

METODY OCENY DOSTAWCÓW I KONTROLI DOSTAW W ZINTEGROWANYM SYSTEMIE ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ NA PRZYKŁADZIE POLSKICH ZAKŁADÓW ZBOŻOWYCH KRAKÓW SA

1. Wprowadzenie

Powstawanie wyrobu czy usługi jest zbiorem działań wykonywanych w fazie przygotowania produkcji, w fazie produkcyjnej oraz w fazie postępowania z wyrobem czy usługą po jej wyprodukowaniu i po sprzedaży. Działania te zachodzą na różnych poziomach przedsiębiorstwa i rozłożone są w czasie i przestrzeni. Zatem jakość powstającego wyrobu czy usługi zależy nie tylko od jakości bezpośrednich procesów wytwórczych, ale także od towarzyszących im działań zachodzących zarówno w fazie przedprodukcyjnej, jak i w fazie przechowywania, dystrybucji, serwisie itd. W rozumieniu terminologii normy ISO 9000:2001 wszystkie realizowane działania w przedsiębiorstwie określane są jako procesy.

Poprzez proces rozumie się zbiór działań wzajemnie powiązanych lub wzajemnie oddziałujących, które przekształcają wejścia w wyjścia. Owe przekształcanie „wejść” w „wyjścia” tworzy wartość dodaną i odbywa się wg ustalonych reguł działania (technologii, systemu zarządzania, organizacji prac) oraz przy udziale niezbędnych zasobów, którymi są personel, środki finansowe, instalacje, wyposażenie, technologie i in.

Norma PN-ISO 9001:2008 wymaga, aby organizacja dokonała identyfikacji zachodzących w niej procesów, opisała je, określiła ich cele oraz wzajemne powiązania, prowadziła monitoring i pomiary realizowanych w nich działań oraz ciągle je doskonaliła. Zarządzanie jakością jest więc realizowane poprzez zarządzanie procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie. Jednym z kluczowych procesów w przedsiębiorstwach produkcyjnych jest proces zakupu surowców do produkcji. Obejmuje on działania związane z wyborem i oceną dostawcy oraz kontrolą dostaw.

W pracy przedstawiono funkcjonowanie systemu doboru i oceny dostawców oraz sposoby kontroli dostaw stosowane w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego, na przykładzie Polskich Zakładów Zbożowych Kraków SA.

2. Rola dostawcy w systemie zarządzania jakością i metody jego oceny

Jednym z istotnych obszarów, wymagających szczególnych uregulowań w systemie zarządzania jakością w przedsiębiorstwach spożywczych, jest proces zakupu surowców, a w nim opracowanie zasad doboru i oceny dostawców. Norma ISO 9001 w punkcie 7.4 zaleca, aby organizacja w celu zwiększenia skuteczności i efektywności procesów zakupu opracowała wymagania dotyczące działań związanych z dostawą, specyfikację wyrobu oraz zasady identyfikacji potencjalnych źródeł niezgodności, a także system oceny zdolności dostawców do spełnienia stawianych wymagań

jakościowych. Jeżeli organizacja chce wytwarzać produkty wysokiej jakości, musi wypracować z dostawcami korzystne relacje dla obu stron, czyli stworzyć tzw. stosunki partnerskie sprzyjające długotrwałej współpracy opartej na wzajemnej lojalności oraz ciągłej wymianie informacji [15]. Stworzenie i utrzymanie stosunków partnerskich pozwala ograniczyć kontrole dostaw i zbliżyć się do zarządzania łańcuchem dostaw opartego na koncepcji *Just In Time* [5].

W tradycyjnym systemie zarządzania zakupami głównym kryterium wyboru dostawcy jest cena dostawy, a procedury oparte są o zapytania cenowe lub różnego rodzaju przetargi, zaś ocena dostawcy dokonywana jest już po dostarczeniu dostawy. Ocena po dostawie jest zdecydowanie spóźniona, gdyż w przypadku, gdy jest ona negatywna dezorganizuje proces produkcji.

