiej ono dotyczy, a także o państwie, w jakim zanotowano zagrożenie, oraz ewentualnie państwie, z którego pochodzi zagrożenie, jeżeli artykuł został importowany. Do informacji publicznej nie są podane dane, takie jak nazwa handlowa produktu czy nazwa producenta. Dostęp do takich informacji mają jedynie członkowie sieci, a dane te są objęte tajemnicą zawodową [Rozporządzenie (WE) nr 178/2002].

Do sieci systemu RASFF należy 28 państw członkowskich Unii Europejskiej oraz państwa spoza niej, takie jak: Islandia, Norwegia, Lichtenstein i Szwajcaria. Punktami kontaktowymi są odpowiednie instytucje odpowiedzialne za bezpieczeństwo żywności w danym kraju [http://ec.europa.eu/food/safety/rasff/members/index_en.htm].

Przedstawienie zasad działania systemu RASFF należy zacząć od roli państwowych jednostek kontroli żywności. Zajmują się one sprawdzaniem bezpieczeństwa żywności pod kątem spełnienia wymagań prawnych określonych przez ustawodawstwo danego kraju. W przypadku zidentyfikowania zagrożenia zostają podjęte działania o zakresie lokalnym w celu ograniczenia ryzyka spożycia przez konsumentów niebezpiecznej żywności oraz następuje przekazanie wszystkich niezbędnych informacji do krajowego punktu kontaktowego, który zobligowany jest do przesłania powiadomienia do punktu kontaktowego Komisji Europejskiej. W przypadku powiadomienia o zagrożeniu musi być ono przesłane w ciągu 48 godzin od uzyskania informacji o zagrożeniu. Komisja Europejska po weryfikacji powiadomienia przekazuje je w ciągu 24 godzin do wszystkich członków sieci [Portal nowoczesnerolnictwo.info].

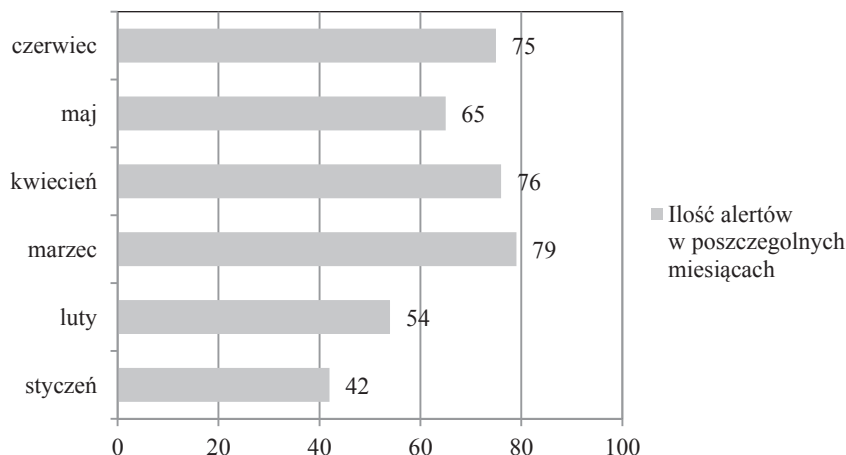
Powiadomienia dzieli się na 5 grup:

- powiadomienia alarmowe – gdy żywność bądź pasze znajdują się na rynku i konieczne jest podjęcie natychmiastowych działań w celu wyeliminowania zagrożenia,
- powiadomienia informacyjne – gdy niebezpieczna żywność lub pasze zostały już wycofane z rynku lub stopień zagrożenia został określony jako mało znaczący, a pozostali członkowie sieci nie są zobligowani do natychmiastowej reakcji,

- powiadomienia o odrzuceniu na granicy – gdy po dokonaniu kontroli dostaw żywności i pasz na posterunku granicznym Unii Europejskiej transport został odrzucony z powodu stwierdzenia zagrożenia dla zdrowia konsumentów,
- inne – powiadomienia, które nie zostały określone jako alarmowe lub informacyjne, ale zostały uznane za godne uwagi,
- cofnięte lub odrzucone powiadomienia – powiadomienia, w przypadku których stwierdzono, że dowody lub informacje dotyczące zagrożenia są niepełne lub niedostatecznie sprawdzone [Michalska-Požoga 2013].

