

JOANNA TRAFIAŁEK, DANUTA KOŁOŻYŃ-KRAJEWSKA, EMILIA FRONC

## **STOPIEŃ WDROŻENIA SYSTEMÓW ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOSCI W POLSKICH ZAKŁADACH**

### Streszczenie

W związku z przystąpieniem Polski do UE, w pracy określono wpływ harmonizacji polskiego prawa żywnościowego z unijnym na podjęcie przez zakłady produkcyjne decyzji o wprowadzaniu systemów zapewniających bezpieczeństwo zdrowotne produkcji żywności. Badano stopień wdrożenia systemu HACCP w polskich zakładach produkcyjnych różnych branż i różnej wielkości (małe, średnie, duże). Badania przeprowadzono metodą ankietową na losowo wybranej próbie 150 zakładów produkcyjnych

Obecnie, polskie zakłady produkcyjne nawet w 50% nie są przygotowane do produkcji żywności bezpiecznej o oczekiwanej jakości. Jednak sytuacja jest lepsza niż w roku 2000 i nadal się poprawia. Należy się spodziewać szybkiego wzrostu liczby zakładów, które wdrożą i będą stosować zasady systemu HACCP. Porównując dane z badań przeprowadzonych w latach 2000 i 2003 stwierdzono, że w ciągu trzech lat ponad dwukrotnie wzrosła liczba zakładów mających wdrożony system HACCP oraz takich, które rozpoczynają pracę nad jego wdrożeniem. Przyczyny poprawy to nie tylko wymóg prawny związany z przystąpieniem Polski do UE. To jest także deklarowana przez producentów chęć poprawy jakości i bezpieczeństwa oferowanych produktów, co ma ogromne znaczenie przy pozyskiwaniu nowych kontrahentów zarówno krajowych, jak i europejskich. Zniesienie barier celnych oraz dostęp do wymagającego rynku unijnego, to również istotna przyczyna wdrażania zasad systemu HACCP.

**Słowa kluczowe:** HACCP, bezpieczeństwo żywności.

### **Wprowadzenie**

Po wejściu Polski do Unii Europejskiej polski rynek żywnościowy stał się integralną częścią rynku Wspólnoty, a polska żywność musi odpowiadać normom prawnym obowiązującym na jej terenie. Aby sprostać unijnym wymaganiom i dostosować polskie prawo żywnościowe do unijnego została uchwalona ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia*, z kolejnymi jej nowelizacjami m.in. z dnia 30 października 2003 *o zmianie ustawy o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia oraz niektórych innych ustaw*.

---

*Mgr inż. J. Trafiałek, prof. dr hab. D. Kołożyn-Krajewska, mgr inż. E. Fronc, Zakład Technologii Gastronomicznej i Higieny Żywności, SGGW, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa*

W ustawie z dnia 11 maja 2001 r. po raz pierwszy w Polsce zdefiniowano system HACCP, jako postępowanie mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa żywności przez identyfikację i oszacowanie skali zagrożeń z punktu widzenia jakości zdrowotnej żywności oraz ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas przebiegu wszystkich etapów procesu produkcji i obrotu żywnością [6].

Współczesne regulacje prawne określają wymagania dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności i jednocześnie zalecają wdrożenie konkretnych rozwiązań systemowych [4]. Są to Dobra Praktyka Produkcyjna (GMP), Dobra Praktyka Higieniczna (GHP) oraz Analiza Zagrożeń i Krytyczny Punkt Kontrolny (HACCP). Zgodnie z nowelizacją ustawy z dnia 30 października 2003 r. obowiązek wdrożenia i stosowania zasad systemu HACCP mają wszystkie zakłady produkujące lub wprowadzające do obrotu żywność, z wyjątkiem producentów na etapie produkcji pierwotnej [7].