W nowoczesnym zarządzaniu łańcuchem dostaw, proces zakupów w każdej organizacji bez względu na jej wielkość, branżę i profil działalności składa się z 4 etapów: zbierania informacji o potencjalnych dostawcach, wyboru dostawcy i ustalenie warunków współpracy, oceny dostawcy oraz zakończenia współpracy [2]. Dwa pierwsze etapy, charakteryzujące nowoczesne zarządzanie zakupami, związane są z opracowaniem kryteriów, wg których dostawca zostanie zakwalifikowany do grupy potencjalnych dostawców, a po spełnieniu wymagań stanie się kontrahentem. Istotnymi czynnikami wyboru będzie m.in.: wielkość i terminowość dostaw, zdolność do spełnienia wymagań jakościowych, lokalizacja dostawcy, pozycja dostawcy na rynku itp. Ważną informacją będzie również fakt posiadania przez dostawcę certyfikatu jakości. Decydującym czynnikiem przy opracowaniu warunków wyboru dostawcy jest znaczenie dostawy w strategii firmy i jej wpływ na jakość wyrobu finalnego [11]. Norma ISO 9004 pn. *Wytyczne doskonalenia funkcjonowania* w punkcie 7.4.2 zaleca, aby organizacja ustanowiła skuteczne i efektywne procesy nadzorowania dostawcy oraz ocenę jego zdolności do dostarczania wymaganych surowców. Danymi wejściowymi do tych procesów będzie m.in. ocena doświadczenia dostawcy, porównanie parametrów z konkurencją, kondycja finansowa, referencje, znajomość i spełnienie przez dostawcę przepisów prawnych, pozycja dostawcy i jego rola w otoczeniu itp. Trzeci etap, czyli ocena dostawcy, odbywa się poprzez analizę zapisów spełnienia wymagań, prowadzonych podczas kontroli dostaw, poprzez ankietowanie dostawcy, a także poprzez przeprowadzenie audytu u dostawcy. W literaturze przedmiotu spotyka się kilka metod oceny dostawców, m.in.: metodę punktową, metodę graficzną oraz metodę wskaźnikową [4].

Metoda punktowa polega na opracowaniu i wyspecyfikowaniu mierzalnych kryteriów wyboru dostawców, ustaleniu zasad punktacji za każde kryterium, wprowadzeniu wag

dla poszczególnych kryteriów, wyliczeniu sumy uzyskanych punktów lub ich średniej ważonej, a następnie dokonaniu wyboru dostawcy [11, 12]. Jest ona najczęściej stosowaną metodą w doborze dostawców.

Metoda graficzna polega na naniesieniu poszczególnych kryteriów i parametrów wraz z przypisanymi im punktami na płaszczyznę w kształcie tarczy. Przydzielone punkty (w skali 1-5) poszczególnym dostawcom tworzą zaciemnione pole decydujące o wysokiej ocenie danego dostawcy [4]. Metoda wskaźnikowa polega na wykorzystaniu określonych wskaźników odzwierciedlających jakość dostaw. Podstawę do oceny mogą stanowić takie wskaźniki jak: udział zrealizowanych i niezrealizowanych przez dostawcę dostaw w ogólnej liczbie złożonych zamówień, udział spóźnionych dostaw w ogólnej liczbie dostaw, częstotliwość występowania reklamacji i nietrafnych dostaw itp. [8].

3. Szczególne uwarunkowania oceny dostaw surowców w systemie bezpieczeństwa i jakości żywności

Produkcja żywności z uwagi na powszechność stosowania i bezpośredni jej wpływ na życie i zdrowie człowieka uregulowana jest ustawą *O warunkach zdrowotnych żywności i żywienia* z dnia 11 maja 2001 roku [13]. Zgodnie z tą ustawą wszystkie przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją i dystrybucją żywności muszą stosować zasady systemu HACCP (ang. *Hazard Analysis and Critical Control Point*). Dotyczą one głównie ochrony konsumenta przed niebezpieczeństwem utraty zdrowia lub życia po spożyciu wyrobu. System HACCP służy do eliminowania ryzyka zanieczyszczenia biologicznego, chemicznego i fizycznego wytwarzanej żywności. Reguluje więc parametry o istotnym znaczeniu dla zdrowia konsumenta i wymaga, aby były one nadzorowane, monitorowane i dokumentowane. Nie jest więc kompleksowym systemem zapewniającym wysoką jakość żywności w rozumieniu definicji jakości zgodnie z normą ISO 9000, lecz prostym i skutecznym systemem zapewniającym bezpieczeństwo zdrowotne produktów żywnościowych [9].

