

## Ćwiczenie 2 . Bezpieczeństwo i higiena żywności

Bezpieczeństwo żywności stanowi jeden z priorytetów polityki żywieniowej i zajmuje centralne miejsce w obszarze ochrony zdrowia publicznego. Organizacja Narodów Zjednoczonych już w początkach swojego istnienia powołała Organizację ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), której jednym z zadań jest wspieranie w skali globalnej działań poprawiających stan bezpieczeństwa żywnościowego. Również Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) wśród wielu realizowanych programów poprawy stanu zdrowia publicznego aktywnie wspiera podnoszenie stanu bezpieczeństwa żywności.

Płaszczyznę wspólnych działań na rzecz podnoszenia stanu bezpieczeństwa żywności dla FAO i WHO stanowi Kodeks Żywnościowy (Codex Alimentarius). Poprzez zbiór wytycznych i rekomendacji Kodeks Żywnościowy reguluje obszar produkcji pierwotnej żywności, nadzór sanitarny nad procesami produkcyjnymi, stan sanitarny zakładów, higienę pracowników i wiele innych. Do zadań Komisji Kodeksu Żywnościowego należy ochrona zdrowia i interesów konsumentów, poprzez zapewnienie uczciwych praktyk w międzynarodowym handlu żywnością. Normy Kodeksu Żywnościowego wykorzystywane są przy opracowywaniu prawa obowiązującego w Unii Europejskiej.

Według ustawy z dnia 25 sierpnia 2006r o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia (Dz.U z 2006r.nr 171 poz.1225) "**bezpieczeństwo żywności**" rozumiane jest jako ogół warunków, które muszą być spełnione i działań, które muszą być podjęte na wszystkich etapach produkcji żywności i obrotu w celu zapewnienia zdrowia lub życia konsumenta.

Codex Alimentarius , Food Hygiene Basic Texts, FAO/WHO, Rzym 1997 definiuje "**higienę żywności**" jako wszystkie warunki i pomiary niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa i odpowiednich właściwości żywności na wszystkich etapach łańcucha żywnościowego.

Bezpieczeństwo żywności zapewnia się głównie przez podejście zapobiegawcze, polegające na wdrażaniu dobrej praktyki higienicznej oraz procedur opartych na zasadach systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli. Istota bezpieczeństwa środków spożywczych opiera się na analizie ryzyka, a jednym z jej elementów jest ocena ryzyka. Ocena zagrożeń ze strony żywności dokonywana jest przez środowisko naukowe, co zapewnia wszechstronne i niezależne stanowisko, budując zaufanie opinii publicznej. Na szczeblu Wspólnoty Europejskiej takie doradztwo naukowe i naukowo-techniczne zapewnia Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA). Współpracując z ośrodkami

naukowymi państw członkowskich, EFSA jest punktem referencyjnym dla całej Wspólnoty Europejskiej.

W Polsce od 1 maja 2004 r. system prawa żywnościowego opiera się o regulacje Unii Europejskiej – dyrektywy i rozporządzenia. Podstawowym krajowym aktem prawnym z obszaru żywności jest ustawa z 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie

żywności i żywienia. Określa ona wymagania zdrowotne żywności, wymagania dotyczące przestrzegania zasad higieny oraz reguluje zagadnienia urzędowej kontroli żywności.

Zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego żywności związane jest w wdrażaniem systemów zarządzania bezpieczeństwem zdrowotnym żywności jakimi są m.in. zasady Dobrej Praktyki Higienicznej – GHP, Dobrej Praktyki Produkcyjnej – GMP oraz system HACCP. Jest to wymóg prawa określony m.in. w :

- Ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 o bezpieczeństwie żywności i żywienia.
- Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 178/2002 z dnia 28 stycznia 2002 r. ustalającego ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, ustanawiające Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w sprawie bezpieczeństwa żywnościowego,

oraz

- Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 852/2004 z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych .

W świetle tego ostatniego. rozporządzenia wszyscy operatorzy żywności bez względu na wielkość i profil prowadzonej działalności od dnia 1 stycznia 2006 mają obowiązek posiadać wdrożony i funkcjonujący system HACCP.

