

TRANSPORT PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH W TEMPERATURZE KONTROLOWANEJ Z UNII EUROPEJSKIEJ DO POLSKI

Wprowadzenie

W dzisiejszych czasach można zaobserwować znaczny wzrost branży spożywczej oraz – co się z tym wiąże – ciągłe doskonalenie wymogów stawianym środkom transportu żywności.

Transporty produktów spożywczych, które objęte są regulacją temperatury, nie są zadaniem prostym dla przewoźników. Szacuje się, że ok. połowa dystrybuowanej żywności nadaje się do przewozu w temperaturze kontrolowanej. Warto zaznaczyć, że poza warunkami stawianymi przewoźowi żywności (takimi jak temperatura kontrolowana), te same wymogi odnoszą się dodatkowo do farmaceutyków, kwiatów, produktów chemicznych i innych.

Najogólniej rzecz biorąc, warunki kontrolowane obejmują takie warunki otoczenia, jak m.in.: temperatura, wilgotność powietrza, ekspozycja na światło, wibracje i inne. Większość z nich ma szczególnie duży wpływ na przydatność do spożycia (w przypadku żywności) oraz na jakość dostarczonych odbiorcy produktów.

W Polsce podstawowym aktem prawnym jest ustawa z dnia 25 sier-

pnia 2006 roku o bezpieczeństwie żywności i żywienia, dokładnie określająca procedury oraz wymagania niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa żywności i żywienia, które są z kolei zgodne z przepisami rozporządzenia (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 roku.

Wymogi prawne obowiązujące w przewozach wyrobów spożywczych

Sporządzona w Genewie w 1970 roku umowa o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP), została przez Polskę zatwierdzona we wrześniu 1984 roku. Sprecyzowane w umowie warunki dotyczą m.in.:

- wykorzystania specjalnych środków transportu do międzynarodowych przewozów artykułów żywnościowych
- określenia i normy specjalnych środków transportu do przewozu szybko psujących się artykułów żywnościowych

- postanowienia dotyczące kontroli i zgodności izotermicznych środków transportu, lodowni oraz chłodni
- temperatury, która powinna być przestrzegana przy przewozach zamrożonych i głęboko zamrożonych artykułów żywnościowych oraz takich, które nie znajdują się w stanie głębokiego zamrożenia.

Do przewozu szybko psujących się artykułów spożywczych należy używać izotermicznych środków transportu, lodowni oraz chłodni.

Izotermiczny środek transportu – to środek transportu, którego nadwozie, drzwi, podłoga i dach wykonane są z termoizolujących ścian, co sprzyja ograniczeniu wymiany ciepła.

Wyróżniamy następujące izotermiczne środki transportu:

- 1N – zwykły izotermiczny środek transportu, charakteryzujący się współczynnikiem K_1^1 nie większym niż $0,7 \text{ W/m}^2$
- IR – izotermiczny środek transportu z izolacją wzmocnioną, charakteryzujący się współczynnikiem K nie większym niż $0,4 \text{ W/m}^2$.

Tab. 1. Poziom temperatury utrzymywanej w środku transportu – lodowni przy temperaturze zewnętrznej +30°C.

Rodzaj klasy	Utrzymanie temperatury przy średniej zewnętrznej temperaturze +30°C
Klasa A	Na poziomie nie wyższym niż +7°C
Klasa B	Na poziomie nie wyższym niż -10°C
Klasa C	Na poziomie nie wyższym niż -20°C

Źródło: opracowanie własne na podstawie umowy o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP).

¹ Współczynnik K – globalny współczynnik przenikania ciepła, charakteryzujący właściwości izotermiczne środków transportu, obliczany na podstawie ilości ciepła traconego wewnątrz nadwozia, którego średnia powierzchnia jest równa S i jest absolutnie niezbędna do podtrzymania między średnią temperaturą wewnętrzną a średnią temperaturą zewnętrzną, gdy średnia temperatura zewnętrzna jest stała.

Tab. 2. Poziom temperatury utrzymywanej w środku transportu – chłodni przy temperaturze zewnętrznej +30°C.