Przedsiębiorstwa spożywcze dla podkreślenia szczególnej troski o jakość swoich wyrobów wdrażają uniwersalne systemy zarządzania jakością zgodne z normą ISO 9001 oraz ISO 2200, które są zorientowane na jakość procesów, jakość surowców oraz wymagają od organizacji, aby dążyła do ciągłego doskonalenia systemu zarządzania. Podejście procesowe gwarantuje sprawne zarządzanie, wysoką efektywność procesów i zadowolenie konsumenta, zaś stosowanie zasad HACCP wymusza dyscyplinę technologiczną i bezpieczeństwo produktów. Jakość surowców szczególnie pochodzących z żywych organizmów jest – w świetle pojawiających się w ostatnich latach groźnych chorób, np. BSE, wirusów H5N1 czy A/H1N1 – jednym z najistotniejszych determinantów bezpieczeństwa zdrowotnego produktów żywnościowych. Koniecznym jest więc w systemie zarządzania jakością tworzenie listy kwalifikowanych dostawców w oparciu o opracowane kryteria ich doboru, uwzględniające zasady Dobrej Praktyki Produkcyjnej, Dobrej Praktyki Rolniczej oraz wymagania norm i przepisów prawnych.

Obecnie coraz częściej obserwuje się stosowanie przez dystrybutorów żywności prywatnych standardów jakości

takich jak IFS (ang. *International Food Standard*), QS (ang. *Qualitaet und Sicherheit*) czy BRC (ang. *British Retail Consortium*). Powstały one na bazie wymagań Rozporządzeń Unii Europejskiej (WE 2073/2005, WE 1881/2006, WE 178/2002), które nakładają na przedsiębiorców odpowiedzialność za zapewnienie bezpieczeństwa produktów sprzedawanych pod własną marką [3]. System BRC został opracowany przez British Retail Consortium i jest zbiorem wymagań w zakresie jakości oraz bezpieczeństwa żywności sprzedawanej do sieci handlowych. Najnowsza wersja pn. *Global Standard for Food Safety* została opublikowana w grudniu 2007 roku i jest stosowana już w ponad 20 krajach, w tym także w Polsce [1].

IFS początkowo został opracowany przez handlowców niemieckich, ale do opracowania najnowszej wersji z 2007 roku włączyły się federacje handlowców francuskich i włoskich [7].

Standard QS powstał w Niemczech w 2001 roku i obecnie stosuje go ponad 85 tys. hodowców zwierząt, producentów pasz, ubojnie i przetwórców mięsa, producenci warzyw i owoców oraz sklepy prowadzące sprzedaż ich produktów. Produkty wytworzone zgodnie z tym standardem mogą być oznaczane kolorem niebieskim z napisem QS [6].

Amerykański standard CARVER+Shock powstał jako reakcja na przepisy ustawy *O Bezpieczeństwie Zdrowia Publicznego oraz Zapobiegania i Reagowania na Bioterroryzm* [14]. Koncentruje się on na analizie poszczególnych ogniw łańcucha dostawczego pod kątem możliwości przeprowadzenia za pomocą żywności ataku bioterrorystycznego, poprzez wykorzystanie wirusów, bakterii, pleśni, mikroorganizmów lub produktów przemiany ich materii [10]. Widać więc, że międzynarodowy rynek obrotu żywnością i surowcami do produkcji żywności podlega coraz bardziej zaostrzonej kontroli w całym łańcuchu dostaw. Stąd tak istotne jest systemowe podejście do jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w tym także do oceny dostawców i kontroli dostaw jako istotnego elementu tego łańcucha. Choć certyfikacja tych systemów nie jest obowiązkowa, to wiele firm z branży spożywczej decyduje się ją przeprowadzać, gdyż wymagane audyty zewnętrzne lepiej obiektywizują funkcjonowanie systemu.

W Polsce wydano przedsiębiorstwom już ponad 12000 certyfikatów jakości, przy czym w branży spożywczej blisko 1200. Strukturę wydanych certyfikatów w poszczególnych branżach przetwórstwa spożywczego przedstawiono w tabeli 1.

Z tabeli wynika, że popularność certyfikacji systemów jest największa w przemyśle tytoniowym (31% przedsiębiorstw w tej branży posiada certyfikat), tłuszczowym (23%), mleczarskim (15%) i owocowo-warzywnym (12%), a najniższa w przemyśle mięsnym, rybnym i zbożowym (po 5-6%).