Podstawowe pojęcia, zasady i etapy dotyczące systemu HACCP są zawarte w Codex Alimentarius [1]. Poza obligatoryjnym nakazem stosowania zasad systemu HACCP wdrażanie systemów zapewniających bezpieczeństwo produkcji żywności, w tym systemu HACCP, jest ważne ze względu na wzrost oczekiwań odbiorców co do bezpieczeństwa i identyfikacji żywności. Wielu ekspertów jest zdania, że system HACCP w połączeniu z realizacją zasad GMP/GHP jest najskuteczniejszym i najbardziej efektywnym narzędziem zapewnienia wysokiego standardu higieny produkcji i przetwarzania żywności. Bezpieczeństwo i jakość zdrowotna żywności stają się jednym z atrybutów wszystkich produktów spożywczych, a jednocześnie cennym towarem, za który trzeba płacić określoną cenę [2, 5].

W Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, w Zakładzie Technologii Gastronomicznej i Higieny Żywności na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji zostały już po raz drugi przeprowadzone badania nad oceną wpływu zmian obecnego ustawodawstwa na podjęcie przez zakłady przemysłu spożywczego decyzji o wprowadzaniu systemów zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego w produkcji żywności, w tym systemu HACCP. Pierwsze badania przeprowadzono w roku 2000 [3], a obecne w 2003.

Celem niniejszej pracy była ocena stanu przygotowania polskich producentów żywności w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego produkcji żywności w okresie przygotowań Polski do wstąpienia do Unii Europejskiej.

### **Materiał i metody badań**

Przedmiotem badań były zakłady przemysłu spożywczego na terenie Polski. Zakłady spełniały następujące wymagania:

1. Lokalizacja – cała Polska: miasto, wieś,

2. Wielkość zakładu: mały – do 50 pracowników, średni – 50 do 250 pracowników, duży – powyżej 250 pracowników,
3. Różne branże: piekarniczo-cukiernicza, cukrownicza, komponenty spożywcze, mleczarska, mięsna, chłodnicza, zbożowo-młynarska, rybna, ziemniaczana, olejarska, napojów i używek, drobiarska, przetwórstwo owocowo-warzywne.

Zakłady do badań zostały wybrane losowo, wykorzystując katalog „Agrobiznes” w Polsce. W pracy zastosowano badania ankietowe prowadzone w dwóch etapach.

I etap: ankieta telefoniczna przeprowadzona w 232 zakładach przemysłu spożywczego, podczas której uzyskiwano informacje o charakterze produkcji badanego zakładu oraz czy ma wdrożony system HACCP lub jest w trakcie jego wdrażania.

II etap: ankieta przesyłana pocztą, składająca się z 25 pytań, wysłana po uprzednim wyrażeniu zgody na jej wypełnienie przez zakłady mające wdrożony lub będące w trakcie wdrażania systemu HACCP. W ankiecie pisemnej wzięło udział 150 zakładów. Badania przeprowadzono w okresie listopad 2002 – marzec 2003 r.

### **Wyniki i ich omówienie**

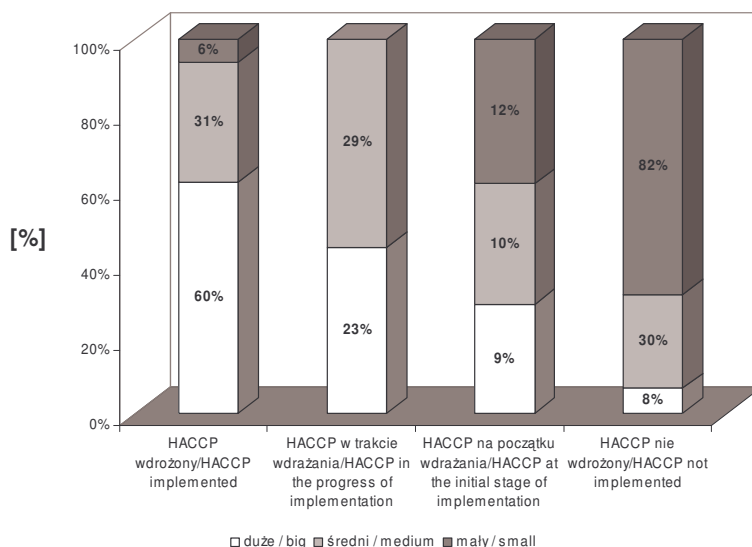
Zaprezentowane w tej pracy wyniki dotyczą okresu badań od listopada 2002 do marca 2003. Na decyzje podejmowane w tym okresie o wdrażaniu i stosowaniu zasad systemu HACCP nie miała jeszcze wpływu najnowsza ustawa z dnia 30 października 2003 r. *o zmianie ustawy o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia oraz niektórych innych ustaw* [7]. Z przeprowadzonych dotychczas badań wynikało, że 44% zakładów miało już wdrożony system, 24% było w trakcie wdrażania, 10% badanych przedsiębiorstw było na początkowych etapach wprowadzania, natomiast 22% nie wdrażało jeszcze systemu (rys. 1).

