



Business Support on Your Doorstep

HACCP – system zarządzania bezpieczeństwem zdrowotnym żywności



Bezpieczeństwo żywności

(ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia z późn. zm.)

Bezpieczeństwo żywności - ogół warunków, które muszą być spełniane, dotyczących w szczególności:


- a) stosowanych substancji dodatkowych i aromatów,
- b) poziomów substancji zanieczyszczających,
- c) pozostałości pestycydów,
- d) warunków napromieniania żywności,
- e) cech organoleptycznych,

i działań, które muszą być podejmowane na wszystkich etapach produkcji lub obrotu żywnością - w celu zapewnienia zdrowia i życia człowieka.



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki





Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (pkt. 12)

Przedsiębiorstwa sektora spożywczego powinny ustanawiać i realizować programy i procedury dotyczące bezpieczeństwa żywności w oparciu o zasady HACCP.



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki



System HACCP


System analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (Hazard Analysis and Critical Control Points), zwany dalej "**systemem HACCP**" - postępowanie mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa żywności przez identyfikację i oszacowanie skali zagrożeń z punktu widzenia wymagań zdrowotnych żywności oraz ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas przebiegu wszystkich etapów produkcji i obrotu żywnością; system ten ma również na celu określenie metod eliminacji lub ograniczania zagrożeń oraz ustalenie działań korygujących.

(ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. **o bezpieczeństwie żywności i żywienia** z późn. zm.)



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki





Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (art. 5 ust. 1)

Przedsiębiorstwa sektora spożywczego opracowują, wykonują i utrzymują stałą procedurę lub procedury na podstawie zasad HACCP.



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki



SYSTEM HACCP działa w oparciu o 7 ZASAD:

- 1. Identyfikacja potencjalnych zagrożeń , ocena ich istotności i ryzyka wystąpienia i określenie środków kontroli**
- 2. Określenie krytycznych punktów kontroli, w których można wyeliminować lub zminimalizować zagrożenia /CCP/**
- 3. Określenie wartości krytycznych i docelowych dla każdego CCP wraz z przyjętymi tolerancjami**
- 4. Ustalenie i prowadzenie systemu monitorowania CCP**
- 5. Określenie działań korygujących, jeżeli monitorowane parametry CCP nie mieszczą się w ustalonych granicach tolerancji**
- 6. Opracowanie procedur weryfikacji w celu potwierdzenia, że system HACCP jest skuteczny i zgodny z planem**
- 7. Opracowanie i prowadzenie dokumentacji systemu i archiwizowanie danych**

ETAPY WDRAŻANIA SYSTEMU HACCP

1. Określenie zakresu systemu
2. Utworzenie grupy roboczej ds. HACCP
3. Opisanie produktów końcowych /receptur/ i określenie przeznaczenia konsumenckiego, a w przypadku potraw sposobu ich wydawania
4. Opracowanie schematu technologicznego
5. Weryfikacja schematu na linii produkcyjnej
6. Analiza zagrożeń /zasada 1/
7. Określenie krytycznych punktów kontroli (KPK) /zasada 2/
8. Określenie wartości docelowych i granic tolerancji dla każdego krytycznego punktu kontroli /zasada 3/
9. Opracowanie systemu monitorowania KPK /zasada 4/
10. Opracowanie działań korygujących /zasada 5/
11. Ustalenie procedury weryfikacji /zasada 6/
12. Prowadzenie dokumentacji i zapisów /zasada 7/

Określenie zakresu systemu /etap 1/

Zakres systemu HACCP powinien określać:

- dla jakich produktów lub grup produktów opracowano s. HACCP
- na jakich liniach technologicznych wdrożony jest system
- jakie etapy procesu produkcji i dystrybucji objęte są systemem
- rodzaje zagrożeń brane pod uwagę w analizie zagrożeń

oraz powinien nawiązywać do Polityki Bezpieczeństwa Zdrowotnego Żywności.