Powiadomienia alarmowe są podzielone na grupy, w zależności od tego jakie zagrożenie zostało zidentyfikowane w danej żywności. Wyróżnia się następujące grupy zagrożeń: zafałszowania, zagrożenia wynikające z obecności alergenów, toksyny biologiczne, zanieczyszczenia chemiczne, obecność ciał obcych, pozostałości pestycydów, pozostałości leków weterynaryjnych i inne [<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal>].

Od 1 stycznia do 30 czerwca 2016 r. odnotowano łącznie 391 powiadomień alarmowych. Najwięcej powiadomień wystąpiło w marcu, natomiast najmniej w styczniu (rys. 1).



Rys. 1. Liczba alertów w miesiącach od stycznia do czerwca 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z systemu RASF: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal>.

W marcu najwięcej zgłoszeń zostało wysłanych przez Włochy (rys. 2). Największy odsetek stanowiły powiadomienia o obecności bakterii *Escherichia coli* oraz *Salmonella* w importowanych z Hiszpanii małżach. Kolejnymi państwami pod względem liczby zgłoszeń były Francja, Holandia (po 9 alertów) oraz Niemcy (8 alertów). W przypadku Francji nie można określić dominującej grupy produktów, wobec któ-

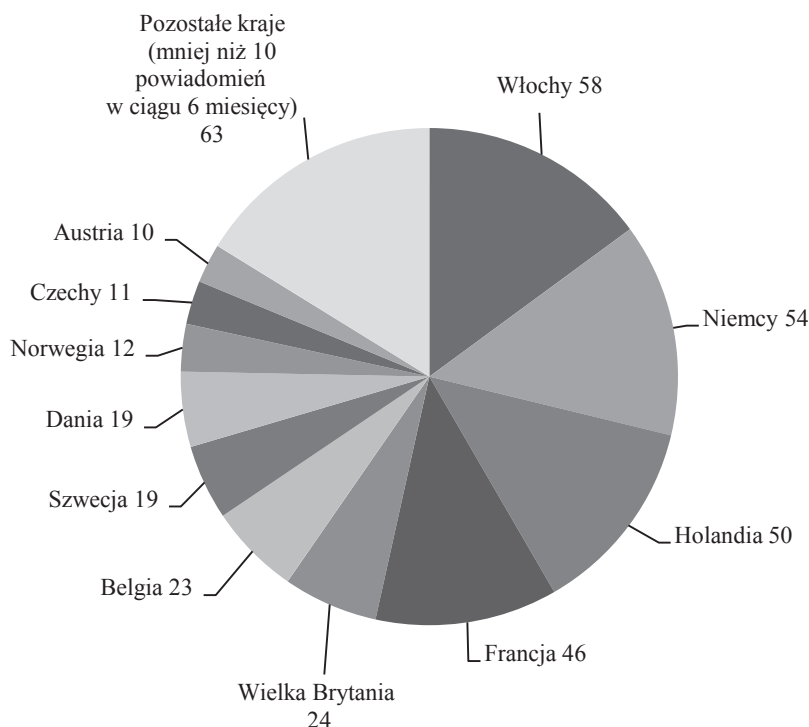
rych wydano alerty. Dotyczyły one m.in. obecności bakterii *Listeria monocytogenes* w wędzonym łososiu, zbyt dużej ilości bakterii *Escherichia coli* w maźlach, obecności toksynotwórczego szczepu *E. coli* w importowanej z Hiszpanii baraninie i zbyt wysokiej zawartości DPHP (plastyfikatorów ftalanowych) w pochodzących z Chin pojemnikach na posiłki. W przypadku Holandii również występują powiadomienia dotyczące różnych produktów, tj.: obecność bakterii *Salmonella enteritidis* w mleku w proszku importowanym z Hiszpanii, niezadeklarowana zawartość soi (niepoprawne oznakowanie) w roladzie z boczku, fragmenty plastiku o wielkości 21 mm w czekoladowych jajkach, fragmenty metalu o wielkości 1,5 cm w organicznych batonach nugatowych z Grecji czy obecność znacznej ilości bakterii *Listeria monocytogenes* na powierzchni mięsa surowego.