Porównując dane z badań wykonanych w latach 2000 i 2003 stwierdzono, że w ciągu trzech lat ponad dwu i półkrotnie wzrosła liczba zakładów, które miały wdrożony system HACCP.

Najwięcej, bo 60% zakładów mających już wdrożony system HACCP było w grupie dużych przedsiębiorstw. System funkcjonował w 31% średnich firm i tylko w 6% małych. Zaawansowanych we wdrażaniu systemu było 29% średnich i 23% dużych przedsiębiorstw. Na początkowych etapach znajdowało się 12% małych, 10% średnich i 9% dużych. System HACCP nie został wdrożony w większości zakładów małych – 82%, w 30% średnich oraz w 8% dużych przedsiębiorstw (rys. 1).

Przy wdrażaniu systemu większość zakładów korzystała z pomocy z zewnątrz, co świadczy o braku wystarczająco kompetentnych osób w danym zakładzie oraz o braku dostatecznej wiedzy na ten temat. Ponad połowa badanych zakładów korzystała z pomocy instytucji bądź konsultanta przy wdrażaniu systemu HACCP. Była to najczęściej pomoc uczelni rolniczych (Olsztyn, Lublin, Kraków), Instytutu

Weterynaryjnego w Puławach, PCBC, Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego w Warszawie oraz różnych firm konsultingowych.

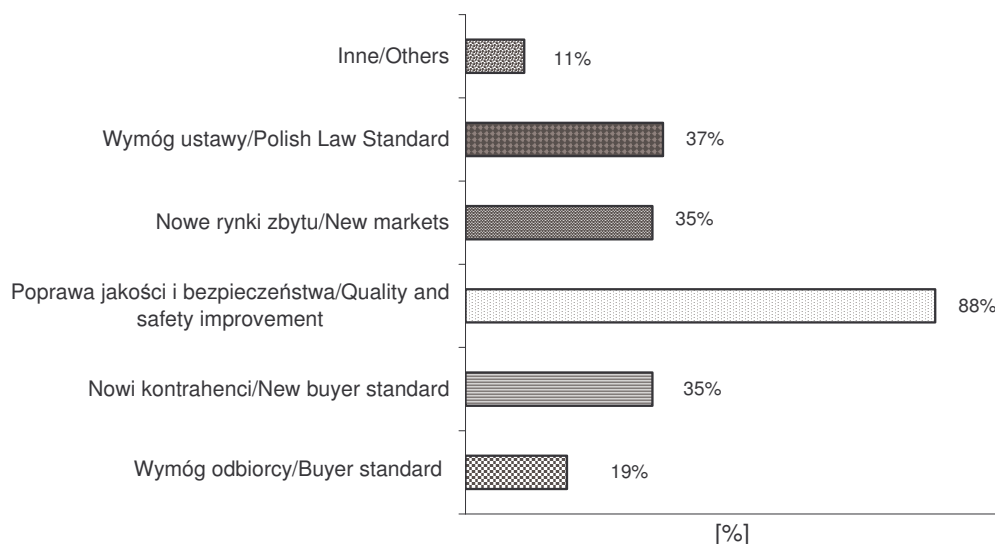


Rys. 1. Stopień wdrożenia systemu HACCP w zależności od wielkości zakładu.

Fig. 1. The progress in implementing the HACCP system depending on the plant size.