4. Charakterystyka przedmiotu badań

Na przestrzeni ostatnich lat branża zbożowo-młynarska podlega dynamicznym zmianom. Jeszcze nie tak dawno liczbę firm zajmujących się przemiałem zbóż szacowano w Polsce na 1600, a całą branżę uważano za jedną z najbardziej rozdrobnionych w przemyśle spożywczym. W chwili obecnej

| Lp. | Branża | Liczba przedsiębiorstw ogółem | Liczba wydanych certyfikatów | Wskaźnik certyfikacji [%] |
|-----|---------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 1. | Przemysł mięsny | 3834 | 175 | 4,6 |
| 2. | Przemysł owocowo-warzywny | 1185 | 140 | 11,8 |
| 3. | Przemysł mleczarski | 779 | 120 | 15,4 |
| 4. | Przemysł napojów | 1013 | 103 | 10,1 |
| 5. | Przemysł zbożowy | 1117 | 68 | 6,1 |
| 6. | Przemysł paszowy | 563 | 38 | 6,7 |
| 7. | Przetwórstwo rybne | 438 | 23 | 5,3 |
| 8. | Przemysł tłuszczowy | 88 | 20 | 22,7 |
| 9. | Przemysł tytoniowy | 16 | 5 | 31,3 |
| 10. | Pozostałe | 8958 | 501 | 5,6 |

Tab. 1. Certyfikacja branżowa w przetwórstwie spożywczym (na podstawie [3])

zakładów młynarskich jest zdecydowanie mniej. Firm średniej wielkości jest około 130, natomiast liczba dużych przedsiębiorstw wzrosła do 39. Podobnie jak i w całym przemyśle spożywczym, także i wśród młynów postępują procesy konsolidacyjne. Dotychczas prym wiodły należące do rodziny Komorowskich Polskie Młyny. Obecnie coraz większą rolę odgrywać zaczynają firmy z kapitałem niemieckim: Hemelter Mühle Dr. Cordesmeyer oraz VK Mühlen. Zdolności przemiałowe wszystkich polskich młynów szacuje się na 10 mln ton. Z tego wykorzystane jest niespełna 6 mln ton (przemiał pszenicy oraz żyta). Kończy się bezpowrotnie epoka małych młynów, świadczących usługi dla lokalnej ludności. Po akcesji do Unii Europejskiej zwiększa się rola silnych ekonomicznie, dużych firm. Ich udział w obrotach mąką stanowi obecnie od 70 do 75% [16]. Roczna sprzedaż produktów przemiału zbóż, głównie mąki i otrąb, w Polsce sięga 3,6 mld zł. Na cele konsumpcyjne przemiała się około 4 mln ton pszenicy. Rynek tych przetworów uznaje się za nasycony, a ich ogólne spożycie w najbliższych latach nie będzie rosło.

Polskie Zakłady Zbożowe Kraków SA mają ugruntowaną pozycję w branży i systematycznie wzrasta sprzedaż ich produktów. Obecnie udział przedsiębiorstwa w przemiale przemysłowym zboża i sprzedaży przetworów zbożowych szacowany jest na ponad 2,5% w skali kraju. Na rynku regionalnym Małopolski z 30% udziałem Spółka ma miano lidera. W tabeli 2 przedstawiono wielkość i strukturę sprzedaży produktów produkowanych w PZZ Kraków SA.

Jak wynika z tabeli, roczne przychody ze sprzedaży produktów w roku 2009 wyniosły blisko 88 mln zł, natomiast zysk netto spółki za ten okres wyniósł 3,43 mln zł. Największy udział w wartości sprzedaży ma mąka produkcyj-

na (72,8%) oraz mąka paczkowana (13,2%), zaś w ujęciu ilościowym mąka produkcyjna oraz otręby odpowiednio 65,3% oraz 22,5%.

5. Metody oceny dostawców oraz kontroli dostaw stosowane w PZZ Kraków SA

W 2004 roku w przedsiębiorstwie wdrożono Zintegrowany System Zarządzania Jakością zgodny z normą PN-ISO 9001:2000 i zasadami HACCP. Zgodnie z przyjętą w systemie procedurą, proces zakupów prowadzi się w trzech etapach:

- 1) ocena i wybór dostawców surowca podstawowego (zboża),
- 2) monitoring Krytycznych Punktów Kontrolnych (CCP) oraz Punktów Kontrolnych (CP) prowadzony podczas przyjęcia dostaw,
- 3) realizacja zakupu zboża.

Etap pierwszy ma na celu zbudowanie bazy dostawców, którzy wyrażają chęć podjęcia współpracy, następnie przeprowadzenie ich oceny zgodnie z przyjętą metodyką oraz wybór dostawców spełniających ustalone wymagania i wpisanie ich na listę dostawców. Ten etap jest przeprowadzany w następujących kolejno po sobie działaniach:

- konstrukcja bazy danych o dostawcach,
- kwalifikacja dostawców z upraw kontraktowanych,
- akceptacja dostawców,
- weryfikacja dostawców.