W miesiącu o najmniejszej ogólnej liczbie zgłoszeń państwami o dominującej liczbie alertów były Niemcy i Holandia (rys. 2). W Niemczech 3 z 8 powiadomień dotyczyły żywności dietetycznej, suplementów diety oraz żywności wzbogacanej i wskazywały na możliwość przedawkowania kwasu nikotynowego przez zażywanie suplementów diety pochodzących ze Stanów Zjednoczonych oraz Wielkiej Brytanii i obecność policyklicznych węglowodorów aromatycznych w spirulinie w proszku importowanej z Chin. Inne zgłoszenia dotyczyły m.in. obecności ochratoksyny A w tureckich suszonych figach, obecności opiłków metalu w serze ze Szwajcarii czy obecności bakterii *Salmonella* w mące. W przypadku Holandii odnotowano również dwa zgłoszenia alarmowe dotyczące suplementów diety pochodzących ze Stanów Zjednoczonych, ponadto występowały powiadomienia o mięsie króliczym, które mogło zawierać pozostałości narazyliny (antybiotyk często dodawany do pasz w celach prewencji rozwoju kokcydiozy), niezadeklarowanej obecności orzechów ziemnych w batonikach czekoladowych z orzechami laskowymi czy obecności bakterii *Listeria monocytogenes* w pochodzącym z Francji serze pleśniowym z surowego mleka.

Krajami, które wyróżniały się pod kątem liczby alertów, były Włochy, Niemcy, Holandia oraz Francja, wysyłając do sieci w ciągu 6 miesięcy kolejno 58, 54, 50 i 46 powiadomień alarmowych, czyli dwukrotnie więcej niż kolejna w zestawieniu Wielka Brytania (rys. 2). W 18 państwach w ciągu pół roku zanotowano mniej niż 10 zgłoszeń. Były to: Irlandia, Słowacja, Słowenia, Finlandia, Polska, Węgry, Litwa, Szwajcaria, Hiszpania, Malta, Portugalia, Rumunia, Estonia, Grecja, Łotwa, Luksemburg, Chorwacja i Bułgaria.

W Polsce w ciągu analizowanych 6 miesięcy zanotowano 5 zgłoszeń (rys. 2), z których 3 dotyczyły migracji kadmu i ołowiu z naczyń szklanych importowanych z Chin. Pozostałe powiadomienia alarmowe związane były z obecnością rtęci w pochodzących z Francji mrożonych stekach z marlina błękitnego oraz obecnością bakterii z rodzaju *Clostridium* zdolnych do redukcji siarczynów w naturalnej wodzie mineralnej.

Na wykresie poniżej przedstawiono liczbę powiadomień w poszczególnych krajach (rys. 2). Przeanalizowano grupy produktów spożywczych, wśród których



Rys. 2. Liczba powiadomień w poszczególnych krajach od stycznia do czerwca 2016 r.