Rodzaj klasy	Utrzymanie temperatury przy średniej zewnętrznej temperaturze +30°C
Klasa A	Chłodnia wyposażona w takie urządzenie chłodnicze, przy którym temperatura może mieścić się między +12°C i 0°C włącznie
Klasa B	Chłodnia wyposażona w takie urządzenie chłodnicze, przy którym temperatura może mieścić się między +12°C i -10°C włącznie
Klasa C	Chłodnia wyposażona w takie urządzenie chłodnicze, przy którym temperatura może mieścić się między +12°C i -20°C włącznie
Klasa D	Chłodnia wyposażona w takie urządzenie chłodnicze, przy którym temperatura nie jest wyższe niż +2°C
Klasa E	Chłodnia wyposażona w takie urządzenie chłodnicze, przy którym temperatura nie jest wyższa niż -10°C
Klasa F	Chłodnia wyposażona w takie urządzenie chłodnicze, przy którym temperatura nie jest wyższa niż -20 °C

Źródło: opracowanie własne na podstawie umowy o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP).



Fot. 1. Przykład oznaczenia chłodni ze wzmocnioną izolacją klasy C. Źródło: materiały własne.

Lodownia – jest to izotermiczny środek transportu, który utrzymuje temperaturę za pomocą lodu naturalnego, płyt eutektycznych lub suchego lodu i powinien mieć przynajmniej jedną komorę chłodzącą. Potrafi obniżyć temperaturę nawet przy średniej temperaturze na zewnątrz +30°C. Lodownia powinna mieć taką pojemność, aby źródło chłodu potrafiło utrzymać obniżoną temperaturę przez 12 godzin. Współczynnik K środków transportu w klasie B i C (tabela 1) nie powinien być wyższy niż 0,4 W/m².

Chłodnia - izotermiczny środek transportu wyposażony w urządzenie chłodzące, które umożliwia obniżenie temperatury, mimo temperatury zewnętrznej +30°C.

Ogrzewany środek transportu – to środek transportu wyposażony w urządzenie grzewcze. Dzięki temu pozwala to na podwyższenie temperatury wewnątrz nadwozia i utrzymanie jej przez co najmniej 12 godzin, bez włączania ogrzewania. Dla klasy A – ogrzewany środek transportu w średniej temperaturze zewnętrznej -10°C, natomiast dla klasy B średnia temperatura zewnętrzna -20°C.

Należy pamiętać, że przestrzeganie powyższych wymogów spoczywa na przewoźniku. To on realizuje przewozy na rzecz osób trzecich w takim zakresie, w jakim podjął się wykonania usługi. Środki transportu przystosowane do przewozu żywności powinny być oznakowane, przy czym oznaczenia te powinny być usunięte, gdy środek transportu nie odpowiada określonym normom. Litery powinny być nie mniejsze niż 12 cm i posiadać ciemnogrnatowy kolor (na białym tle).

Oprócz oznakowania literami, powinna być również zawarta informacja pod literą, która mówi o dacie upływu terminu ważności świadectwa wydanego na środek transportu (fot.1.).

W tabeli 4 przedstawiono warunki dotyczące temperatur, które powinny być przestrzegane przy przewozie zamrożonych i głęboko

zamrożonych artykułów żywnościowych. Warto zwrócić uwagę, że najwyższa temperatura w momencie załadunku, przewozu i rozładunku towaru nie powinna być wyższa, niż ta podana w tabeli 4. Istnieje tylko jedna ewentualność wzrostu temperatury, np. w momencie rozmrażania parownika środka transportu. Jednakże wzrost ten nie może być większy, niż 3°C.

