

*Agnieszka Kawecka*

Katedra Opakowalnictwa Towarów  
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

# Ocena ważności zagrożeń i działań w zakresie bezpieczeństwa stosowania opakowań do żywności w opinii przedstawicieli organów nadzoru sanitarnego w Polsce

## Streszczenie

Zapewnienie bezpieczeństwa materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością opiera się na zasadzie, że to podmiot wprowadzający wyrób na rynek jest odpowiedzialny za jego bezpieczeństwo i zapewnia, że wprowadzone na rynek wyroby są bezpieczne. Działający system nadzoru ma na celu monitorowanie rynku i powinien reagować jedynie w przypadku pojawienia się zagrożenia. Nadzór nad wytwarzaniem opakowań i obrotem nimi sprawują w Polsce Inspekcja Handlowa, Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych oraz Inspekcja Weterynaryjna, jednak największe kompetencje w tym zakresie posiada Państwowa Inspekcja Sanitarna.

Celem prezentowanych w pracy badań była analiza oceny bezpieczeństwa stosowania materiałów opakowaniowych i opakowań, dokonanej przez przedstawicieli organów pełniących nadzór nad rynkiem tych produktów. Zakres badań obejmował ocenę wpływu różnych czynników na bezpieczeństwo zapakowanej żywności, ocenę ważności zagrożeń bezpieczeństwa materiałów opakowaniowych i opakowań oraz ocenę ważności różnych działań wpływających na zapewnienie bezpieczeństwa, związanych ze stosowaniem systemów i standardów zarządzania bezpieczeństwem i jakością, wymaganiami dokumentacji od dostawców oraz prowadzeniem innych działań nadzorujących. Badano także wiedzę pracowników organów nadzoru na temat wymagań prawnych w stosunku do opakowań do żywności.

**Słowa kluczowe:** opakowania do żywności, bezpieczeństwo stosowania opakowań do żywności, zagrożenia bezpieczeństwa, Państwowa Inspekcja Sanitarna.

## 1. Wprowadzenie

Bezpieczeństwo żywności dostępnej na rynku jest jednym z najistotniejszych problemów gospodarki żywnościowej. Zapewnienie bezpieczeństwa żywności, rozumiane jako „identyfikacja i szacowanie skali zagrożeń z punktu widzenia wymagań zdrowotnych żywności oraz ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas przebiegu wszystkich etapów produkcji i obrotu żywnością” [Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. ...], wymaga uwzględnienia w rozważaniach m.in. aspektu stosowania bezpiecznych opakowań. Zapewnienie bezpieczeństwa zapakowanej żywności, podobnie jak innych produktów konsumenckich oferowanych na rynku Wspólnoty Europejskiej, opiera się na zasadzie, że to podmiot wprowadzający wyrób na rynek jest odpowiedzialny za jego bezpieczeństwo i zapewnia, że wprowadzone na rynek wyroby są bezpieczne. Przyjęte regulacje prawne mają za zadanie precyzowanie stawianych produktom wymagań, których spełnienie gwarantuje bezpieczeństwo wyrobu. Działający system nadzoru ma na celu monitorowanie rynku i powinien reagować jedynie w przypadku pojawienia się zagrożenia. Nadzór nad wytwarzaniem opakowań i obrotem nimi sprawuje w Polsce kilka instytucji, jednak zakres prowadzonych przez nie kontroli znacząco się różni [Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. ...].

Przedstawiciele organów nadzoru nad rynkiem powinni odznaczać się wysokim poziomem wiedzy na temat zagrożeń związanych ze stosowaniem materiałów opakowaniowych i opakowań, różnych surowców i substancji wykorzystywanych do ich produkcji, a także ważności działań zapewniających bezpieczeństwo, takich jak stosowanie systemów i standardów zarządzania bezpieczeństwem i jakością, wymaganie i ocena dokumentacji od dostawców czy prowadzenie innych działań nadzorujących.

Organy nadzoru powinny być najlepszym źródłem informacji na temat istoty bezpiecznych opakowań<sup>1</sup>, ich wpływu na bezpieczeństwo zapakowanych produktów oraz działań o szczególnie istotnym wpływie na proces zapewnienia ich bezpieczeństwa. Wysoka świadomość w tym zakresie osób prowadzących kontrole w przedsiębiorstwach produkcyjnych, a także działalność doradcza dla przedsiębiorców w znaczny sposób wpływają na spełnianie wymagań przez podmioty gospodarcze działające w sektorze produkcji, obrotu i użytkowania materiałów opakowaniowych i opakowań oraz na bezpieczeństwo zapakowanych produktów znajdujących się w obrocie handlowych.

---

<sup>1</sup> Przyjęto za M. Lisińską-Kuśnierz [2010, s. 81] następującą definicję terminu „bezpieczne opakowanie”: „opakowanie, które w zwykłych lub innych, dających się w sposób uzasadniony przewidzieć, warunkach jego użytkowania, z uwzględnieniem czasu korzystania z opakowania, a także w zależności od rodzaju opakowania oraz rodzaju pakowanego produktu, nie stwarza żadnego zagrożenia dla konsumenta lub stwarza znikome zagrożenie, dające się pogodzić z jego zwykłym użytkowaniem i uwzględniające wysoki poziom wymagań dotyczących ochrony zdrowia i życia ludzi”.

Celem prezentowanych w pracy badań była analiza oceny ważności zagrożeń i działań wpływających na bezpieczeństwo stosowania opakowań do żywności, dokonanej przez przedstawicieli organów nadzoru sanitarnego odpowiedzialnych za kontrole mające na celu ustalenie, czy materiały przeznaczone do kontaktu z żywnością znajdujące się w obrocie na rynku polskim są zgodne z odpowiednimi wymaganiami prawnymi.

## **2. Organy nadzoru w Polsce i ich kompetencje w zakresie nadzoru nad opakowaniami do żywności**

W Polsce organami administracji państwowej powołanymi w celu sprawowania nadzoru nad rynkiem opakowań do żywności są: Inspekcja Handlowa, Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, Inspekcja Weterynaryjna i Państwowa Inspekcja Sanitarna.