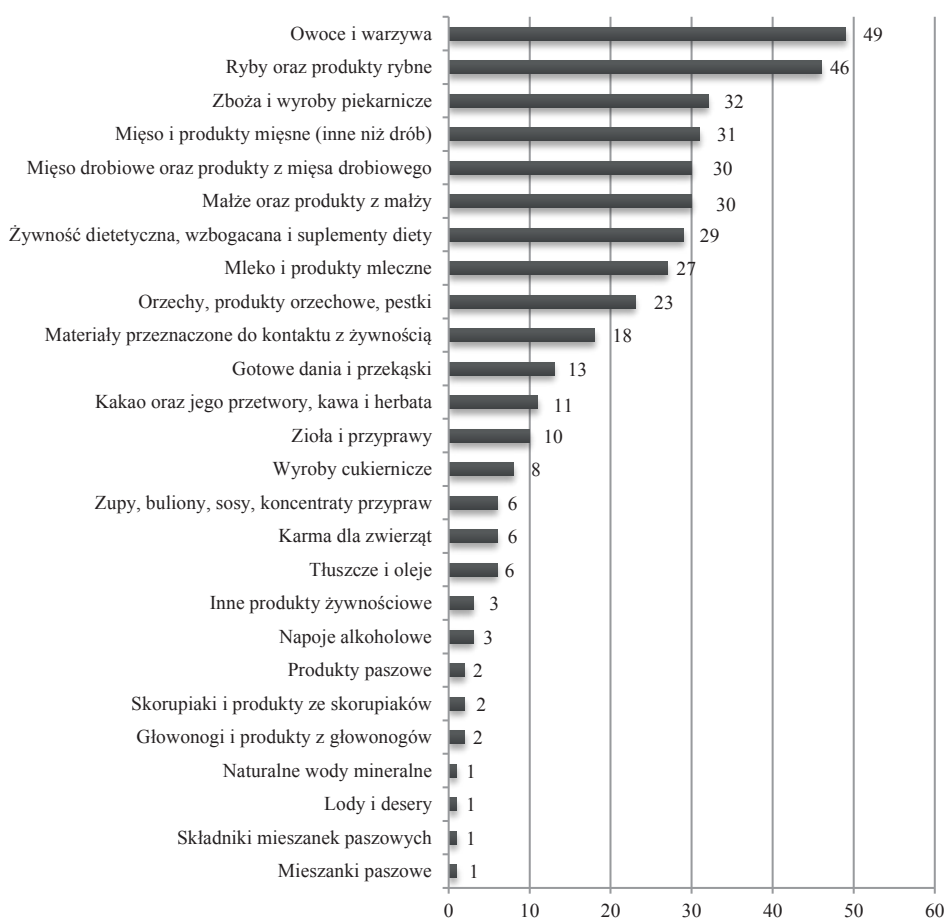
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z systemu RASFF: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal>.

występowało najwięcej zagrożeń. Pod uwagę wzięto kraje, w których występowało najwięcej powiadomień, czyli Włochy, Niemcy, Holandię i Francję.

We Włoszech ok. 72% powiadomień dotyczyło grup takich, jak małże i inne mięczaki, ryby oraz produkty rybne oraz mleko i produkty mleczne. Najliczniejszą grupą żywności, w której wykrywano zagrożenia, okazały się ryby (22 alerty). Zgłoszenia dotyczyły głównie obecności metali ciężkich w tuszach ryb, zarówno świeżych, jak i mrożonych. Kolejną pod względem liczebności zgłoszeń grupą artykułów spożywczych były małże i inne mięczaki. W tej grupie zagrożenia były głównie spowodowane obecnością bakterii *Escherichia coli*. W przypadku mleka i wyrobów mlecznych zgłoszenia dotyczyły przede wszystkim zagrożeń ze strony obecności mykotoksyn (aflatoksyna) oraz toksyn produkowanych przez bakterie kałowe (toksyny Shiga).

W przypadku Niemiec wzięto pod uwagę grupy stanowiące 64% źródeł zagrożeń. Były to owoce i warzywa, wyroby piekarnicze i płatki śniadaniowe, orzechy i produkty orzechowe, mleko i produkty mleczne oraz suplementy diety. W przy-

padku wyrobów piekarniczych i płatków dominowały zagrożenia fizyczne związane z obecnością ciał obcych (odłamki plastiku, metalu, szkła) w gotowych produktach. W grupie owoców i warzyw alerty również dotyczyły odłamków szkła lub plastiku, lecz dominującymi zagrożeniami były zagrożenia chemiczne związane z obecnością ochratoksyny, kadmu siarki czy nadmiaru barwników. Podobne zagrożenia występowały w grupie orzechów i artykułów orzechowych. W przypadku mleka i produktów mlecznych występowały zagrożenia mikrobiologiczne w postaci obecności bakterii *Listeria monocytogenes*, *Salmonella enteritidis* oraz obecności toksyn Shiga produkowanych przez bakterie *E. coli*.