Inne warunki dotyczą przewozu wyrobów, które nie znajdują się w stanie zamrożonym lub głęboko zamrożonym. Tym samym można wymienić:

- podroby – temperatura nie powinna przekroczyć +3°C, a czas przewozu nie powinien przekroczyć 48 godzin
- drób i króliki, dziczyzna oraz mleko w cysternie (surowe lub pasteryzowane), mleczne produkty (jogurty, kefiry, śmietana i twaróg) – temperatura nie powinna przekroczyć +4°C, z tym, że czas przewożenia mleka oraz produktów mlecznych nie powinien być dłuższy niż 48 godzin
- masło, gotowe produkty mięsne (z wyjątkiem produktów w stanie stabilizowanym metodą solenia, wędzenia, suszenia i sterylizacji), mleko przemysłowe – temperatura nie powinna przekroczyć +6°C, z wyjątkiem mleka przemysłowego, które musi być dodatkowo przewiezione w ciągu 48 godzin od momentu załadunku
- ryby – temperatura nie powinna przekroczyć +2°C; wyjątkiem są ryby wędzone, solone, suszone oraz żywe
- mięso – temperatura nie powinna przekroczyć +7°C, z wyjątkiem jest mięso z podrobów.

System HACCP w transporcie żywności

Rynek żywności podlega ciągłym procesom doskonalenia, a rozwój nowych technologii produkcji żywności, warunków jej przechowywa-

nia jest podstawą ewolucji światowego rynku.

Koncepcja systemu HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) powstała w 1960 roku w Stanach Zjednoczonych, a zasadniczym powodem jej powstania była potrzeba produkcji takiej żywności, która byłaby bezpieczna dla konsumenta (m.in. konieczność minimalizacji zachorowań amerykańskich astronautów).

Po raz pierwszy system został zaprezentowany w 1971 roku podczas konferencji ochrony żywności w USA. Koncepcja HACCP została oficjalnie zaakceptowana w roku 1973 przez Grupę Ekspertów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), a w roku 1980, na tym samym forum, przez Międzynarodową Komisję ds. Wymagań Mikrobiologicznych dla Żywności zostały przedstawione jej ogólne zasady i terminologia².

W Polsce, w roku 1996 zostało wprowadzone Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 22 sierpnia, które dotyczyło szczególnych warunków produkcji środków spożywczych. Kontrola produkcji odbywała się wewnątrz przedsiębiorstwa przez kierownika, a dokonywana była na podstawie systemu krytycznych punktów kontroli, czyli HACCP³.

System HACCP stanowi w tym aspekcie ważne narzędzie zapewniające kontrolę bezpieczeństwa i jakości żywności⁴. Zastosowanie systemu HACCP w transporcie i dystrybucji żywności pozwala na zapewnienie jej bezpieczeństwa zdrowotnego, a także zminimalizowanie strat wynikających z konieczności transportu surowców i produktów o niedostatecznej jakości, której powodem są błędy popełnione podczas transportu i dystrybucji⁵.

Przed wprowadzeniem w zakładzie systemu HACCP należy wdrożyć w przedsiębiorstwie zasady Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP – Good Manufacturing Practice) oraz zasady Dobrej Praktyki Higienicznej (GHP – Good Hygienic Practice)⁶.

² Janicki A., *System zarządzania jakością w przemyśle spożywczym*, Przedsiębiorczość i Zarządzanie, Tom XVI, zeszyt 9, cz. III, s. 35.

³ Kołożyn-Krajewska D., Sikora T., *Zarządzanie bezpieczeństwem żywności*, 2010, s. 88.

⁴ Bogh-Sorensen L., *Temperature Indicators and Time-Temperature Integrators*, Bulletin of International Institute of Refrigeration, 2005, No. 2.

⁵ Sikora T., *Funkcjonowanie i doskonalenie systemów zarządzania jakością*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2011.

⁶ Walterska Z., *Firm – przewoźników żywności pilnuje surowe prawo*, „Rynek Spożywczy”, nr 10/2008b.

Tab. 3. Rozpoznawcze oznaczenia literowe na specjalnych środkach transportu.