Wdrożenie systemu HACCP w zakładach produkcyjnych, przetwarzających i serwujących żywność powinno być poprzedzone wprowadzeniem zasad zarówno Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GHP), jak i Zasad Dobrej Praktyki Higienicznej (GHP), co pozwoliłoby na uporządkowanie wszystkich spraw związanych z higienizacją zakładu i przestrzeganiem podstawowych, uznanych zasad produkcji [2, 7]. Zbadano również, czy zakłady miały wdrożone zasady GMP/GHP. Stwierdzono, że 67% badanych zakładów wdrożyło zasady GMP/GHP, 13% wdrażało je równoległe z systemem HACCP, natomiast 20% nie miało jeszcze wprowadzonych zasad GMP/GHP.

Główną przyczyną wdrażania systemu HACCP była chęć poprawy jakości i bezpieczeństwa oferowanych produktów (88% odpowiedzi) (rys. 3). Spełnienie wymogów ustawy z dnia 11 maja 2001 r. i jej nowelizacji było powodem wdrożenia systemu w przypadku 37% badanych przedsiębiorstw, a w przypadku 35% przyczynę stanowiła chęć pozyskania nowych kontrahentów i nowych rynków zbytu; 19% zakładów zadeklarowało, że był to podstawowy wymóg stawiany przez głównego odbiorcę (rys. 2). Porównując wyniki badań z 2000 i 2003 r. należy zaznaczyć, że nadal główną przyczyną wdrażania systemu HACCP była chęć poprawy jakości i bezpieczeństwa oferowanych wyrobów.



Rys. 2. Główne przyczyny wdrożenia systemu HACCP.

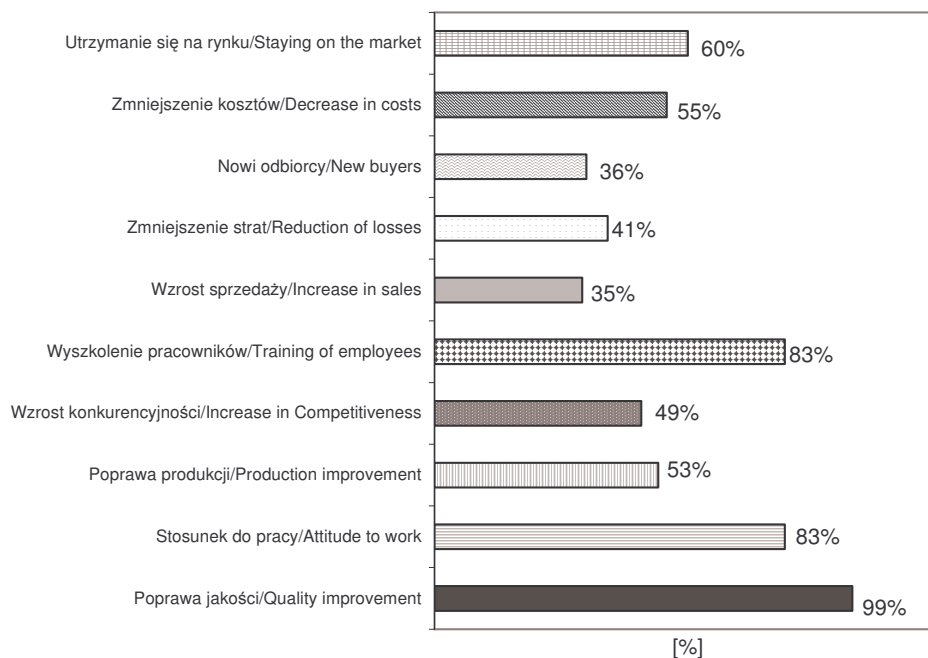
Fig. 2. Principal grounds for implementing the HACCP system.

Dane przedstawione na rys. 2. nie sumują się do 100%, gdyż respondent mógł udzielić więcej niż jednej odpowiedzi.