Rys. 3. Ilościowy udział alertów odnotowanych od 1.01 do 30.06 2016 r. dotyczących poszczególnych grup żywności

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z systemu RASFF: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal>.

W Holandii ok. 62% powiadomień dotyczyło owoców i warzyw, mięsa (innego niż drobiowe), ryb oraz produktów rybnych, kakao i drobiu. Zagrożenia w grupie owoców i warzyw dotyczyły obecności regulatorów wzrostu i środków ochrony roślin. W przypadku ryb zagrożenia były spowodowane obecnością bakterii *Listeria monocytogenes* oraz rtęci. W grupach mięsa, zarówno drobiowego, jak i pozostałych jego rodzajów, dominowały zagrożenia mikrobiologiczne związane z obecnością bakterii kałowych, *Listeria monocytogenes* oraz zagrożenia fizyczne związane z obecnością odłamków metalu i plastiku w mięsie.

We Francji ok. 63% powiadomień dotyczyło mały i mięczaków, mięsa, zarówno drobiowego, jak i innych jego rodzajów, oraz mleka i produktów mlecznych. W przypadku pierwszej grupy artykułów alerty wywołane były przez obecność bakterii *Escherichia coli*. Mięsa – podobnie jak w przypadku Holandii – były skażone bakteriami kałowymi. Alerty dotyczące mleka i produktów mlecznych związane były z obecnością niepożądaną i chorobotwórczą mikroflory (*E. coli*, *L. monocytogenes*, *Salmonella*) oraz obecnością zagrożeń fizycznych.

Analizując liczbę powiadomień dla konkretnych grup artykułów w poszczególnych półroczach, nie można znaleźć zależności między liczbą alertów a okresem występowania (tab. 1). Występowanie zagrożeń oraz fakt ich odnotowania w systemie RASFF jest uzależniony od producenta żywności, higieny produkcji, jakości komponentów oraz częstotliwości kontroli, a także ich jakości [Kwiatek, Osiński 2012]. Niemniej jednak zauważalne są grupy artykułów, które dominują pod kątem liczby zgłoszeń alarmowych, niezależnie od okresu, w jakim zostały odnotowane. Produktami żywnościowymi, dla których najczęściej zgłoszeń odnotowano w od 1.01 do 30.06.2016 r. oraz w poprzedzających półroczach, były owoce i warzywa oraz ryby i produkty rybne (tab. 1). Fakt ten może wynikać z charakterystyki wyrobów oraz z niskiej trwałości produktów przynależnych do tych grup żywności. Liczba alertów dotyczących zagrożeń żywności jest również uwarunkowana kulturą kulinarną danego regionu. Przykładowo w kuchni włoskiej powszechne są owoce morza, które charakteryzują się niską trwałością ze względu na brak możliwości obróbki termicznej przed przygotowaniem potraw. W krajach znajdujących się na południu Europy panują zwykle wysokie temperatury, zatem przerwanie łańcucha chłodniczego na którymkolwiek etapie przetwórstwa lub dystrybucji może spowodować wystąpienie zagrożeń mikrobiologicznych [Bieńczak 2011].

W przypadku ryb oraz produktów rybnych znaczna część zgłoszeń dotyczy przekroczenia kryteriów dotyczących zawartości metali ciężkich. Jest to spowodowane rosnącym skażeniem środowiska oraz nadmierną jego eksploatacją a także aparaturą stosowaną w zakładach przetwórstwa czy migracją metali z opakowań [Sitarz, Janeczkar-Smuga 2012].

W grupie owoców i warzyw alerty dotyczą głównie zawartości mykotoksyn oraz pozostałości pestycydów. Przekroczenia bezpiecznych poziomów pozostałości pestycydów mogą być spowodowane nieodpowiednimi dawkami stosowanych środków oraz niewłaściwą porą ich stosowania [Łozowicka 2011].