Budowanie bazy danych jest działaniem ciągłym i prowadzone jest permanentnie, zgodnie z przyjętą w przedsiębiorstwie procedurą pn. *Wybór, ocena i kwalifikowanie dostawców zboża*.

| Wyszczególnienie | Sprzedaż ogółem | Zysk netto | Udział poszczególnych asortymentów [%] | | | |
|------------------------------|-----------------|------------|--|-----------------|--------|-----------|
| | | | Mąka produkcyjna | Mąka paczkowana | Otręby | Pozostałe |
| Ujęcie ilościowe [tys. ton] | 125 | - | 65,3 | 8,1 | 22,5 | 4,1 |
| Ujęcie wartościowe [tys. zł] | 87 980 | 3 434 | 72,8 | 13,2 | 9,5 | 4,5 |

Tab. 2. Wielkość i struktura sprzedaży produktów w PZZ Kraków SA w 2009 roku

Sporządzanie bazy wszystkich dostawców odbywa się poprzez przegląd zapytań ofertowych, ankiety dostawców, analizę informacji prasowych i stron internetowych. Zebrane dane podlegają ocenie punktowej w oparciu o następujące kryteria sformułowane w *Karcie oceny dostawcy*:

1. Wstępna ocena ankiety dostawcy - od 0 do 6 punktów
2. Jakość dostawy - od 0 do 15 punktów
3. Cena surowca - od 0 do 15 punktów
4. Termin płatności - od 0 do 13 punktów
5. Terminy dostaw - od 0 do 13 punktów
6. Liczba dotychczasowych reklamacji - od 0 do 10 punktów

Na podstawie oceny punktowej, dostawców grupuje się w trzy kategorie:

- 1) dostawcy kwalifikowani, którzy uzyskali w *Karcie oceny* ponad 35 punktów;
- 2) dostawcy warunkowi, którzy uzyskali od 26 do 34 punktów;
- 3) dostawcy potencjalni, którzy uzyskali od 24 do 25 punktów.

Dostawcy, którzy nie uzyskali 24 punktów nie są kwalifikowani do żadnej grupy i nie realizują dostaw. Pozostali dostawcy są monitorowani, oceniani i weryfikowani na etapie produkcji i dostawy surowca, zaś częstotliwość oceny zależy od kategorii, do której zostali zakwalifikowani. I tak dostawcy „kwalifikowani”, oprócz standardowych kontroli jakości dostaw, podlegają co najmniej 1 raz w roku ponownej ocenie punktowej. Jeżeli w 3 kolejnych ocenach uzyskują poniżej 35 punktów, to zaliczani są do kategorii „warunkowych” dostawców. Dostawcy „warunkowi” są oceniani przy każdej dostawie i jeżeli uzyskają przez 5 kolejnych dostaw ocenę poniżej 26 punktów to zostają wykreśleni z listy dostawców i nie mogą już realizować dostaw.

Dostawcy potencjalni realizują dostawy jedynie w przypadku niezaspokojenia popytu przedsiębiorstwa przez pierwsze dwie grupy kontrahentów oraz po uzyskaniu przy każdorazowej dostawie oceny powyżej 26 punktów.

PZZ Kraków SA zawiera także z dostawcami umowy kontraktacyjne na dostawę wybranych surowców. Warunkiem podpisania takiej umowy jest zgoda rolnika na prowadzenie przez odbiorcę kontroli upraw. Pozytywny jej wynik jest podstawą do zawarcia umowy kontraktacyjnej.

Algorytm obrazujący procedurę wyboru dostawcy wyselekcjonowanej pszenicy do zawarcia umowy kontraktacyjnej przedstawiono na rysunku 1.

Kontrolę dostaw w PZZ Kraków SA przeprowadza się zgodnie z wymaganiami systemu HACCP. Ma ona na celu wykrycie zanieczyszczeń surowca, które w istotny sposób zagrażają bezpieczeństwu zdrowotnemu żywności. Zgodnie z zasadami HACCP zagrożenia te mogą być pochodzenia chemicznego, biologicznego i fizycznego. System HACCP wymaga, aby te zagrożenia zostały zidentyfikowane, opisane i monitorowane, a w przypadku ich wystąpienia muszą być zlikwidowane lub ograniczone do akceptowalnego poziomu. Miejsca (proces lub etap procesu), w których mogą wystąpić zagrożenia – definiowane jako Punkty Kontrolne (CP) oraz Krytyczne Punkty Kontrolne (CCP) – oraz sposoby ich monitorowania przedstawiono w tabeli 3.