Główną korzyścią, jaką osiągnęły wszystkie zakłady bądź też zamierzały osiągnąć (rys. 3), była poprawa jakości, w tym bezpieczeństwa wytwarzanych produktów – 99%. W przypadku 83% respondentów ważna była zmiana stosunku pracowników do wykonywanej pracy, wzrost odpowiedzialności za wykonywane czynności oraz lepsze wyszkolenie pracowników. Istotne okazało się także utrzymanie na rynku w związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej i zmiana obowiązującego prawa (60% odpowiedzi). Korzyści z poprawy i unowocześnienia procesu produkcyjnego oraz zmniejszenie kosztów ponoszonych w wyniku wadliwości tego procesu były ważne dla 54% ankietowanych. W przypadku 49% był to wzrost konkurencyjności wyrobu na rynku krajowym i zagranicznym, a dla 41% zmniejszenie strat wynikających z niedostosowania wyrobu do wymagań klientów. Pojawienie się nowych odbiorców i zwiększenie sprzedaży oferowanych wyrobów było korzystne dla 36% zakładów. Wymieniane korzyści świadczą o tym, że producenci byli świadomi konieczności wdrażania systemu, oczekiwali pozytywnych jego skutków i doceniali je.

Najistotniejszą korzyścią ekonomiczną była możliwość konkurowania z produktami pochodzącymi z Unii Europejskiej, a także mniejsza liczba reklamacji i chęć konkurowania polskich zakładów z zakładami unijnymi. Świadczy to o uzyskiwaniu porównywalnej jakości polskich produktów z wyrobami unijnymi. Jeszcze trzy lata temu polscy producenci nie aspirowali do konkurowania na rynku

Wspólnoty i zadowalali się wyłącznie spadkiem reklamacji po wdrożeniu systemu HACCP. Podobnie jak poprzednio, większość zakładów uskarżała się na wzrost biurokracji po wprowadzeniu systemu oraz na problem ze zmianą mentalności pracowników w zrozumieniu istoty systemu zapewnienia jakości.



Rys. 3. Korzyści osiągnięte po wdrożeniu HACCP.

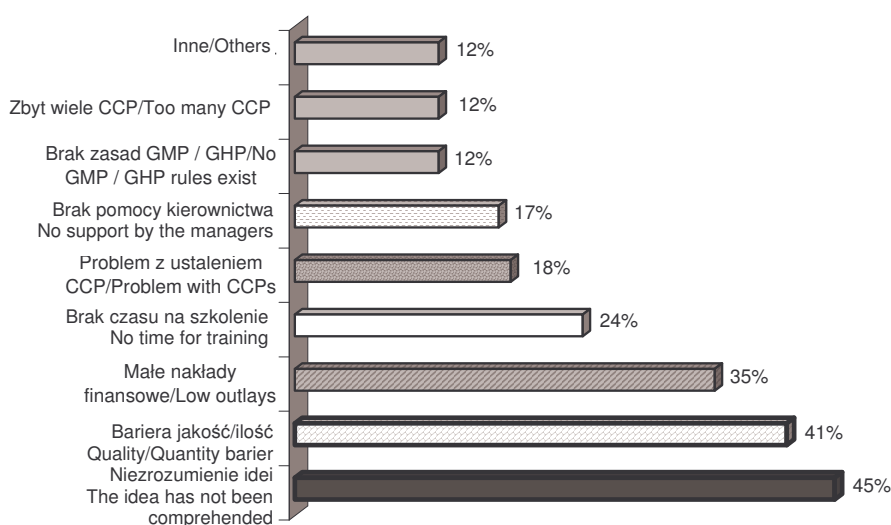
Fig. 3. Advantages gained upon the HACCP implementation.

Dane przedstawione na rys. 3 nie sumują się do 100%, gdyż respondent mógł udzielić więcej niż jednej odpowiedzi.

Oczekując, że system HACCP rzeczywiście przyczyni się do odnoszenia sukcesów, podczas jego wdrażania zaobserwowano wiele trudności. Podstawowym problemem 45% zakładów okazało się niezrozumienie idei i zagadnień systemu HACCP, a dla 41% zakładów były to trudności w przełamaniu bariery ilość/jakość, panującej wśród szeregowych pracowników. Dużą przeszkodą były zbyt małe nakłady finansowe przeznaczone na wdrożenie systemu (35% odpowiedzi), a równie istotny był brak czasu na organizowanie niezbędnych szkoleń dla pracowników i brak zaangażowania ze strony najwyższego kierownictwa oraz określenie faktycznych zagrożeń (rys. 4).