Tabela 1. Przykładowe grupy artykułów oraz liczba powiadomień z podziałem na półrocza i różnice pomiędzy ubiegłymi półroczami

Grupa artykułów	styczeń – czerwiec 2016	Δ	lipiec – grudzień 2015	Δ	styczeń – czerwiec 2015	Δ	lipiec – grudzień 2014
Ryby i produkty rybne	46	-17	63	+23	40	-10	50
Orzechy, produkty orzechowe i pestki	23	+7	16	-14	30	+13	17
Drób i produkty drobiowe	30	+7	23	-16	39	+12	27
Materiały przeznaczone do kontaktu z żywnością	18	+2	16	+8	8	-3	11
Mięso i produkty mięsne (inne niż drób)	31	-9	40	-3	43	0	43
Zioła i przyprawy	9	-10	19	-2	21	+5	16
Zboża i produkty piekarnicze	32	+1	31	-3	34	+12	22
Dania gotowe i przekąski	13	+5	8	-1	9	-3	12
Mleko i produkty mleczne	27	+9	18	-12	30	+3	27
Owoce i warzywa	49	+8	41	+2	39	-3	42

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z systemu RASFF: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal>.

W przypadku mleka i produktów mlecznych znaczna część powiadomień pochodzi z krajów zachodnich Unii Europejskiej, gdzie popularne są sery miękkie produkowane z mleka niepasteryzowanego. Takie produkty są wysoce narażone na wystąpienie zagrożeń mikrobiologicznych w postaci rozwoju niepożądanego mikroflory powodującej choroby zakaźne oraz ostre zatrucia pokarmowe, które w skrajnych przypadkach mogą prowadzić do śmierci [Brodziak i in. 2015].

Podobnie jak w przypadku owoców i warzyw znaczna część powiadomień dotyczących grupy produktów zbożowych spowodowana jest obecnością mykotoksyn, które z kolei występują równolegle z pleśniami. Taką sytuację mogą powodować błędy w magazynowaniu zbóż, które po obróbce będą wykorzystywane do wypieków [Jarzyńska i in. 2010].

4. Podsumowanie

Liczba powiadomień alarmowych w krajach objętych systemem RASFF wynika ze sprawnego funkcjonowania jednostek kontrolujących żywność, a sam system jest narzędziem umożliwiającym sprawną komunikację w zakresie bezpieczeństwa żywności. Ponadto może być pomocnym narzędziem podczas oceny ryzyka, wskazując na czynniki zagrożeń występujące w określonych grupach produktów spożywczych [Krzepkowska 2015; Kwiatek, Osiński 2012].

Dominującymi grupami żywności, których dotyczyły powiadomienia alarmowe w 2016 r., były ryby oraz przetwory rybne, a także owoce i warzywa. Zagrożenia wynikają z niskiej trwałości produktów należących do wyżej wymienionych grup, w przypadku ryb również od sposobu hodowli i żywienia zwierząt (używanie pasz, stan zbiorników hodowlanych), w przypadku warzyw i owoców od sposobu prowadzenia uprawy (używanie środków ochrony roślin, nawozów).

Zauważalny jest także wzrost liczby powiadomień alarmowych w miesiącach wiosennych i letnich w stosunku do zimowych. Niemniej jednak w krajach, w których występuje najwięcej powiadomień, nie można stwierdzić jasnej zależności między porą roku a liczbą powiadomień.

Największe różnice w liczbie powiadomień w poszczególnych półroczach występowały w grupie ryb i produktów rybnych. W przypadku tej grupy produktów w pierwszej połowie 2016 roku zauważono spadek liczby powiadomień w odniesieniu do ubiegłego półrocza o 17 powiadomień. Podobnie w przypadku pierwszej połowy 2015 roku odnotowano znaczny spadek alertów w odniesieniu do drugiej połowy 2014 roku. W przypadku ryb należy mieć na uwadze okresy ochronne, podczas których zabroniony lub ograniczony jest odłów niektórych gatunków popularnych ryb morskich, wobec czego jest ich mniej na rynku.