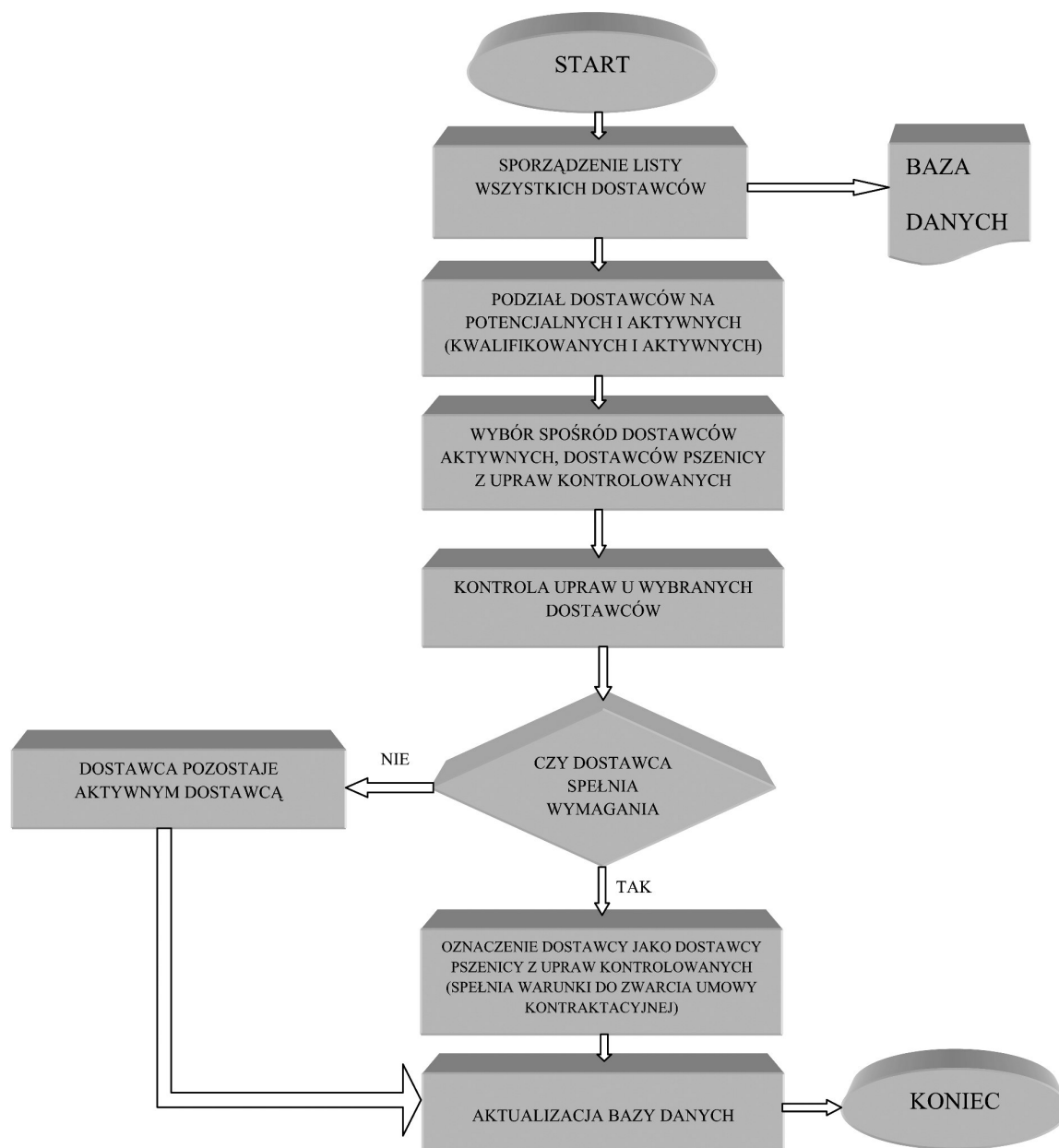
Jak wynika z tabeli, na etapie przyjęcia surowca zidentyfikowane zostały 3 Punkty Kontrolne CP i 1 Krytyczny Punkt Kontrolny CCP. W przypadku stwierdzenia zagrożeń następuje odmowa przyjęcia surowca lub przyjęcie warunkowe do czasu przeprowadzenia badań laboratoryjnych. Zanieczyszczenie chemiczne ziarna mitotoksynami, pestycydami czy związkami metali szkodliwych skutkuje rezygnacją ze współpracy i wykreśleniem dostawcy z listy dostawców. W tabeli 4 przedstawiono wyniki pomiarów w monitorowanych punktach CP i CCP przeprowadzonych w 2009 roku. Jak wynika z tabeli spośród 4 500 zbadanych dostaw 157 nie zostało przyjętych z powodu stwierdzenia szkodników zbożowych (CPP) oraz 171 z powodu złych właściwości fizykochemicznych (CP3). Nie stwierdzono natomiast przekroczenia granicznych wartości zawartości zanieczyszczeń chemicznych (CP1) i chorób zboża (CP2).