Identyfikacja zagrożeń sprawiała wiele trudności. Trudności pojawiające się przy identyfikacji zagrożeń nie zmieniły się w porównaniu z badaniami z 2000 r. Nadal

występował problem odróżnienia Krytycznych Punktów Kontrolnych (ang. Critical Control Point – CCP) oraz Punktów Kontrolnych (ang. Control Point – CP), co świadczy o niedostatecznej wiedzy na ten temat. Można nawet stwierdzić, że w niektórych zakładach błędnie zrozumiano definicję CCP. Nieodpowiednie ustalenie CCP mogło mieć związek z brakiem odpowiednich kwalifikacji u osób odpowiedzialnych za wdrażanie systemu HACCP. Natomiast konsultowanie problemów z osobami bardziej kompetentnymi wiązało się z dodatkowym kosztem dla zakładu.



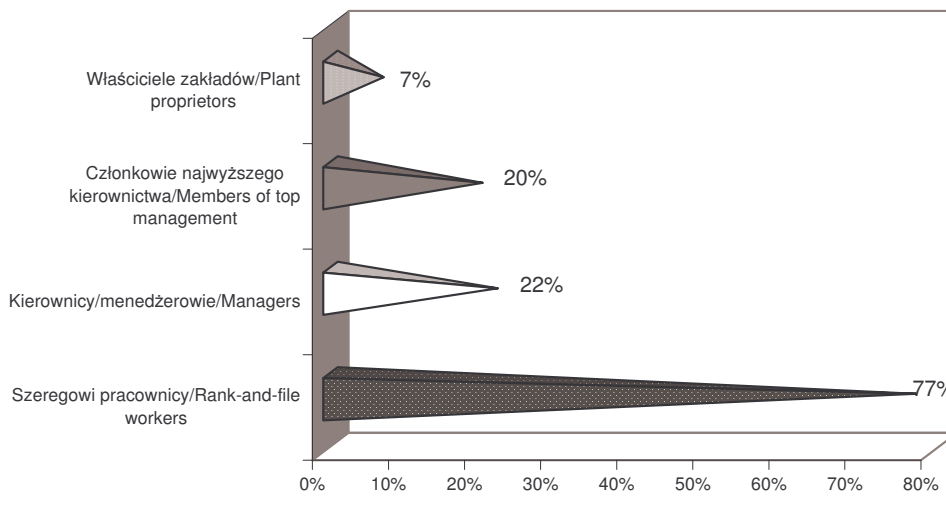
Rys. 4. Problemy zaistniałe przy wdrażaniu systemu HACCP.

Fig. 4. Problems appearing while implementing the HACCP system.

Dane przedstawione na rys. 4 nie sumują się do 100%, gdyż respondent mógł udzielić więcej niż jednej odpowiedzi.

Największe problemy ze zrozumieniem istoty systemu HACCP mieli pracownicy produkcyjni – w 77% zakładów. Dużo mniej trudności mieli kierownicy bądź menedżerowie bezpośrednio nadzorujący produkcję (22%) oraz członkowie najwyższego kierownictwa (20%). Zrozumienie zagadnień związanych z wdrożeniem systemu HACCP okazało się najmniej kłopotliwe dla właścicieli zakładów – 7%. (rys. 5).

Badania z 2000 r. wykazały, że trudności ze zrozumieniem zasad systemu mieli pracownicy produkcyjni, ale także w większym stopniu członkowie najwyższego kierownictwa, a mniej kierownicy i menedżerowie.



Rys. 5. Udział pracowników mających problemy ze zrozumieniem idei systemu HACCP [%].