Podstawowymi systemami zapewniającymi jakość i bezpieczeństwo w przetwórstwie żywności są **Dobra Praktyka Produkcyjna GMP, Dobra Praktyka Higieniczna GHP oraz System Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli HACCP.**

**System HACCP** jest narzędziem zarządzania bezpieczeństwem żywności i uniwersalną metodą systematycznej oceny możliwości wystąpienia zagrożeń oraz określenia metod ich eliminacji podczas produkcji żywności.

HACCP jest systemowym postępowaniem mającym na celu zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego żywności poprzez identyfikację i oszacowanie skali zagrożeń bezpieczeństwa żywności z punktu widzenia jej jakości zdrowotnej oraz ryzyka wystąpienia tych zagrożeń

podczas przebiegu wszystkich etapów produkcji i dystrybucji żywności. Jest to również system mający na celu określenie metod ograniczania tych zagrożeń oraz ustalenie działań naprawczych.

Kodeks Żywnościowy czyli Codex Alimentarius jako najwyższe międzynarodowe gremium i autorytet w dziedzinie żywności definiuje system HACCP jako taki system, który:

- Identyfikuje
- Ocenia
- Kontroluje (oponowuje) zagrożenia istotne dla bezpieczeństwa żywności.

Nie istnieje żaden formalny OBOWIĄZEK certyfikacji systemu HACCP.

System HACCP wymagany jest w całym łańcuchu żywnościowym za wyjątkiem produkcji pierwotnej.

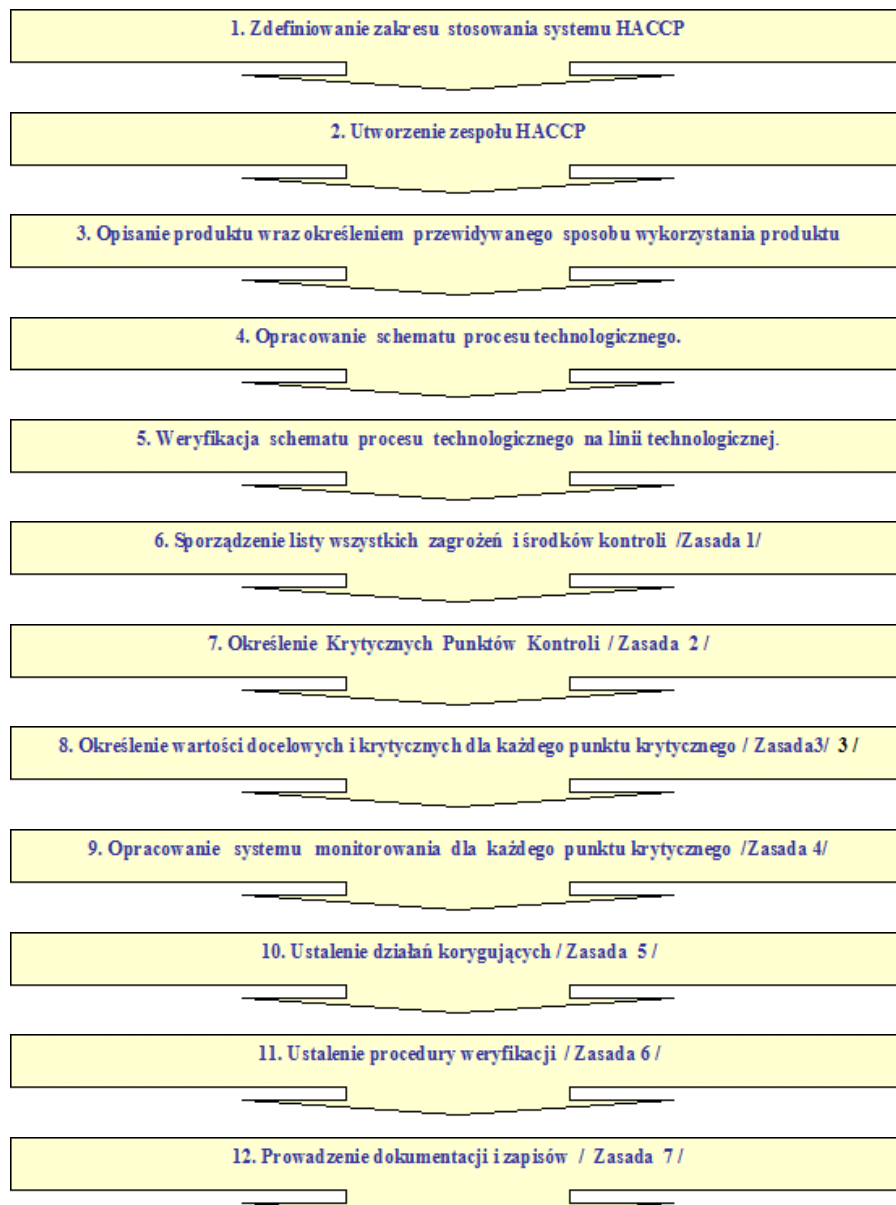
### **Zasady systemu HACCP**

System HACCP działa w oparciu o 7 podstawowych zasad określonych w Kodeksie Żywnościowym. Są to:

1. Analiza zagrożeń-zidentyfikowanie i ocena zagrożeń oraz ryzyka ich wystąpienia, a także ustalenie środków kontroli i metod przeciwdziałania tym zagrożeniom,
2. Ustalenie Krytycznych Punktów Kontroli- KPK (CCP), w celu wyeliminowania lub zminimalizowania występowania zagrożeń,
3. Ustalenie dla każdego krytycznego punktu kontroli wymagań (parametrów), jakie powinien spełniać i określenie granic tolerancji (limitów krytycznych),
4. Ustalenie i wprowadzenie systemu monitorowania krytycznych punktów kontroli,
5. Ustalenie działań korygujących, jeśli krytyczny punkt kontroli nie spełnia ustalonych wymagań,
6. Ustalenie procedur weryfikacji w celu potwierdzenia, że system jest skuteczny i zgodny z planem,
7. Opracowanie i prowadzenie dokumentacji systemu HACCP dotyczącej etapów jego wprowadzania oraz ustalenia sposobu rejestrowania i przechowywania danych oraz archiwizowania dokumentacji systemu.

## Etapy wdrażania systemu HACCP

Na podstawie znajomości samych zasad systemu oraz jego teoretycznej koncepcji trudno jest jednak wdrożyć system w praktyce. Zanim rozpocznie się realizację pierwszej zasady systemu HACCP niezbędne jest przeprowadzenie kilku czynności wstępnych ułatwiających prawidłowe jego wprowadzanie. Kodeks Żywnościowy proponuje, zastosowanie przedstawionej poniżej 12 etapowej sekwencji działań w wyniku, której uzyskuje się logiczny tok postępowania, w którym każde kolejne działanie wynika z poprzedzającego.



Wdrażanie systemu HACCP w zakładach produkcyjnych, przetwarzających i wprowadzających żywność do obrotu powinno być poprzedzone wprowadzeniem Dobrej Praktyki Produkcyjnej i Dobrej Praktyki Higienicznej.

**Dobra Praktyka Produkcyjna - GMP (Good Manufacturing Practice)** to zbiór działań zdefiniowanych w celu zapewnienia prawidłowego procesu wytwarzania produktu. Ma na celu zapewnienie powtarzalności i jednorodności wyrobów poprzez ścisły nadzór nad całym procesem produkcji - od zaopatrzenia w surowce, poprzez magazynowanie, produkcję, pakowanie, znakowanie, aż do składowania i dystrybucji wyrobów gotowych. Pozwala więc na eliminowanie wszelkich sytuacji grożących zanieczyszczeniem wyrobu obcymi substancjami i ciałami chemicznymi, fizycznymi oraz szkodliwą mikroflorą.

Jedną z nadrzędnych zasad GMP jest wykluczenie z procesów produkcyjnych wszelkich działań przypadkowych i zapewnienie, aby te procesy przebiegały zgodnie ze ściśle określonymi wymaganiami w formie np. instrukcji i procedur.

**Dekalog GMP zaproponowany przez IŻŻ:**

1. Zanim zaczniesz jakąkolwiek pracę, upewnij się czy posiadasz wymagane procedury i instrukcje.
2. Zawsze postępuj dokładnie wg instrukcji, nie stosuj skrótów lub usprawnień. Jeśli czegoś nie wiesz lub nie rozumiesz, pytaj przełożonych lub sięgnij do odpowiedniej dokumentacji.
3. Przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że masz do czynienia z właściwym surowcem lub półproduktem.
4. Upewnij się czy stan techniczny urządzeń i sprzętu jest odpowiedni oraz czy są one czyste.
5. Pracuj tak, aby maksymalnie ograniczyć ryzyko zanieczyszczenia produktu, pomieszczeń, sprzętu, urządzeń.
6. Bądź uważny, przeciwdziałaj błędom.
7. Wszelkie nieprawidłowości i odchylenia od założonych parametrów procesu produkcji zgłaszaj kierownictwu.
8. Dbaj o higienę osobistą, utrzymuj swoje stanowisko w czystości i porządku.
9. Dokładnie zapisuj wszystkie parametry procesu.
10. Przyjmij na siebie odpowiedzialność za to co robisz.