6. Stwierdzenia i wnioski

- Opracowana i wdrożona w PZZ Kraków SA metoda oceny dostaw i dostawców uwzględnia wymagania systemu HACCP w zakresie bezpieczeństwa zdrowotnego produkowanych wyrobów na etapie kontroli dostaw oraz wymagania normy ISO 9001:2008 w zakresie jakości i nadzoru nad przebiegiem procesu zakupów.
- Na podstawie przeprowadzonej analizy zagrożeń biologicznych, chemicznych i fizycznych na etapie dostaw surowców zidentyfikowano 1 Krytyczny Punkt Kontrolny CCP oraz 3 Punkty Kontrolne CP. Monitoring poszczególnych parametrów odbywa się organoleptycznie przez zakładowego rzeczoznawcę oraz w specjalistycznym laboratorium.
- Z przeprowadzonych w 2009 roku kontroli 4 500 dostaw, 157 nie zostało przyjętych z powodu stwierdzonej w nich obecności szkodników zbożowych oraz 171 z powodu stwierdzonych odchyśleń od wymaganych właściwości fizykochemicznych. Nie stwierdzono w badanych dostawach przekroczenia granicznych wartości zanieczyszczeń chemicznych i chorób zboża.
- Funkcjonujący w Spółce system umów kontraktacyjnych na zakup niektórych surowców przewiduje kontrolę upraw u producentów rolnych, prowadzoną przez ekspertów wg udokumentowanej procedury.

Literatura:

- [1] BRC 2007, *Global Standard for Food Safety*, Issue. British Retail Consortium. London 2007.
- [2] Ciesielski M.: *Logistyka w biznesie*. PWE, Warszawa 2006.
- [3] Czupryna M., Maleszka A.: *Prywatne standardy żywnościowe w Polsce*. „Problemy Jakości” 6/2008.
- [4] Dąbrowska-Mitek M.: *Ocena dostawców w przedsiębiorstwach handlowych*. „Problemy Jakości” 2/2007.
- [5] Hamrol A.: *Zarządzanie jakością z przykładami*. PWN, Warszawa 2008.
- [6] Henson S.: *The Role of Public and Private Standards In Regulating International Food Markets*. IATRC Symposium Food Regulation and Trade. Bonn 2006.



Rys. 1. Algorytm wyboru dostawcy wyselekcjonowanej pszenicy przy zawieraniu umów kontraktacyjnych

| Monitorowane Punkty CP/CCP | Opis zagrożenia | Rodzaj zagrożenia | Monitorowany parametr | Częstotliwość monitorowania | Sposób monitorowania (działanie) | Czynności w przypadku odchyień | Osoba odpowiedzialna |
|----------------------------|--|-------------------|--|-----------------------------|--|--|------------------------------------|
| CCP1 | Zanieczyszczenia wynikające z użytkowania środków transportu do przewożenia innych towarów | F, CH | czystość środka transportu | Każda dostawa | Sprawdzenie środka transportu | Odmowa rozładunku/ warunkowy rozładunek na koszt przyjęciowy | Rzeczoznawca, Magazynier |
| | Porażenie przez szkodniki zbożowo-mączne oraz zapach | B, F | obecność szkodników zbożowo-mącznych lub ich pozostałości | Każda dostawa | Ocena organoleptyczna i laboratoryjna | Odmowa przyjęcia | Rzeczoznawca, Laborant |
| | Zanieczyszczenia fizyczne (ciała obce, szkło, metale) | F | obecność w ziarnie zanieczyszczeń | Każda dostawa | Ocena organoleptyczna i laboratoryjna | Odmowa przyjęcia | Rzeczoznawca, Laborant |
| CP1 | Zanieczyszczenia chemiczne (mitotoksyny, pozostałości pestycydów, metale szkodliwe) | CH | obecność w ziarnie zanieczyszczeń | Okresowo 1 raz w roku | Badania zlecane laboratoriom zewnętrznym | Rezygnacja ze współpracy | Specjalista Sekcji Technologicznej |
| CP2 | Choroby zbóż (śnieć, sporysz) | B | obecność w zbożu porażonego ziarna (max. 0,5%) | Każda dostawa | Ocena laboratoryjna | Odmowa przyjęcia | Laborant |
| CP3 | Właściwości fizyko-chemiczne | F, CH* | wilgotność, zawartość glutenu, rozpylalność, liczba opadania | Każda dostawa | Ocena laboratoryjna | Odmowa przyjęcia/ przyjęcie warunkowe | Laborant |