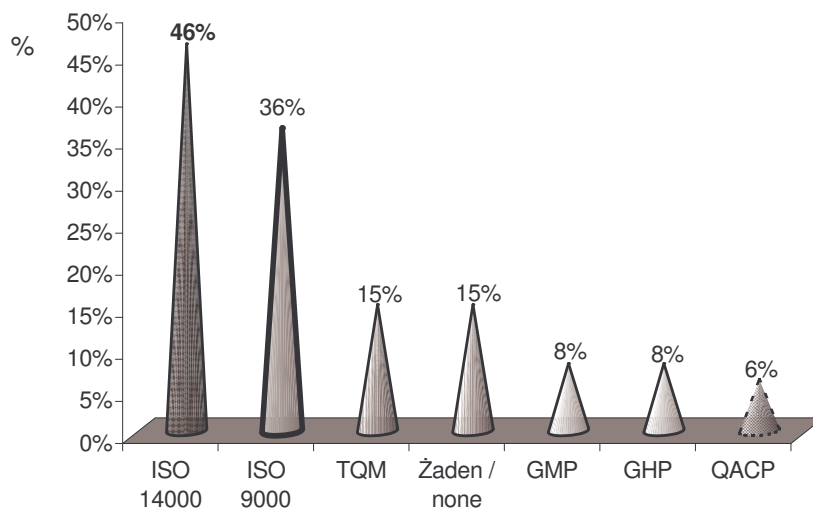
Fig 5. Percentage of employees having problems with understanding the idea of the HACCP system.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, weryfikacja systemu odbywała się zgodnie z zasadami. Najczęściej była przeprowadzana po wprowadzeniu zmian (71% odpowiedzi), w razie zaistniałych problemów (61% odpowiedzi), po wdrożeniu systemu (29%), oraz w innych przypadkach (27%). Nie można porównać, czy w 2000 r. weryfikacja odbywała się w podobnych przypadkach, gdyż badania nie dotyczyły tego zagadnienia.

Przedsiębiorstwa w coraz większym stopniu podnosiły efektywność działania zakładu przez wdrażanie innych programów - systemów zapewnienia jakości lub zarządzania jakością. Najwięcej, bo aż 46% badanych zakładów zamierzało wprowadzić system zarządzania środowiskiem zgodny z normami ISO serii 14000, a 36% system zarządzania jakością zgodny z normami ISO serii 9000. Zasady GMP i GHP miały być wdrożone w 16% przedsiębiorstw (rys. 6).

Zaobserwowano, że najczęściej identyfikowane Krytyczne Punkty Kontrolne w 2000 r. nie stanowiły w roku 2003 pierwszoplanowych zagrożeń. Z badań wynika, że CCP wymienianym najczęściej w 2003 r. był proces pasteryzacji i sterylizacji – po 20% (w 2000 r.: pasteryzacja 32%, sterylizacja 8%). W 11% zakładów tym punktem było przyjęcie surowca (w 2000 r. – 34%) oraz pojawiające się w produktach substancje i ciała obce – 11% (było 24%). Dość często wymieniane CCP to obróbka termiczna – 7,5%, pakowanie – 6%, magazynowanie – 6%, a także detekcja – 5%. W niewielkim stopniu wskazywane CCP to chłodzenie, mrożenie, mycie i dezynfekcja, po 2% (było 5%) (tab. 1).





Rys. 6. Systemy, które będą wdrażane oprócz systemu HACCP.

Fig. 6. Other than HACCP systems planned to be implemented.

Tabela 1

Przykładowe Krytyczne Punkty Kontrolne wyznaczone w badanych zakładach.

Some examples of CCPs that are determined in the investigated plants.

Rodzaj CCP/ Kind of CCP	Rok 2000 [% zakładów] Year 2000 [% of plants]	Rok 2003 [% zakładów] Year 2003 [% of plants]
Przyjęcie surowca / Receiving raw materials	34	11
Pasteryzacja / Pasteurization	32	20
Magazynowanie gotowych produktów / Storing final products	26	6
Substancje obce / Foreign bodies	24	11
Chłodzenie / Cooling	18	3,5
Mrożenie / Freezing	18	2
Pakowanie gotowych produktów / Packing final products	18	6
Sterylizacja / Sterilization	8	20
Obróbka surowca / Processing raw materials	7	-
Dezynfekcja i mycie / Disinfection and washing	5	2
Woda / Water	3	-
Dozowanie substancji dodatkowych / Dosing additional substances	1	-
Obróbka termiczna / Thermal processing	-	7,5
Detekcja / Detection	-	5
Pozostałości środków myjących / Residues of washing agents	-	2
Inne: np. przyprawy, magnesy, transport / Other, e.g.: seasoning, magnets, transport, etc.	-	24