Organem powołanym w celu ochrony interesów i praw konsumentów oraz interesów gospodarczych państwa jest Inspekcja Handlowa. Do podstawowych zadań Inspekcji należy kontrola produktów w rozumieniu Ustawy z dnia 15 września 2000 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów, kontrola wyrobów wprowadzonych do obrotu handlowego w zakresie zgodności z zasadniczymi wymaganiami, a także kontrola produktów znajdujących się w obrocie handlowym lub przeznaczonych do wprowadzenia do takiego obrotu, w tym w zakresie oznakowania i zafałszowań produktów [Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. ...]:

W trakcie oceny bezpieczeństwa produktu uwzględnia się przede wszystkim [Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. ...]:

- cechy produktu, w tym jego skład, opakowanie, instrukcję montażu i uruchomienia, a także, biorąc pod uwagę rodzaj produktu, instrukcję instalacji i konserwacji,

- oddziaływanie na inne produkty, jeżeli można w sposób uzasadniony przewidzieć, że dany produkt będzie używany łącznie z innymi produktami,

- wygląd produktu, jego oznakowanie, ostrzeżenia i instrukcje dotyczące jego użytkowania i postępowania z produktem zużytym oraz wszelkie inne udostępniane konsumentowi wskazówki lub informacje dotyczące produktu,

- kategorie konsumentów narażonych na niebezpieczeństwo w związku z używaniem produktu (w szczególności dzieci i osoby starsze).

Inspekcja Handlowa prowadzi kontrole wszystkich produktów obecnych na polskim rynku, zarówno przemysłowych, jak i spożywczych. Z raportów pokontrolnych wynika, że zakres kontroli związanych z opakowaniami ogranicza się do oceny zgodności znakowania opakowań produktów z wymaganiami prawnymi. W toku kontroli materiałów przeznaczonych do pakowania żywności Inspekcja

Handlowa sprawdza zatem jedynie poprawność oznaczania produktu znakiem przydatności do kontaktu z żywnością [*Konsument na rynku...* 2011].

Organami państwowymi sprawującymi nadzór nad bezpieczeństwem środków spożywczych, w tym także materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością, są Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych oraz Państwowa Inspekcja Sanitarna, a w odniesieniu do produktów pochodzenia zwierzęcego – Inspekcja Weterynaryjna.

Przedstawiciele Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych podczas kontroli prowadzą głównie działania związane ze sprawdzaniem opakowania, oznakowania i prezentacji artykułu rolno-spożywczego [Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. ...].

Kontrolerzy Inspekcji Weterynaryjnej kontrolują opakowania jedynie w zakresie prawidłowości ich znakowania i właściwego stanu [Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. ...].

Państwowa Inspekcja Sanitarna jest powołana do realizacji zadań z zakresu zdrowia publicznego. PIS sprawuje nadzór m.in. nad warunkami zdrowotnymi żywności, żywienia i przedmiotów użytku, w tym materiałów opakowaniowych i opakowań stosowanych do pakowania żywności. Do zakresu działania Państwowej Inspekcji Sanitarnej w dziedzinie bieżącego nadzoru sanitarnego należy także kontrola przestrzegania przepisów określających wymagania higieniczne i zdrowotne w odniesieniu do produkcji i obrotu przedmiotami użytku, materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością [Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. ...].

Państwowa Inspekcja Sanitarna prowadzi kontrole materiałów opakowaniowych i opakowań do żywności w największym zakresie spośród wszystkich państwowych inspekcji. Terenowymi organami PIS są państwowi inspektorzy sanitarni, pod których kierunkiem działają stacje sanitarno-epidemiologiczne (SANEPID). W każdym z województw działa wojewódzka stacja sanitarno-epidemiologiczna, której podlegają stacje powiatowe i graniczne. Stacje sanitarno-epidemiologiczne przeprowadzają badania laboratoryjne pobieranych próbek materiałów opakowaniowych i opakowań, określając m.in. migrację globalną i specyficzną substancji z materiałów opakowaniowych stosowanych do żywności, zawartość metali o działaniu toksycznym w materiałach opakowaniowych, a także cechy organoleptyczne badanych materiałów. Informacje na temat liczby zakwestionowanych próbek materiałów opakowaniowych i opakowań do żywności w latach 2006–2011 zamieszczono w tabeli 1.

Liczba próbek zdyskwalifikowanych podczas kontroli Państwowej Inspekcji Sanitarnej utrzymuje się na stosunkowo stałym poziomie. Zdecydowanie niższy odsetek jest rejestrowany dla próbek materiałów produkcji krajowej niż dla materiałów produkcji zagranicznej. Ponadto na podstawie danych z 2007 r. (uwzględn-

niających informacje na temat materiałów produkcji zagranicznej pochodzących z krajów Unii Europejskiej i spoza UE) można stwierdzić, że wyraźnie większa liczba próbek zdyskwalifikowanych pochodzi z krajów spoza Unii.

Tabela 1. Stan sanitarny materiałów opakowaniowych i opakowań do żywności badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną w latach 2006–2011

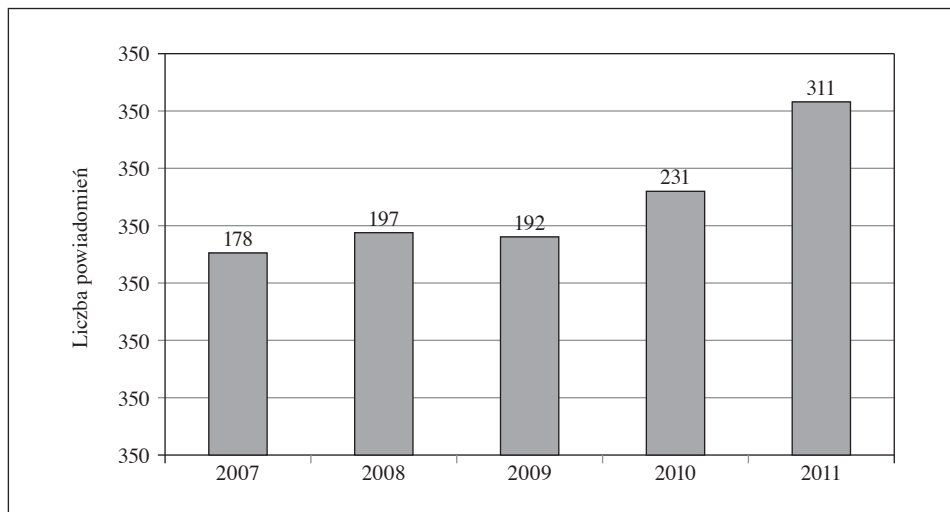
Rok	Udział procentowy w badanych próbkach materiałów zdyskwalifikowanych próbek materiałów opakowaniowych i opakowań		
	Produkcji krajowej	Produkcji zagranicznej	
		Kraje UE	Kraje spoza UE
2006	0,90	6,60	
2007	2,95	2,17	13,73
2008	1,70	7,68	
2009	1,98	6,96	
2010	0,91	1,96	
2011	1,04	3,13	

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Stan sanitarny kraju... 2007–2012].