Rodzaj środka transportu	Oznaczenie literowe
Izotermiczny środek transportu z normalną izolacją	IN
Izotermiczny środek transportu ze wzmocnioną izolacją	IR
Środek transportu – lodownia z normalną izolacją klasy A	RNA
Środek transportu – lodownia ze wzmocnioną izolacją klasy A	RRA
Środek transportu – lodownia ze wzmocnioną izolacją klasy B	RRB
Środek transportu – lodownia ze wzmocnioną izolacją klasy C	RRC
Środek transportu – chłodnia z normalną izolacją klasy A	FNA
Środek transportu – chłodnia ze wzmocnioną izolacją klasy A	FRA
Środek transportu – chłodnia z normalną izolacją klasy B	FNB
Środek transportu – chłodnia ze wzmocnioną izolacją klasy B	FRB
Środek transportu – chłodnia z normalną izolacją klasy C	FNC
Środek transportu – chłodnia ze wzmocnioną izolacją klasy C	FRC
Środek transportu – chłodnia z normalną izolacją klasy D	FND
Środek transportu – chłodnia ze wzmocnioną izolacją klasy D	FRD
Środek transportu – chłodnia z normalną izolacją klasy E	FNE
Środek transportu – chłodnia ze wzmocnioną izolacją klasy E	FRE
Środek transportu – chłodnia z normalną izolacją klasy F	FNF
Środek transportu – chłodnia ze wzmocnioną izolacją klasy F	FRF
Ogrzewany środek transportu z normalną izolacją klasy A	CNA
Ogrzewany środek transportu ze wzmocnioną izolacją klasy A	CRA
Ogrzewany środek transportu ze wzmocnioną izolacją klasy B	CRB

Źródło: opracowanie własne na podstawie umowy o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP).

Tab. 4. Warunki temperatur przy przewozie zamrożonych i głęboko zamrożonych produktów.

Rodzaj produktu	Temperatura
Zamrożone lub głęboko zamrożone śmietana i koncentraty soków owocowych	-20°C
Zamrożone i głęboko zamrożone ryby	-18°C
Dowolne inne głęboko zamrożone artykuły żywnościowe	-18°C
Zamrożone masło oraz inne tłuszcze	-14°C
Zamrożone podroby, żółtka jaj, drób i dziczyzna	-12°C
Zamrożone mięso	-10°C
Dowolne inne zamrożone artykuły żywnościowe	-10°C

Źródło: opracowanie własne na podstawie umowy o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP).

W związku z tym obligatoryjne stało się stosowanie dobrej praktyki transportowej opartej na systemie HACCP, a co za tym idzie – stworzenie i wdrożenie GHP i GMP.

Do głównych zasad funkcjonowania transportu w oparciu o systemy dobrej praktyki należą⁷:

- zachowanie czystości środków transportu, pojemników i opakowań
- zachowanie możliwie najkrótszego czasu przewozu
- zabezpieczenie przed wspólnym przewozem wyrobów gotowych, zużytych opakowań oraz odpadów
- zabezpieczenie żywności przed zanieczyszczeniem
- zapewnienie odpowiedniej i kontrolowanej temperatury (jeżeli konieczne)
- zabezpieczenie przewożonych produktów przed wtórnym zanieczyszczeniem mikrobiologicznym, chemicznym i fizycznym
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem żywności przed zanieczyszczeniem przez same środki transportu, pojemniki czy opakowania.

⁷ Starkowski D, Bieńczyk Z, Zwierzycki W., Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy. Środowisko pracy kierowcy i logistyka, T. 3, Systherm, 2011.

Podstawowymi dokumentami określającymi przepisy HACCP są:

- Rozporządzenie nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 roku w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. Urz. UE z 2004 r. z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 roku o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2015 r. poz. 594)

Zgodnie z ustaleniami Ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 roku o bezpieczeństwie żywności i żywienia, wszystkie przedsiębiorstwa, które zaliczane są do sektora spożywczego (bez względu na rodzaj prowadzonej działalności – produkcji lub dystrybucji produktów spożywczych), a więc również firmy transportowe, mają obowiązek wdrożenia w zakładzie i przestrzegania zasad Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznego Punktu Kontroli (Hazard Analysis and Critical Control Point – HACCP)⁸.