### **Wnioski**

1. W ciągu trzech lat liczba zakładów mających wdrożony system HACCP zwiększyła się z 17% do 44%.
2. Stwierdzono, że w zakładach, w których był wdrożony system HACCP, działał on zgodnie z zasadami i był skuteczny.
3. W porównaniu z wynikami badań z 2000 r. stwierdzono istotne dążenie polskich producentów do zapewnienia jakości i bezpieczeństwa produkcji żywności. Wdrożenie systemu HACCP to dla producentów żywności dodatkowy atut utrzymania się na rynku i możliwość osiągnięcia korzyści ekonomicznych.
4. Główną korzyścią ekonomiczną, po wdrożeniu systemu HACCP, było zmniejszenie liczby reklamacji (podobnie, jak w badaniach z roku 2000) oraz dodatkowo możliwość konkurowania produktów krajowych z produktami pochodzącymi z UE.
5. Przedsiębiorstwa w coraz większym stopniu podnoszą efektywność działania przez wdrażanie innych programów/systemów, głównie zasad GMP/GHP, Systemu Zarządzania Jakością zgodnego z normami ISO serii 9000, a także Systemu Zarządzania Środowiskiem zgodnego z normami ISO serii 14000.

### **Literatura**

- [1] Codex Alimentarius, Food Hygiene Basic Texts, FAO, WHO, Rzym 2001.
- [2] Kołożyn-Krajewska D. (red): Higiena produkcji żywności, Wyd. SGGW, Warszawa 2003.
- [3] Korzyńska A., Kołożyn-Krajewska D.: Zaawansowanie polskich producentów żywności we wdrażaniu systemu HACCP. Przem. Spoż., 2001, 5, 12-14.
- [4] Sikora T.: Zapewnienie jakości na początku XXI wieku. W: Jakość żywności a rolnictwo ekologiczne. Wyd. Nauk. PTTŻ, Kraków 2002.
- [5] Turlejska H., Pelzner U.: Wdrażanie systemu HACCP w małych i średnich przedsiębiorstwach sektora żywnościowego. Poradnik dla kierujących zakładem. FAPA, Warszawa 2003.
- [6] Ustawa o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia z dnia 11 maja 2001. Dz. U. 2001 Nr 63. poz. 634 i późn. zm.
- [7] Ustawa o zmianie ustawy o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia oraz niektórych innych ustaw z dnia 30 października 2003. Dz. U. 2003 Nr 208. poz. 2020.

### **THE PROGRESS MADE IN IMPLEMENTING FOOD SAFETY SYSTEMS IN POLISH PLANTS**

#### **S u m m a r y**

When Poland acceded to the European Union, the Polish food legislation had to be matched up with the legal regulations of EU. In this paper, the authors attempt to determine the impact of harmonizing the food regulations on the decisions to be made by Polish food plants whether or not to implement systems that ensure health safety of food manufactured by them. The authors investigated and evaluated the

progress made in implementing the HACCP system in the Polish food manufacturing plants. The plants under investigation and evaluation were from various food branches and of different sizes (big, medium, and small ones). A random sample of 150 production plants was surveyed by polling.

Right now, the Polish food manufacturing plants are poorly prepared to manufacture health safe and quality food, and the preparation level is assessed as below 50%. However, the present situation is better than in the year 2000, and it continuously improves. A quick increase can be expected in the number of plants implementing and applying the principles of the HACCP system. The data obtained from the surveys in 2000 and 2003 show that, now, the number of food manufacturing plants with the HACCP system implemented plus plants starting to implement this system is twice as big as it was in 2000. This improvement results not only from the EU access. The food manufacturers declare their motivation and readiness to improve quality and health safety of the products they offer, and this fact is of the highest importance when winning new customers and business partners, both in Poland and in EU. Other vital reasons why the HACCP system is implemented are: lifting the customs barriers and a better and easier access to the highly demanding EU market.

**Key words:** HACCP system, food safety. ☒