Organy nadzoru poza funkcją kontrolno-represyjną pełnią także zadania związane z edukacją i doradztwem. Każdy z wymienionych organów administracyjnych w ramach swojej działalności powinien prowadzić czynności tego typu zgodnie z przepisami regulującymi zakres zadań poszczególnych jednostek.

Jednostki nadzoru sanitarnego uczestniczą także w przekazywaniu informacji w ramach europejskiego systemu wczesnego ostrzegania o niebezpiecznych produktach żywnościowych i paszach RASFF (*Rapid Alert System for Food and Feed of European Union*). Na terenie każdego kraju uczestniczącego w systemie jest zlokalizowany krajowy punkt kontaktowy mający łączność z centralnym punktem kontaktowym, tworząc sieć umożliwiającą szybkie przesyłanie informacji. Działanie systemu szybkiego ostrzegania polega na zidentyfikowaniu produktu, oszacowaniu zagrożenia oraz zebraniu odpowiednich danych na temat przeprowadzonych testów, którym był poddany produkt, a także informacji o pochodzeniu produktu.

Powiadomienia systemu RASFF dotyczą różnych kategorii produktów spożywczych, napojów, pasz, a także materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością. Na rys. 1 przedstawiono liczbę powiadomień dotyczących materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością w latach 2007–2011. Analizując wykres, należy zauważyć, że liczba powiadomień w rozpatrywanym okresie rosła. W 2007 r. liczba powiadomień dotyczących materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością wynosiła 178, a w 2011 r. wzrosła do 311.



Rys. 1. Liczba powiadomień systemu RASFF dotyczących materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością w latach 2007–2011

Źródło: opracowanie własne na podstawie [The Rapid Alert System... 2011–2012].

W ramach systemu RASFF wyróżniono 26 kategorii zagrożeń, wśród których zagrożenia powodowane przez materiały przeznaczone do kontaktu ze środkiem spożywczym stanowiły: migracja, zbyt wysoka zawartość metali o działaniu toksycznym, wadliwe lub niewłaściwe opakowanie, a także niekompletność, niepoprawność znakowania lub jego brak. Powiadomienia o migracji stanowią największą grupę wśród wszystkich zawiadomień dotyczących opakowań do żywności (prawie 90% wszystkich alarmujących informacji). W dalszej kolejności pod względem częstotliwości wymienić należy powiadomienia związane z uszkodzeniem lub zniszczeniem opakowania, niewłaściwymi cechami organoleptycznymi opakowań oraz zbyt wysoką zawartością metali o działaniu toksycznym [Borusiewicz 2008].

Instytucją sprawującą specjalistyczny nadzór w dziedzinie epidemiologii, mikrobiologii i higieny, także w odniesieniu do przedmiotów użytku, w tym materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością, jest Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny [Statut Narodowego... 2011]. Ma on prawo wydawania świadectw jakości zdrowotnej wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością. Obecnie świadectwa te są wydawane na zasadzie dobrowoli przedsiębiorcom, których produkty spełniają podstawowe wymagania prawne potwierdzone odpowiednimi dokumentami [Świadectwa jakości... 2013].

### **3. Bezpieczeństwo materiałów opakowaniowych i opakowań do żywności w ocenie przedstawicieli organów nadzoru sanitarnego**

Celem podjętych badań była analiza oceny zapakowanej żywności w aspekcie stosowania bezpiecznych opakowań, dokonanej przez przedstawicieli organów pełniących nadzór nad rynkiem tych produktów.

Zakres badań obejmował ocenę wpływu różnych czynników na bezpieczeństwo zapakowanej żywności, a także ocenę ważności zagrożeń związanych z materiałami opakowaniowymi i opakowaniami. Przeprowadzono także ocenę istotności różnych działań wpływających na zapewnienie bezpieczeństwa, związanych ze stosowaniem systemów i standardów zarządzania bezpieczeństwem i jakością, prowadzeniem działań nadzorujących oraz wymaganiem dokumentów od dostawców. Badano wiedzę pracowników organów nadzoru na temat wymagań prawnych w stosunku do opakowań do żywności.

Badania skierowane były do przedstawicieli wojewódzkich stacji sanitarno-epidemiologicznych z całego kraju oraz pracowników stacji powiatowych z województwa małopolskiego. Respondentami byli zatem pracownicy zatrudnieni w jednostkach odpowiedzialnych za nadzór sanitarny. Nie zdecydowano się na skierowanie badań do przedstawicieli innych instytucji ze względu na ograniczony zakres nadzoru tych instytucji nad bezpieczeństwem opakowań środków spożywczych. Zdecydowano, że w tym zakresie jedynie pracownicy Państwowej Inspekcji Sanitarnej mają wystarczającą wiedzę na temat wymagań dotyczących bezpieczeństwa opakowanej żywności.

Badania miały charakter wywiadów przeprowadzonych za pomocą kwestionariusza. Łącznie przeprowadzono 20 wywiadów. W znacznej części pytań kwestionariusza wykorzystano skalę werbalną, która podczas analizy odpowiedzi została przekształcona na skalę porządkową od 0 do 5 punktów.

Pracownicy organów nadzoru oceniali ważność poszczególnych cech materiałów opakowaniowych i opakowań w zapewnieniu bezpieczeństwa zapakowanej żywności. Zestawienia tych ocen dokonano w tabeli 2.

Najważniejszymi cechami materiałów opakowaniowych i opakowań były: brak metali o działaniu toksycznym w materiale oraz brak migracji składników materiału opakowaniowego do żywności – 70% respondentów wskazało na bardzo dużą istotność tych cech. Kolejne miejsca w utworzonym rankingu zajęły: czystość mikrobiologiczna powierzchni materiału, właściwe cechy organoleptyczne materiału opakowaniowego i opakowania oraz właściwa konstrukcja opakowania. Najniżej ocenianymi pod względem ważności w zapewnieniu bezpieczeństwa zapakowanej żywności były: odporność opakowania na narażenia mechaniczne i właściwe znakowanie środka spożywczego na opakowaniu produktu. Ocenę

poniżej 4 pkt uzyskała jedynie cecha związana z bezpieczeństwem użytkowania opakowań – średnia ocen tej cechy wynosiła 3,6 pkt.