### **Zasady GMP bez względu na branżę, dotyczą głównie:**

- Personelu realizującego poszczególne działania
- Pomieszczeń w których realizowane są procesy
- Wyposażenia używanego w ramach procesów
- Materiałów wyjściowych i opakowaniowych
- Realizacji procesu produkcji zgodnie ze zdefiniowanymi jednoznacznie regulacjami
- Produktu gotowego
- Laboratorium kontroli jakości
- Odpadów
- Kooperacji (podwykonawstwa)
- Postępowania w przypadku reklamacji oraz postępowania w przypadku potrzeby wycofania wyrobu z rynku
- Audytu wewnętrznego
- Dokumentacji GMP

Zgodnie z definicją podaną w ustawie o bezpieczeństwie żywności i żywienia **Dobra Praktyka Higieniczna** to działania, które muszą być podjęte i warunki higieniczne, które muszą być spełnione i kontrolowane na wszystkich etapach produkcji lub obrotu, aby zapewnić bezpieczeństwo żywności.

Wymogi Dobrej Praktyki Higienicznej obejmują:

- lokalizację i otoczenie zakładu
- obiekty zakładu i ich układ funkcjonalny
- maszyny i urządzenia
- procesy mycia i dezynfekcji
- zaopatrzenie w wodę
- kontrolę odpadów
- zabezpieczenie przed szkodnikami i kontrole w tym zakresie
- szkolenie personelu
- higienę personelu
- prowadzenie dokumentacji i zapisów z zakresu GHP.

Obok przedstawionych głównych wymogów higieniczno-sanitarnych należy rozpatrywać te, które wychodzą poza podstawowe minimum wymagań, są jednak niemniej ważne i wyraźnie określone w Kodeksie Żywnościowym. Dotyczą one m.in.:

- zabezpieczenia przed przypadkowym zanieczyszczeniem surowców, półproduktów i produktów gotowych odłamkami szkła, metalu, drewna itp. (stosowanie osłon punktów świetlnych; zakaz spożywania posiłków przez personel na stanowiskach pracy np.; picia kawy w szklance nad kotłem warzelnym; ciągła kontrola stanu maszyn oraz sprzętu produkcyjnego itp.)
- programów i procedur wizytowania zakładu przez osoby postronne oraz przedstawicieli organów urzędowej kontroli żywności,
- zakazu palenia tytoniu na terenie zakładu i stosowne wytyczne w tym zakresie,
- uregulowań dotyczących prania odzieży ochronnej (kontrola transportu odzieży czystej, sposobu jej przechowywania, miejsca i zasad prania np.: zachowania rozdziału od odzieży ze szpitalnych oddziałów, bloków operacyjnych itp.).

Przy planowaniu operacji manipulowania żywnością powinny być brane pod uwagę podstawowe z punktu widzenia higieny zasady:

- drogi przepływu produkcji proste, bez zawracania i krzyżowania – jeden kierunek ruchu,
- redukcja zbędnego przemieszczania się personelu pomiędzy centrami pracy, szczególnie między brudną i czystą strefą,
- redukcja możliwości zakażenia wtórnego (krzyżowego),
- rozdzielenie stref funkcjonalnych (brudne i czyste).

Po opracowaniu i wdrożeniu zasad GMP/GHP oraz HACCP, przedsiębiorstwo może przystąpić do wdrażania systemu zarządzania jakością np. zgodnego z normami ISO serii 9000.

Piśmiennictwo:

- 1) Kołożyn-Krajewska D. Higiena produkcji żywności. Wyd. SGGE, Warszawa 2001
- 2) Kulawik J. (red.) Obrót żywnością a zdrowie– praktyczny poradnik dla przedsiębiorców. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2009
- 3) Turlejska H. Zasady GHP/GMP oraz system HACCP jako narzędzie zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności. Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa, Warszawa 2003