Tab. 3. Monitoring CCP i CP na etapie przyjęcia dostawy do magazynu

| Monitorowany parametr | Liczba badanych dostaw | Liczba dostaw, w których stwierdzono przekroczenie wymagań | % dostaw nieprzyjętych |
|-----------------------|------------------------|--|------------------------|
| CCP 1 | 4500 | 157 | 3,5 % |
| CP 1 | 4500 | 0,0 | 0,0 |
| CP 2 | 4500 | 0,0 | 0,0 |
| CP 3 | 4500 | 171 | 3,8 % |

Tab. 4. Wyniki monitoringu CP i CCP

- [7] IFS 2007, International Food Standard for Auditing Retailer and Wholesalers Branded Food Products. Berlin 2007.
- [8] Kowalska K.: *Logistyka zaopatrzenia*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2005.
- [9] Kowalski S.: *Systemy zarządzania jakością jako element konkurencyjności przedsiębiorstw przetwórstwa rolno-spożywczego*. Materiały Konferencyjne. Wydawnictwo WSEI, Kraków 2004.
- [10] Morse S.S.: *Biological and chemical terrorism*. "Technology in Society" 2005, No 25.
- [11] Pakuła G.: *Jak zapewnić odpowiednią jakość dostaw. Zarządzanie jakością w praktyce*. Wydawnictwo Wiedza i Praktyka, Warszawa 2006.
- [12] Sariusz-Wolski Z.: *Ilościowe metody zarządzania logistycznego w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo TSZ, Toruń 1997.
- [13] Ustawa z dnia 11 maja 2001 o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia (Dz.U. z dnia 22.06.2001r., z późniejszymi zmianami).
- [14] Wiśniewska M.: *System CARVER+Shock*. „Problemy jakości” 6/2008.
- [15] Wolniak R., Skotnicka-Zasadzień B.: *Wybrane metody badania satysfakcji klienta i oceny dostawców*. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008.
- [16] www.firma.egospodarka.pl/38194,W-branzy-mlynarskiej-coraz-ciasniej,2,11,1.html

FUNCTIONING OF THE SYSTEM OF EVALUATION OF DELIVERIES AND SUPPLIERS IN THE INTEGRATED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ON THE EXAMPLE OF POLSKIE ZAKŁADY ZBOŻOWE KRAKÓW SA

Abstract:

The evaluation and selection of suppliers and the inspection of quality of deliveries in agricultural product & food processing enterprises is of key importance for ensuring the health safety of produced food within the meaning of the Law on health conditions of food and catering of 11 May 2001 and for compliance with quality requirements.

This work deals with the functioning of the system of inspection and evaluation of deliveries and suppliers in Polskie Zakłady Zbożowe Kraków SA, in which the Quality Management System compliant with ISO 9001 and the HACCP system have been implemented since 2001.

The selection of business partners in the enterprise is based on the modified point-based method of evaluation of suppliers according to the elaborated criteria where the quality of delivery, the price of raw materials, the history of cooperation, dates of deliveries and rules of payment are taken into account.

The business partner receives a specified number of points for the fulfilment of each criterion, and their sum is decisive for the assignment of the supplier to a specific category, according to which the raw material purchase process is carried out.

The inspection of deliveries was carried out in accordance with requirements of the HACCP system for the purpose of measuring and detecting pollutants, pest and physical & chemical parameters endangering the health safety of food. The results of tests performed in 2009 show that, out of 4,500 inspected deliveries, 157 were not accepted due to the presence of cereal pest and 171 were not accepted due to inadequate physical & chemical properties of cereals. No exceeding of chemical pollution and pest disease limit values was found in the inspected deliveries.

Dr Zbigniew JĘDRZEJCZYK

Katedra Ekonometrii i Badań Operacyjnych
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
ul. Rakowicka 27
31-510 Kraków
zbigniew@jedrzejczyk.com.pl

Dr inż. Stanisław KOWALSKI

Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
Zakład Zarządzania i Psychologii Menedżerskiej
Wyższa Szkoła Ekonomii i Informatyki w Krakowie
31-150 Kraków
ul. Św. Filipa 17
skowalski@wsei.edu.pl