Tabela 2. Ocena ważności cech materiałów opakowaniowych i opakowań dla bezpieczeństwa zapakowanej żywności

Lp.	Cechy materiałów opakowaniowych i opakowań	Ocena ważności (% wskazań)						Średnia ocen (w pkt)
		Bardzo duża (5pkt)	Duża (4 pkt)	Średnia (3 pkt)	Mała (2 pkt)	Bardzo mała (1 pkt)	Brak (0 pkt)	
1	Brak metali o działaniu toksycznym w materiale	70	30	0	0	0	0	4,7
2	Brak migracji składników materiału opakowaniowego do żywności (np. monomerów, rozpuszczalników)	70	25	5	0	0	0	4,7
3	Czystość mikrobiologiczna powierzchni materiału	55	40	5	0	0	0	4,5
4	Właściwe cechy organoleptyczne materiału opakowaniowego i opakowania (np. brak zapachu)	50	40	10	0	0	0	4,4
5	Właściwa konstrukcja opakowania (np. szczelność opakowania)	45	50	5	0	0	0	4,4
6	Barierowość materiału w stosunku do pary wodnej, tłuszczu, tlenu	40	55	0	5	0	0	4,3
7	Odporność opakowania na narażenia mechaniczne występujące podczas transportu, składowania i manipulacji	40	30	30	0	0	0	4,1
8	Właściwe znakowanie żywności na opakowaniu produktu	40	25	35	0	0	0	4,1
9	Bezpieczeństwo użytkowania (np. brak ostrych krawędzi mogących powodować skaleczenia)	20	35	30	15	0	0	3,6

Źródło: badania własne.



Wyniki oceny poszczególnych rodzajów zagrożeń bezpieczeństwa żywności powodowanych przez materiały opakowaniowe i opakowania przedstawiono w tabeli 3.

Jako najpoważniejsze zagrożenia bezpieczeństwa zapakowanej żywności respondenci ocenili obecność ciał obcych w opakowaniach – aż 70% wskazało tę kategorię jako powodującą bardzo duże niebezpieczeństwo. Kolejne wysoko ocenione rodzaje zagrożeń (uzyskały one po 50% wskazań) to: stosowanie nieodpowiednich farb drukarskich, stosowanie do produkcji materiałów opakowaniowych substancji nieznajdujących się na listach pozytywnych, nieodpowiedni skład surowcowy oraz niewłaściwe prowadzenie procesu produkcji materiałów opakowaniowych. Tak wysokie oceny tych rodzajów zagrożeń wskazują na to, że za najważniejszą grupę zagrożeń respondenci uznali zagrożenia o charakterze chemicznym.

Tabela 3. Ocena poszczególnych rodzajów zagrożeń bezpieczeństwa żywności powodowanych przez materiały opakowaniowe i opakowania

Lp.	Rodzaje zagrożeń bezpieczeństwa żywności powodowane przez materiały opakowaniowe i opakowania	Ocena zagrożenia (% wskazań)						Średnia ocen (w pkt)
		Bardzo duże (5 pkt)	Duże (4 pkt)	Średnie (3 pkt)	Małe (2 pkt)	Bardzo małe (1 pkt)	Brak (0 pkt)	
1	Obecność ciał obcych (np. szkła, piasku) w opakowaniach	70	15	10	5	0	0	4,5
2	Stosowanie nieodpowiednich farb drukarskich	50	45	5	0	0	0	4,5
3	Stosowanie do produkcji materiałów opakowaniowych substancji nieznajdujących się na listach pozytywnych	50	45	5	0	0	0	4,5
4	Nieodpowiedni skład surowcowy	50	40	10	0	0	0	4,4
5	Niewłaściwe prowadzenie procesu produkcji materiałów opakowaniowych	50	30	20	0	0	0	4,3
6	Składowanie materiałów zadrukowanych w rolkach lub stosach	30	65	5	0	0	0	4,3
7	Brak kontroli wyrobu finalnego	25	60	15	0	0	0	4,1
8	Niewłaściwa higiena pracowników	35	45	5	15	0	0	4,0
9	Nieprzestrzeganie wymagań higienicznych w pomieszczeniach produkcyjnych i magazynowych	30	50	10	10	0	0	4,0