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki





Polityka Bezpieczeństwa Żywności – Deklaracja o wprowadzeniu systemu HACCP

- Zaangażowanie kierownictwa ma zasadnicze znaczenie dla wdrażania i utrzymania efektywnego systemu HACCP.
- Kierownictwo powinno formalnie zadeklarować, że prowadzi odpowiednią politykę i odpowiednie działania w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności / żywienia.
- Polityka bezpieczeństwa żywności powinna być znana personelowi oraz klientom i osobom zainteresowanym.

Utworzenie grupy roboczej ds. HACCP /etap 2/

- **Należy wyznaczyć osobę / grupę osób odpowiedzialnych za wdrażanie i utrzymanie s. HACCP.**
- **Wdrażanie s. HACCP powinno odbywać się zespołowo – praca zespołowa daje gwarancje obiektywnego spojrzenia na problemy związane z wdrażaniem systemu.**
- **Dobrze, jeżeli w zakładzie jest kilka doświadczonych i kompetentnych osób, otwartych na nowości i zmiany.**
- **Członkowie zespołu powinni umieć ze sobą współpracować.**
- **W małym zakładzie może to być jeden doświadczony i przeszkolony pracownik, który może wdrażać system np. w oparciu o uznane przewodniki do wdrażania s. HACCP.**

- **Zespół (osoba) ds. wdrażania systemu HACCP będzie zobowiązany do opracowania i wdrożenia systemu HACCP oraz nadzoru nad jego dokumentowaniem.**
- **Zespół (osoba) odpowiedzialny za wdrażanie systemu HACCP powinien być odpowiednio przeszkolony z zakresu wymagań i zasad s. HACCP, jak również prowadzenia stosownej dokumentacji.**
- **Zespół (osoba) będzie odpowiedzialny za organizowanie szkoleń i przekazywanie informacji i poleceń związanych z procesem wdrażania systemu HACCP.**
- **Szkolenia powinny być odpowiednio dokumentowane.**
- **Kierownictwo powinno zapewnić odpowiednie szkolenia z podstaw higieny i elementów s. HACCP w takim zakresie, jaki odpowiada obowiązkom i uprawnieniom poszczególnych pracowników.**

Opisanie produktów końcowych /receptur/ i określenie przeznaczenia konsumenckiego, a w przypadku potraw sposobu ich wydawania /etap 3/

Opis produktu końcowego powinien uwzględniać:

- nazwę wyrobu
- opis (masa, kształt)
- charakterystykę produktu końcowego – opis cech organoleptycznych
- surowce
- opis procesu technologicznego
- rodzaj (system) pakowania
- warunki przechowywania,
- warunki transportu i dystrybucji,
- wzór etykiety,
- przeznaczenie wyrobu – dla jakiej grupy jest przeznaczony, np. ogół konsumentów z wyjątkiem dzieci do lat 3.

oraz produkt końcowy powinien spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawnych.



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki



Dokładnego rozważenia wymagają takie grupy konsumentów jak:

- niemowlęta i małe dzieci,
 - pacjenci szpitali,
 - osoby starsze,
 - kobiety ciężarne,
 - alergicy.
- Gdy produkt może stanowić zagrożenie dla którejś z ww. grup konsumentów, wówczas informacja taka musi zostać umieszczona na etykiecie jednostkowego produktu finalnego.
- Należy opisać również warunki przechowywania i sposób przygotowania produktu do spożycia, aby zapobiec zagrożeniom wynikającym z niewłaściwego postępowania konsumentów. Szczególnie dotyczy to produktów łatwo psujących się, a zwłaszcza przeznaczonych do bezpośredniego spożycia bez obróbki.

Opracowanie schematu technologicznego /etap 4/

- Schemat technologiczny musi odzwierciedlać sposób produkcji żywności, czy też przygotowania potrawy.
- Przy opracowaniu schematów należy uwzględnić wszystkie kolejne etapy procesu produkcji/wytwarzania.
- Schemat to przedstawienie w sposób graficzny w postaci blokowej najlepiej przy użyciu symboli ISO, krok po kroku etapów produkcji żywności, czy też czynności wykonywanych podczas przygotowywania potrawy.
- Opracowanie schematów technologicznych pozwala na lepsze zrozumienie przepływu surowców i półproduktów oraz przebiegu procesów technologicznych od momentu dostawy, aż po produkt końcowy, czyli dystrybucje/ wydanie produktu konsumentowi.