Oprócz rozpoznania obecnych zagrożeń i zastosowania efektywnych sposobów zapobiegania ich powstawania, system HACCP zajmuje się również wykluczeniem wszystkich przypadkowych zdarzeń, które mogą w następstwie prowadzić do ujemnych efektów dla zdrowia konsumenta. Przedsiębiorca ma obowiązek opracowania i wdrożenia systemu HACCP, a zasady te dotyczą⁹:

- określenia wszelkich zagrożeń, którym należy zapobiec, wyeliminować lub ograniczyć do akceptowalnych poziomów
- określenia krytycznych punktów kontroli w działaniu lub działaniach, w których kontrola jest konieczna do zapobiegania lub wyeliminowania zagrożenia lub do ograniczenia go do akceptowalnych poziomów
- ustanowienia limitów krytycznych w punktach kontroli krytycznej, które oddzielają poziom akceptowalny od nieakceptowalnego w celu zapobiegania, wyeliminowania lub

ograniczenia zidentyfikowanych zagrożeń

- ustanowienia i wprowadzenia w życie skutecznych procedur monitorowania w krytycznych punktach kontroli
- ustanowienia działań naprawczych, gdy monitoring wykazuje, że krytyczny punkt kontroli jest poza kontrolą
- ustanowienia procedur, które powinny być regularnie wykonywane, w celu sprawdzenia, czy środki powyżej opisane działają skutecznie
- ustanowienia dokumentów i archiwów proporcjonalnych do charakteru i rozmiaru przedsiębiorstwa sektora spożywczego, w celu wykazania skutecznego stosowania środków wyszczególnionych wyżej.

System analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli to inaczej postępowanie, które ma na celu zagwarantowanie bezpieczeństwa żywności przez poznanie i oszacowanie rozmiaru niebezpieczeństwa z punktu widzenia wymogów zdrowotnych żywności oraz ryzyka wystąpienia ryzyka w czasie przebiegu wszystkich fragmentów produkcji i obrotu żywnością. Norma PN-EN ISO 22000:2006, dotycząca zarządzania bezpieczeństwem żywności dla każdego przedsiębiorstwa należącego do łańcucha żywnościowego, jest pierwszą normą z serii ISO 22000. Ma zastosowanie w całym sektorze spożywczym, uwzględniając firmy współpracujące, np. producentów opakowań, firmy dostarczające urządzenia dla przemysłu spożywczego, jak również zajmujące się transportem i przechowywaniem żywności¹⁰.

Systemy bezpieczeństwa żywności IFS Logistics

Wśród systemów zapewnienia bezpieczeństwa żywności można

wyróżnić IFS Logistic Standard. Jest to międzynarodowy standard dla usług logistycznych w zakresie żywności i produktów nieżywnościowych – transport, magazynowanie oraz dystrybucja. Został on opracowany w 2006 roku i jest przeznaczony dla producentów żywności, w szczególności dla producentów marek własnych. Sporządzony został przez Federację Niemieckich Detalistów (HDE) oraz Francuską Federację Handlu i Dystrybucji (FCD). Większość producentów żywności posiada wdrożone systemy zarządzania jakością, podobnie jak sprzedawcy – detaliści (np. sieci handlowe), jeśli na drodze pomiędzy producentem a sprzedawcą pojawia się operator logistyczny, to także on powinien zapewnić wysokie standardy jakości¹¹. Uzyskanie przez firmę certyfikatu IFS Logistic Standard oznacza, że przedsiębiorstwo spełniło wymagane kryteria odnośnie procesu magazynowania, transportu oraz innych. Jego przeznaczeniem jest zagwarantowanie zgodności z wymaganiami i specyfikacjami w całym łańcuchu dostaw (dotyczy całego zakresu czynności logistycznych). Standard ma zastosowanie we wszystkich rodzajach działalności, w tym w transporcie drogowym, dla produktów mrożonych, głęboko mrożonych, chłodzonych oraz świeżych¹².

IFS Food to międzynarodowy standard żywności. Standard ten został stworzony w 2003 roku przez Stowarzyszenie Niemieckiego Handlu Detalicznego HDE wraz z członkami francuskiego odpowiednika FCD dla produktów wytwarzanych pod marką własną i sprzedawanych w niemieckich oraz francuskich sieciach handlowych. Został on opracowany, aby móc uchronić marki produktów spożywczych, nakładając określone wymagania na wszystkich producentów żywności.