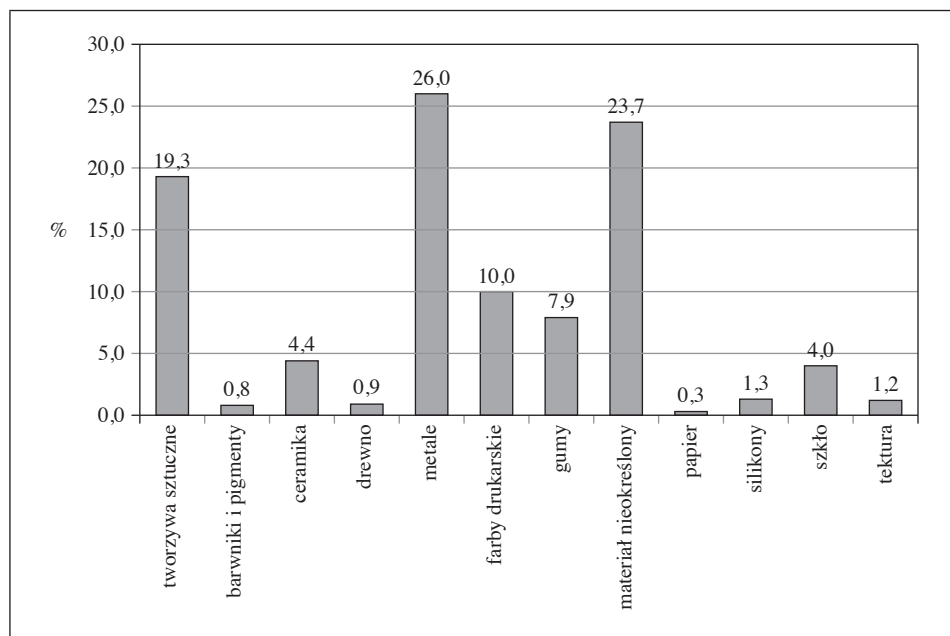
cd. tabeli 3

Lp.	Rodzaje zagrożeń bezpieczeństwa żywności powodowane przez materiały opakowaniowe i opakowania	Ocena zagrożenia (% wskazań)						Średnia ocen (w pkt)
		Bardzo duże (5 pkt)	Duże (4 pkt)	Średnie (3 pkt)	Mate (2 pkt)	Bardzo małe (1 pkt)	Brak (0 pkt)	
10	Niewłaściwe prowadzenie procesu pakowania żywności	30	45	20	5	0	0	4,0
11	Działalność szkodników magazynowych podczas przechowywania	25	45	30	0	0	0	4,0
12	Niewłaściwe warunki przechowywania	25	40	35	0	0	0	3,9
13	Niewłaściwe warunki transportu	25	35	30	10	0	0	3,8
14	Brak zabezpieczenia przed zafałszowaniem żywności	20	35	40	5	0	0	3,7
15	Niewłaściwe prowadzenie procesu pakowania materiałów opakowaniowych	15	40	40	5	0	0	3,7
16	Brak widocznych zabezpieczeń gwarantujących konsumentowi, że opakowanie nie było dotychczas otwierane	10	35	50	5	0	0	3,5
17	Niewłaściwe znakowanie materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością	15	25	40	10	10	0	3,3
18	Brak elementów umożliwiających identyfikację produktu przez osoby słabo widzące i niewidome	10	25	35	25	0	5	3,1

Źródło: badania własne.

Pracownicy organów nadzoru wskazali zagrożenia związane ze stanem opakowania jako powodujące najmniejsze niebezpieczeństwo. Były to takie rodzaje zagrożeń, jak: brak widocznych zabezpieczeń gwarantujących konsumentowi, że opakowanie nie było dotychczas otwierane, niewłaściwe znakowanie materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz brak elementów umożliwiających identyfikację produktu przez osoby słabo widzące i niewidome. Zagrożenia te uzyskały średnie ocen poniżej 3,5 pkt.

Analizując powiadomienia systemu RASFF, można określić rodzaj materiałów i substancji stosowanych do produkcji opakowań, które powodują największe zagrożenie. Na podstawie danych z bazy RASFF sporządzono rys. 2, prezentujący podział powiadomień o niebezpiecznych opakowaniach do żywności ze względu na typ materiałów i substancji, z jakich wykonane było niebezpieczne opakowanie.



Rys. 2. Podział powiadomień o niebezpiecznych opakowaniach systemu RASFF w latach 2005–2012 ze względu na typ materiałów i substancji, z jakich wykonane było niebezpieczne opakowanie

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych RASFF, <https://webgate.cc.europa/rasff-window/portal> (dostęp: 10.07.2011).

Bardzo dużą grupę powiadomień dotyczących niebezpiecznych opakowań stanowiły te, w obrębie których nie było możliwe określenie rodzaju materiału opakowaniowego (23,7%). Wśród tych, gdzie było to możliwe, na kolejnych miejscach w rankingu znalazły się: stopy metali (26,0%), materiały z tworzyw sztucznych (19,3%) oraz farby drukarskie (10,0%). Ostatnie miejsce w powstałym rankingu zajmował papier (0,3%). Należy zaznaczyć, że informacje pochodzące z systemu RASFF mogą być wykorzystywane podczas analizy zagrożeń oraz sporządzania planów kontroli sanitarnych przez organy nadzoru. Powiadomienia systemu RASFF dostarczają bowiem informacji o materiałach i substancjach najczęściej powodujących zagrożenie bezpieczeństwa opakowanych produktów.

Wyniki oceny bezpieczeństwa stosowania poszczególnych typów materiałów opakowaniowych i opakowań do żywności, przeprowadzonej przez przedstawicieli organów nadzoru sanitarnego, przedstawiono w tabeli 4.

Respondenci żadnemu z wymienionych typów materiałów opakowaniowych oraz opakowań nie przyznali ocen, których średnia byłaby zbliżona do 5 pkt (co świadczyłoby o bardzo dużym bezpieczeństwie stosowania danego materiału).

Najwyżej ocenianym materiałem było szkło, które uzyskało średnią ocen na poziomie 4 pkt, jednocześnie 40% osób biorących udział w badaniu uznało ten materiał za bardzo bezpieczny. W dalszej kolejności za bezpieczne respondenci uznali opakowania aktywne i inteligentne – uzyskały one średnią ocen powyżej 3,5 pkt. Na niższych miejscach w rankingu plasują się tworzywa sztuczne, papier i stal ze średnią ocen powyżej 3 pkt. Z wymienionych materiałów i substancji 50% uzyskało średnią ocen poniżej 3 pkt, czyli respondenci oceniali je jako średnio lub mało bezpieczne. Za substancje i materiały najniebezpieczniejsze uznano barwniki i pigmenty, tworzywa sztuczne z recyklingu oraz farby drukarskie.

Tabela 4. Ocena bezpieczeństwa stosowania wybranych typów materiałów opakowaniowych i opakowań do żywności

Lp.	Materiały opakowaniowe i opakowania	Ocena bezpieczeństwa (% wskazań)						Średnia ocen (w pkt)
		Bardzo duże (5 pkt)	Duże (4 pkt)	Średnie (3 pkt)	Małe (2 pkt)	Bardzo małe (1 pkt)	Brak (0 pkt)	
1	Szkło	40	30	25	0	5	0	4,0
2	Opakowania inteligentne	15	40	30	10	0	0	3,6
3	Opakowania aktywne	15	30	40	5	5	0	3,5
4	Tworzywa sztuczne	5	35	40	20	0	0	3,3
5	Papier	25	20	30	5	10	10	3,2
6	Stal	15	25	30	15	10	0	3,2
7	Regenerowana celuloza	0	35	35	10	5	5	3,0
8	Tektura	10	30	30	5	15	10	2,9
9	Aluminium	0	25	40	20	5	5	2,8
10	Gumy	0	15	50	25	5	0	2,8
11	Silikony	0	30	25	30	5	5	2,7
12	Barwniki i pigmenty	0	10	40	20	20	5	2,3
13	Tworzywa sztuczne z recyklingu	0	20	20	25	15	15	2,2
14	Farby drukarskie	0	5	35	30	15	5	2,2

Źródło: badania własne.