System RASFF służy do eliminowania z rynku żywności i pasz stwarzających zagrożenie dla zdrowia ludzi. Skuteczność jego funkcjonowania jest jednak uzależniona od zaangażowania jednostek zajmujących się kontrolą jakości i bezpieczeństwa żywności w poszczególnych krajach. Wpływ na liczbę niebezpiecznych produktów na rynku mają również producenci i dystrybutorzy żywności. Wprowadzając z zaangażowaniem i pełnym zrozumieniem systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności, mają oni realny wpływ na podniesienie poziomu bezpieczeństwa żywności zarówno we własnym kraju, jak i w Europie [Kwiatek 2007].

Kluczowym elementem w systemach zarządzania bezpieczeństwem żywności jest analiza i ocena ryzyka, która powinna stanowić podstawę do procesów monitorowania oraz kontroli w przemyśle spożywczym. Powiadomienia z systemu RASFF mogą stanowić wskazówkę dla producentów, co w danej grupie żywności należy mieć na uwadze, aby ich produkty były bezpieczne dla zdrowia i życia konsumentów [Krzepkowska 2015].

Literatura

- Bieńczyk K., 2011, *Zapewnienie bezpieczeństwa konsumentowi żywności w ogniwie transportowym łańcucha chłodniczego*, Eksploatacja i Niezawodność, 1, s. 16-26.
- Brodziak A., Złotek P., Król J., 2015, *Zanieczyszczenia mleka i produktów mlecznych*, Przemysł Spożywczy, 4, s. 36-39.
- Jarzyńska S., Dąbkowska M., Netsvjetayeva I., Swoboda-Kopec E., 2010, *Mikotoksyny – niebezpieczne metabolity grzybów pleśniowych*, Medycyna Rodzinna, 4, s. 113-119.
- Krzepkowska M., 2015, *Powiadomienia w systemie RASFF to źródło informacji przy analizie ryzyka*, Przemysł Spożywczy, 12, s. 11-14.
- Kwiątek K., 2007, *System wczesnego ostrzegania*, Bezpieczeństwo i Higiena Żywności, 1, s. 34-36.
- Kwiątek K., Osiński Z., 2012, *System wczesnego ostrzegania o niebezpiecznych produktach żywnościowych i paszowych*, Życie Weterynaryjne, 11, s. 948-952.
- Łozowicka B., 2011, *Pozostałości pestycydów a bezpieczeństwo konsumentów*, Sad. Miesięcznik Praktycznego Sadownictwa, 7, s. 74-77.
- Michalska-Požoga I., 2013, *System RASFF a bezpieczeństwo żywności i żywienia w Unii Europejskiej*, Inżynieria Przetwórstwa Spożywczego, 6, s. 37-41.
- 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, artykuł 50, 52 (Dz. U. L31 z 1.2.2002).
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 16/2011 z dnia 10 stycznia 2011 ustanawiające środki wykonawcze dla systemu wczesnego ostrzegania o niebezpiecznych produktach żywnościowych i środkach żywienia zwierząt (Dz. U. L6 z 11.1.2011, s. 7-10).
- Sitarz S., Janczar-Smuga M., 2012, *Współczesne zagrożenia bezpieczeństwa żywności, możliwości ich kontroli oraz eliminacji*, Nauki Inżynierskie i Technologie, 2, s. 68-93.
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, artykuł 85 (Dz. U. 2006 nr 171 poz. 1225).

Źródła internetowe

- Portal nowoczesnerolnictwo.info: <http://www.nowoczesnerolnictwo.info/jakosc-i-bezpieczenstwo-zywnoci/system-wczesnego-ostrzegania-o-niebezpiecznej-zywnoci-i-paszach-rasff> (dostęp: 25.07.2016).
- Portal RASFF: http://ec.europa.eu/food/safety/rasff/members/index_en.htm (dostęp: 27.06.2016).
- Portal RASFF: http://ec.europa.eu/food/safety/rasff/index_en.htm (dostęp: 25.07.2016).
- Portal RASFF: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal> (dostęp: 25.07.2016).