⁸ Sikora T. (red.), *Wybrane koncepcje i systemy zarządzania jakością*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2010.

⁹ Rozporządzenie nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. Urz. UE z 2004 r. z późn. zm.), art.5.

¹⁰ Sikora T., *Funkcjonowanie i doskonalenie systemów zarządzania jakością*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2011.

¹¹ Starkowski D., *Analiza procesu przewozowego i zasady planowania operacji transportowej na podstawie wybranego przedsiębiorstwa transportowego podczas przewozu płatów rybnych*, 2016.

¹² Starkowski D., Bieńczak K., Zwierzycki W., *Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy. Kompendium wiedzy praktycznej*, T. II, wyd. 2, System, Poznań 2009.

Głównym celem IFS Food jest przede wszystkim:

- zgodny standard oceniania dla wszystkich członków
- zredukowanie kosztów, które są po stronie dostawców oraz handlu
- skonstruowanie zasad porównywalności oraz klarowności w zakresie łańcucha dostaw
- stworzenie wykwalifikowanych placówek certyfikacyjnych oraz audytorów.

IFS Food składa się z czterech części¹³:

Część 1: Protokół z audytu (ocena audytu, przeprowadzenie audytu, różne kroki zmierzające do wystawienia certyfikatu itd.),

Część 2: Wymogi techniczne: lista zawierająca 250 wymogów ujętych w 5 rozdziałach: odpowiedzialność przedsiębiorstwa; zarządzanie jakością; zarządzanie personelem; proces produkcji/proces wytwarzania; działania zaradcze, analizy, ulepszenia,

Część 3: Wymogi dotyczące placówek akredytacyjnych, placówek certyfikacyjnych oraz audytorów,

Część 4: Istota relacjonowania (wytyczne dla layoutu, sprawozdanie, plan działań, certyfikat).

Podsumowanie

Rynek żywności podlega bezustannym procesom doskonalenia. Dzieje się tak, ponieważ w obecnych czasach mamy do czynienia z ciągłym rozwojem nowych technologii produkcji żywności oraz wymogów jej przechowywania. W dobie postępujących zmian nie można zapomnieć o potrzebie transportu, która również narasta. Głównym czynnikiem jest przede wszystkim ciągły rozwój infrastruktury, co powoduje wysoce rozwiniętą sieć dróg ekspresowych, dróg szybkiego ruchu oraz autostrad. Perspektywa dowiezienia ładunku w do-

celowe miejsce dostawy świadczy o tym, że transport drogowy jest jedną z najważniejszych gałęzi transportu. Z dnia na dzień wzrasta potrzeba przewiezienia towarów z wielu miejsc na ziemi. Przyczyniło się to do powstania na rynku wielu firm przewoźnych, które oferują takie usługi w korzystnej cenie. Towary klasyfikowane są do różnych grup. Jedną z takich grup są towary łatwo psujące się. Rodzaj przewożonych ładunków jest spory, poczynając od produktów głęboko mrożonych (takich jak ryby, mięso i inne artykuły) do towarów świeżych oraz takich, które wymagają ogrzewania. Do przewożenia artykułów szybko psujących się przewoźnik musi posiadać w swojej flocie auta izotermiczne, lodownie lub chłodnie. Każde z tych środków transportu wyposażone jest w urządzenie chłodzące, które umożliwia obniżenie temperatury wewnątrz do poziomu wymaganego w przewozie danego artykułu spożywczego. Warto również podkreślić, że niektóre artykuły spożywcze wymagają odpowiedniego czasu przewozu, który musi być zachowany; np. podroby (czas przewozu nie powinien przekroczyć 48 h), masło, gotowe produkty mięsne (z wyjątkiem produktów w stanie stabilizowanym metodą solenia, wędzenia, suszenia i sterylizacji), mleko przemysłowe (czas przewozu w ciągu 48 h od momentu załadowania). Nieprzestrzeganie choćby jednej z tych wskazówek może doprowadzić do zepsucia towaru, który nie będzie już nadawał się do spożycia i może narazić konsumenta na niebezpieczeństwo utraty zdrowia, natomiast przewoźnika na ogromne straty finansowe.