Zestawiając powyższe dane z danymi uzyskanymi z analizy powiadomień systemu RASFF (por. rys. 2), zauważyć można, że zgodnie z oficjalnymi danymi najbezpieczniejszym materiałem był papier. Wysokie, czwarte miejsce wśród materiałów bezpiecznych, jakie w badaniach ankietowych uzyskały tworzywa sztuczne, również jest niepokojące, zważywszy na fakt, że w powiadomieniach

RASFF tworzywa sztuczne pojawiają się stosunkowo często. Ankietowani widzieli zagrożenie jedynie w tworzywach sztucznych pochodzących z recyklingu. Farby drukarskie według obu rankingów powodują największe zagrożenie. Zwraca uwagę brak obaw respondentów w stosunku do materiałów opakowaniowych i opakowań wykonanych ze stopów metali (stali i aluminium), które zgodnie z systemem RASFF także stanowią duże zagrożenie.

Przedstawiciele nadzoru sanitarnego oceniali ponadto ważność działań oraz czynników wpływających na zapewnienie bezpieczeństwa zapakowanej żywności (tabela 5). W szczególności oceniano przydatność prowadzenia przez przedsiębiorców działań nadzorujących ich dostawców, m.in. wymagania i oceny dokumentów poświadczających bezpieczeństwo materiałów.

Tabela 5. Ocena ważności działań oraz czynników wpływających na bezpieczne stosowanie opakowań żywności

Lp.	Działania oraz czynniki wpływające na bezpieczne stosowanie opakowań żywności	Ocena ważności (% wskazań)						Średnia ocen (w pkt)
		Bardzo duża (5 pkt)	Duża (4 pkt)	Średnia (3 pkt)	Miała (2 pkt)	Bardzo mała (1 pkt)	Brak (0 pkt)	
1	Komunikacja zapewniająca wycofanie z rynku materiałów niebezpiecznych	60	40	0	0	0	0	4,6
2	Przestrzeganie procedur/instrukcji produkcji materiałów opakowaniowych i opakowań	55	35	10	0	0	0	4,5
3	Dostarczanie odpowiedniej dokumentacji potwierdzającej zgodność surowców użytych do produkcji materiałów opakowaniowych i opakowań z wymaganiami prawnymi	45	55	0	0	0	0	4,5
4	Kontrole prowadzone przez służby sanitarne	35	65	0	0	0	0	4,4
5	Prowadzenie analizy zagrożeń bezpieczeństwa materiałów opakowaniowych i opakowań	40	40	20	0	0	0	4,2
6	Działanie Systemu wczesnego ostrzeżenia o niebezpiecznych produktach żywnościowych i paszach (RASFF)	45	30	15	10	0	0	4,1

cd. tabeli 5

Lp.	Działania oraz czynniki wpływające na bezpieczne stosowanie opakowań żywności	Ocena ważności (% wskazań)						Średnia ocen (w pkt)
		Bardzo duża (5pkt)	Duża (4 pkt)	Średnia (3 pkt)	Mała (2 pkt)	Bardzo mała (1 pkt)	Brak (0 pkt)	
7	Okresowa ocena jakości dostarczanych materiałów opakowaniowych i opakowań poprzez badania laboratoryjne	20	60	15	0	0	0	4,1
8	Zapewnienie możliwości śledzenia materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością w całym łańcuchu dostaw	30	50	10	10	0	0	4,0
9	Odpowiednie znakowanie zapakowanej żywności	25	50	20	5	0	0	4,0
10	Odpowiednie znakowanie materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością	20	55	20	5	0	0	3,9
11	Przestrzeganie procedur/instrukcji magazynowania materiałów opakowaniowych i opakowań	30	30	40	0	0	0	3,9
12	Wysoki poziom świadomości pracowników odpowiedzialnych za manipulację materiałami opakowaniowych i opakowaniami	20	45	35	0	0	0	3,9
13	Wysoki poziom świadomości pracowników odpowiedzialnych za wybór dostawców i materiałów opakowaniowych oraz opakowań	20	45	35	0	0	0	3,9
14	Okresowa ocena dostawców	15	45	40	0	0	0	3,8
15	Odpowiednia manipulacja materiałami opakowaniami i opakowaniami	5	50	45	0	0	0	3,6
16	Okresowe prowadzenie przeglądu reklamacji	5	50	25	10	5	0	3,4
17	Wdrożony system zarządzania bezpieczeństwem, np. zgodny z normą ISO 22000	0	60	20	10	5	0	3,4
18	Wdrożony system zarządzania jakością, np. zgodny z normą ISO 9000	15	25	40	10	5	0	3,1

Źródło: badania własne.

Wśród wymienionych działań i czynników za najważniejsze respondenci uznali komunikację zapewniającą wycofanie z rynku materiałów niebezpiecznych, która zyskała średnią ocen 4,6 pkt. Fakt, że czynnik ten został tak wysoko oceniony przez przedstawicieli organów nadzoru, nie zaskakuje, gdyż to właśnie oni są odpowiedzialni za przeprowadzenie tego działania w przypadku zaistnienia incydentu związanego z obecnością na rynku materiału opakowaniowego lub opakowania powodującego zagrożenie. W dalszej kolejności badani wskazywali na znaczenie przestrzegania procedur produkcji materiałów opakowaniowych i opakowań oraz dostarczania dokumentacji potwierdzającej bezpieczeństwo surowców wykorzystywanych do produkcji – oba te działania uzyskały średnią ocen rzędu 4,5 pkt. Wysoko oceniono także znaczenie prowadzenia kontroli przez służby sanitarne oraz funkcjonowanie systemu RASFF, które uznano za ważne w zapewnieniu bezpieczeństwa. Działaniami najmniej ważnymi, ale o średniej ocen powyżej 3 pkt, są w opinii respondentów przedsięwzięcia związane z prowadzeniem przeglądu reklamacji przez przedsiębiorców oraz wdrażaniem i stosowaniem systemów zarządzania bezpieczeństwem i jakością wyrobów, zgodnych z normami ISO. Ankietowani nie zaproponowali innych niż zamieszczone w kwestionariuszu działania i czynniki wpływające na zapewnienie bezpieczeństwa stosowania opakowań.

Ocenę ważności działań nadzorujących, możliwych do zastosowania przez przedsiębiorców z branży opakowań do żywności, przeprowadzoną przez przedstawicieli organów nadzoru zaprezentowano w tabeli 6.