Przy stosowaniu procesów służących do uzyskania wysokiej jakości produktów spożywczych producent musi pamiętać

o zachowaniu poziomu bezpieczeństwa. Istniejące obecnie systemy: HACCP (System analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli), IFS Logistic Standard (międzynarodowy standard dla transportu i magazynowania), IFS Food (międzynarodowy standard żywności) oraz wiele innych – sprawują pieczę nad wieloma regulacjami. Do najważniejszych należy zaliczyć: nadzór nad warunkami produkcyjnymi, rozpoznanie obecnych zagrożeń i zastosowanie efektywnych sposobów zapobiegania ich powstaniu oraz regulację wszystkich działań mających wpływ na jakość i bezpieczeństwo. Dzięki tym wszystkim środkom zapobiegawczym konsument jest chroniony i może mieć pewność, że ryzyko mikrobiologiczne, chemiczne oraz fizyczne w każdym etapie produkcji żywności oraz jej obrotu jest znikome.

Streszczenie

Tematem artykułu jest transport produktów spożywczych w temperaturze kontrolowanej z Unii Europejskiej do Polski. W pierwszej części przedstawiono zarys teoretyczny istotnego zagadnienia, jakim są wymogi prawne obowiązujące w przewozach wyrobów spożywczych. Ujęto również tematykę środków transportu służących do przewozu żywności, takich jak: lodownia, izotermiczny środek transportu oraz chłodnia. W drugiej części zaprezentowano system HACCP w transporcie żywności. Scharakteryzowano koncepcję HACCP i przedstawiono główne zasady jej funkcjonowania. W ostatniej części scharakteryzowano system bezpieczeństwa żywności IFS Logistics.

Słowa kluczowe: umowa ATP, system HACCP, system bezpieczeństwa żywności IFS Logistics

⁷ Starkowski D., Bieńczyk K., Zwierzycki W., *Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy. Transport kołowo-drogowy*, T. V, Systherm 2012..

Transport of food products at controlled temperature from the European Union to Poland

Abstract

The subject of the article is the transport of food products at controlled temperature from the European Union to Poland. The first part presents a theoretical outline of an important issue, which is the legal requirements applicable to the transport of food products. It also covers the subject of means of transport used to transport food, such as ice cream, isothermal means of transport and refrigerated rooms. The second part presents the HACCP system in food transport. The HACCP concept was characterized and the main principles of its functioning were presented. In the last part, the IFS Logistics food safety system is described.

Key words: ATP contract, HACCP system, IFS Logistics food safety system.

LITERATURA/BIBLIOGRAPHY

- [1] Umowa o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP), przyjęta w Genewie dnia 1 września 1970 r.
- [2] Rozporządzenie nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. Urz. UE z 2004 r. z późn. zm.), art. 5.
- [3] Bogh-Sorensen L., Temperature Indicators and Time-Temperature Integrators. Bulletin of International Institute of Refrigeration, 2005, No. 2.
- [4] Janicki A., *System zarządzania jakością w przemyśle spożywczym*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Tom XVI, zeszyt 9, cz. III.
- [5] Kołożyn-Krajewska D., Sikora T., *Zarządzanie bezpieczeństwem żywności*, 2010
- [6] Starkowski D., Bieńczak K., Zwierzycki W., *Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy. Środowisko pracy kierowcy i logistyka*. T. 3, Systherm 2011.
- [7] Starkowski D., Bieńczak K., Zwierzycki W., *Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy. Transport kołowo-drogowy*. T. V, Systherm 2012.
- [8] Starkowski D., *Analiza procesu przewozowego i zasady planowania operacji transportowej na podstawie wybranego przedsiębiorstwa transportowego podczas przewozu płatów rybnych*, 2016.
- [9] Sikora T. (red.), *Wybrane koncepcje i systemy zarządzania jakością*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2010.
- [10] Sikora T., *Funkcjonowanie i doskonalenie systemów zarządzania jakością*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2011.
- [11] Walterska Z., Firm – przewoźników żywności pilnuje surowe prawo, „Rynek Spożywczy”, nr 10/2008b.