Tabela 6. Ocena ważności działań nadzorujących dostawców

Lp.	Działania nadzorujące	Ocena ważności (% wskazań)						Średnia ocen (w pkt)
		Bardzo duża (5 pkt)	Duża (4 pkt)	Średnia (3 pkt)	Mała (2 pkt)	Bardzo mała (1 pkt)	Brak (0 pkt)	
1	Wymaganie dokumentów potwierdzających bezpieczeństwo dostarczanych materiałów opakowaniowych i opakowań	70	15	15	0	0	0	4,6
2	Przeprowadzanie badań laboratoryjnych	65	25	5	0	0	0	4,6
3	Wymaganie posiadania wdrożonych certyfikowanych systemów zapewnienia/zarządzania bezpieczeństwem i jakością	25	35	30	0	5	0	3,8
4	Audyty prowadzone u dostawców	10	45	40	0	0	0	3,7

Źródło: badania własne.

Przedstawiciele organów kontroli za najważniejsze postępowanie nadzorujące uznali wymaganie dokumentów potwierdzających bezpieczeństwo materiałów opakowaniowych i opakowań (deklaracji zgodności). Działanie to w świetle wymagań prawnych jest obowiązkowe (zob. [Lisińska-Kuśnierz i Kawecka 2011]). Wysoko oceniono także przeprowadzanie badań laboratoryjnych materiałów opakowaniowych i opakowań. Można wnioskować, że respondenci mają świadomość, iż dokumentacja poświadczająca bezpieczeństwo materiałów opakowaniowych i opakowań powinna być wystawiana na podstawie raportów z badań laboratoryjnych potwierdzających zgodność materiałów z wymaganiami prawnymi, w szczególności dotyczących limitów dopuszczalnej migracji, zawartości metali o działaniu toksycznym itp. Nisko oceniono ważność audytów prowadzonych u dostawców oraz wdrażanie i utrzymywanie przez dostawców systemów zarządzania bezpieczeństwem i jakością.

Badani pracownicy Państwowej Inspekcji Sanitarnej poddali ocenie także przydatność systemów i standardów zarządzania bezpieczeństwem i jakością w celu zapewnienia bezpieczeństwa zapakowanej żywności. Oceny te zawiera tabela 7.

Tabela 7. Ocena przydatności systemów i standardów zapewnienia lub zarządzania bezpieczeństwem i jakością

Lp.	Systemy i standardy zarządzania bezpieczeństwem i jakością	Ocena przydatności (% wskazań)						Średnia ocen (w pkt)
		Bardzo duża (5 pkt)	Duża (4 pkt)	Średnia (3 pkt)	Miała (2 pkt)	Bardzo mała (1 pkt)	Brak (0 pkt)	
1	GMP/GHP	60	30	10	0	0	0	4,5
2	HACCP	40	45	5	0	5	0	4,2
3	BRC/IOP	20	30	25	5	5	5	3,4
4	ISO 14000	10	30	30	5	5	10	3,1
5	IFS	5	25	40	10	5	5	3,0
6	ISO 22000	5	20	50	5	5	5	3,0
7	ISO 9000	5	25	30	20	5	5	2,9

Źródło: badania własne.

Za najważniejsze uznano standardy Dobrej praktyki produkcyjnej (GMP) i Dobrej praktyki higienicznej (GHP) – uzyskały one średnią ocen 4,5 pkt. Jako system o dużej przydatności 45% respondentów wskazało system HACCP. Zastanawia fakt, że badani ocenili system zgodny z normą ISO 14000 (system zarządzania środowiskiem) jako przydatniejszy w zapewnieniu bezpieczeństwa zapa-



owanej żywności niż system zgodny z normą ISO 22000 (system zarządzania bezpieczeństwem żywności). Za standardy o średniej przydatności dla zapewnienia bezpieczeństwa uznane zostały: Globalny standard dla opakowań i materiałów opakowaniowych BRC/IOP (British Retail Consortium/Institute of Packaging) oraz Standard IFS (International Food Standard). Wyniki te mogą świadczyć o niskiej świadomości respondentów na temat wymienionych w kwestionariuszu systemów zarządzania. Tezę tę potwierdzają odpowiedzi respondentów na pytanie o obowiązek wdrażania przez przedsiębiorstwa produkujące materiały opakowaniowe i opakowania standardów i systemów zarządzania bezpieczeństwem i jakością. Obowiązkowo przedsiębiorstwa te powinny mianowicie wdrażać i stosować zasady Dobrej praktyki produkcyjnej (GMP). Odpowiedzi respondentów na to pytanie zamieszczono w tabeli 8.

Tabela 8. Odpowiedzi respondentów dotyczące obligatoryjności wdrożenia systemów i standardów w produkcji i obrocie materiałami opakowaniowymi i opakowaniami do żywności

Lp.	Systemy i standardy zapewnienia lub zarządzania bezpieczeństwem i jakością	Liczba wskazań	% wskazań
1	GMP	1	5
2	GMP, GHP	6	30
3	GMP, GHP, HACCP	6	30
4	GMP, GHP, HACCP, ISO 9000	1	5
5	GMP, GHP, HACCP, BRC/IoP	3	15
6	Brak odpowiedzi	3	15

Źródło: badania własne.

Tylko jedna osoba udzieliła prawidłowej odpowiedzi na zadane pytanie. Alarmująca jest tak duża liczba nieprawidłowych odpowiedzi wśród przedstawicieli nadzoru sanitarnego, którzy są odpowiedzialni za kontrole w przedsiębiorstwach. Respondenci najczęściej wskazywali jako systemy obowiązkowe w branży opakowań do żywności systemy zgodne z zasadami GMP i GHP. Równie często twierdzili, że zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi konieczne jest utrzymywanie w przedsiębiorstwach systemów według zasad GMP, GHP, a także systemu HACCP. Należy mieć na uwadze, że obowiązek wdrażania zasad GHP i systemu HACCP mają przedsiębiorstwa działające w branży spożywczej (produkcja żywności, gastronomia i handel żywnością), a nie przedsiębiorstwa produkujące materiały opakowaniowe i opakowania do żywności. W sumie 20% odpowiedzi dotyczyło systemów lub standardów, które są systemami dobrowolnymi, a aż 15% respondentów nie udzieliło odpowiedzi na zadane pytanie. Na tej podstawie można wnioskować, że wiedza respondentów na temat wymagań

prawnych była niewystarczająca do przeprowadzania kontroli i prowadzenia działalności doradczej oraz edukacyjnej.

#### 4. Podsumowanie

Nadzór nad rynkiem prowadzony przez organy administracji państwowej stanowi jeden z filarów procesu zapewnienia bezpieczeństwa produktów obecnych na rynku. Rola organów nadzoru nie może ograniczać się do działań kontrolno-represyjnych. Wszystkie działające na polskim rynku organy administracji: Inspekcja Handlowa, Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, Inspekcja Weterynaryjna oraz Państwowa Inspekcja Sanitarna w określonym ustawowo zakresie powinny wykonywać także działalność edukacyjno-doradczą.

Prawidłowość przebiegu prowadzonych kontroli jest uwarunkowana poziomem kompetencji i świadomości, jakim odznaczają się pracownicy omawianych organów. Badania wykazały, że poziom wiedzy pracowników organów nadzoru nie jest zadawalający. Respondenci nie wiedzieli, jakie systemy i standardy są obowiązkowe dla przedsiębiorców branży opakowań do żywności. Również odpowiedzi na pytanie o materiały i substancje najczęściej powodujące zagrożenie bezpieczeństwa żywności nie były zgodne z najnowszymi dostępnymi danymi, których źródłem jest system RASFF. Respondenci ocenili funkcjonowanie tego systemu jako istotne w zapewnieniu bezpieczeństwa zapakowanej żywności, lecz sami nie mieli świadomości na temat możliwości wykorzystania informacji pochodzących z powiadomień, a także przygotowywania na ich podstawie planów kontroli. Niski poziom świadomości jest niepokojący również ze względu na fakt, że sami ankietowani uznali działania organów nadzoru za czynności o bardzo dużym znaczeniu dla procesu zapewnienia bezpieczeństwa zapakowanej żywności.

Badania ujawniły potrzebę prowadzenia akcji edukacyjnych wśród pracowników organów nadzoru. Konieczne jest, aby osoby odpowiedzialne za planowanie i prowadzenie kontroli na rynku opakowań do żywności posiadały wiedzę z zakresu wymagań prawnych w stosunku do materiałów wchodzących w kontakt z żywnością, a więc materiałów opakowaniowych i opakowań, jak również systemów zapewnienia ich bezpieczeństwa. Ważne jest także umożliwienie dostępu i rozpowszechnianie aktualnej wiedzy na temat istoty bezpiecznego opakowania środków spożywczych, zagrożeń, stopnia bezpieczeństwa stosowania materiałów i substancji służących do pakowywania żywności oraz działań wpływających na proces zapewnienia bezpieczeństwa zapakowanych produktów. Poprawa świadomości w tym zakresie pracowników prowadzących kontrole

pośrednio będzie mieć przełożenie na poprawę świadomości kontrolowanych przedsiębiorców i może skutkować poprawą sytuacji związanej z bezpieczeństwem zapakowanej żywności znajdującej się w obrocie handlowym.

## Literatura

- Borusiewicz A. [2008], *Alerts and Notifications Concerning Packaging in RASFF* [w:] *Proceeding of the 16<sup>th</sup> IGWT Symposium: Achieving Commodity and Service Excellence in the Age of Digital Convergence*, t. 1, Suwon, Korea.
- Konsument na rynku usług gastronomicznych w świetle kontroli prowadzonych przez Inspekcję Handlową w roku 2010 [2011], Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów, Warszawa.
- Lisińska-Kuśnierz M. [2010], *Społeczne aspekty w opakowalnictwie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Lisińska-Kuśnierz M., Kawecka A. [2011], *Attitude of Food Packaging Supply Chain Stakeholders towards Packaging Safety* [w:] *Current Trends in Commodity Science. Packaging and Product Quality*, red. H. Szymusiak, N. Czaja-Jagielska, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, nr 217, Poznań.
- Stan sanitarny kraju za 2006 rok [2007], Państwowa Inspekcja Sanitarna, Warszawa.
- Stan sanitarny kraju za 2007 rok [2008], Państwowa Inspekcja Sanitarna, Warszawa.
- Stan sanitarny kraju za 2008 rok [2009], Państwowa Inspekcja Sanitarna, Warszawa.
- Stan sanitarny kraju za 2009 rok [2010], Państwowa Inspekcja Sanitarna, Warszawa.
- Stan sanitarny kraju za 2010 rok [2011], Państwowa Inspekcja Sanitarna, Warszawa.
- Stan sanitarny kraju za 2011 rok [2012], Państwowa Inspekcja Sanitarna, Warszawa.
- Statut Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny [2011], [http://www.pzh.gov.pl/page/fileadmin/user\\_upload/statut/statut\\_nizp\\_pzh.pdf](http://www.pzh.gov.pl/page/fileadmin/user_upload/statut/statut_nizp_pzh.pdf) (dostęp: 20.09.2013).
- Świadczenia jakości zdrowotnej. Wyroby do kontaktu z żywnością, [http://www.pzh.gov.pl/page/fileadmin/user\\_upload/zaklady/ZBZPU/oferta/opakowania.pdf](http://www.pzh.gov.pl/page/fileadmin/user_upload/zaklady/ZBZPU/oferta/opakowania.pdf) (dostęp: 20.09.2013).
- The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) Annual Report 2010* [2011], Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) Annual Report 2011* [2012], Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Dz.U., nr 12, poz. 49, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o Inspekcji Handlowej, Dz.U. z 2001 r., nr 4, poz. 25, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych, Dz.U. z 2001 r., nr 5, poz. 44, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów, Dz.U., nr 229, poz. 2275, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej, Dz.U., nr 33, poz. 287, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, Dz.U. z 2006 r., nr 171, poz. 1225, z późn. zm.

## **An Assessment of the Importance of Hazards and Measures to Ensure the Safety of Food Packaging according to Representatives of the Sanitary Inspection in Poland**

Ensuring the safety of materials that come into contact with food is based on the principle that a person who places the product on the market is responsible for its safety and ensures that the products are safe. An operating system of supervision is meant to monitor the market and should react only in the event of a threat. Safety oversight is exercised in Poland by the Packaging Trade Inspection, Quality Inspection of Agricultural and Food, and Veterinary Inspection; however, Sanitary Inspection possesses the most comprehensive competence in the safety oversight of food packaging.

The aim of the research was to evaluate the safety assessment of packaging materials and packaging done by representatives of Sanitary Inspection. The scope of the research was to evaluate the impact of various factors on the safety of packaged foods, the importance of the safety hazards of packaging materials and packaging, and assess the validity of the various activities affecting the safety associated with the use of the systems and standards of safety or quality management, conducting surveillance activities and enforcing document requirements from suppliers. The research also covered the knowledge possessed by Sanitary Inspection workers on the legal requirements for food packaging.

**Keywords:** food packaging, food packaging safety, safety hazards, Sanitary Inspection.