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki



Schemat technologiczny

- Każdy etap powinien być ponumerowany. Czynności wykonywane w tym samym czasie należy rozrysować w jednym poziomie, a etapy następujące po sobie, w linii pionowej.

W miarę możliwości:

- składniki, które wchodzi do procesu (dodatki, gotowe potrawy z innych grup) zaznacza się z lewej strony schematu, a odpady z prawej,
- na każdym etapie należy podać istotne parametry technologiczne takie jak: temperatura, czas, pH, itd.,
- należy unikać krzyżowania się linii.
- **Pamiętaj! Schemat technologiczny bezwzględnie musi być zrozumiały i przejrzysty i nie budzić żadnych wątpliwości.**



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki





Weryfikacja schematu na linii produkcyjnej /etap 5/

- Pamiętaj, aby sporządzony przez siebie schemat technologiczny był zrozumiały, przejrzysty i odpowiadał stanowi faktycznemu.

Analiza zagrożeń /etap 6/

– zidentyfikowanie i ocena zagrożeń oraz ryzyka ich wystąpienia, a także ustalenie środków kontroli i metod przeciwdziałania tym zagrożeniom

Analiza zagrożeń oraz sporządzenie listy środków kontroli

- Sporządź listę wszystkich potencjalnych zagrożeń biologicznych, mikrobiologicznych, chemicznych, fizycznych
- Przeprowadź ocenę istotności tych zagrożeń
- Oszacuj ryzyko ich wystąpienia

Analiza zagrożeń

- **Uwaga!** Przeprowadzając analizę zagrożeń u siebie w zakładzie nie musisz koniecznie powoływać się na konkretne drobnoustroje. Wystarczy, abyś umiał je zakwalifikować do danej kategorii, czyli wskazać czy jest to zagrożenie mikrobiologiczne, chemiczne, fizyczne lub biologiczne.
- **Ważne jest natomiast, abyś umiał podać przyczynę ich powstawania.**



Przeprowadzenie analizy zagrożeń odbywa się w następujących etapach:

- sporządzenie listy zagrożeń,
- opisanie zagrożeń,
- określenie źródeł/ przyczyn,
- określenie prawdopodobieństwa wystąpienia poszczególnych zagrożeń,
- określenie istotności wpływu danego zagrożenia na zdrowie konsumenta,
- określenie środków umożliwiających kontrolę (procedury, instrukcje),
- określenie działań zapobiegawczych dla każdego z zagrożeń.

Dokonując analizy zagrożeń należy pamiętać, że otaczające warunki, surowce, dodatki, wyposażenie zmieniają się.

Analiza zagrożeń

Oznaczenia poszczególnych kategorii zagrożeń:

- **F**- zagrożenia fizyczne
- **Ch**- zagrożenia chemiczne
- **B**- zagrożenia biologiczne
- **M**- zagrożenia mikrobiologiczne (Ma, Mb, Mc, Md)
 - Ma /Mo/**- związane z obecnością,
 - Mb /Mr/**- związane z namnażaniem,
 - Mc /Mp/**- związane z przeżyciem drobnoustrojów po obróbce (np. smażenie) mającej na celu zmniejszenie liczebności drobnoustrojów,
 - Md /Mz/**- związane z wtórnym zanieczyszczeniem.

Zagrożenia chemiczne

Z surowców:

- Środki ochrony roślin, azotany i azotyny, nawozy, mikotoksyny, hormony, pozostałości leków weterynaryjnych
- Metale szkodliwe dla zdrowia- ołów, kadm, rtęć i inne.

Z procesu produkcyjnego:

- Nieodpowiednie warunki przechowalnicze- dogodne warunki do wytwarzania mikotoksyn,
- Pozostałości środków myjących i dezynfekujących, smary, oleje z maszyn, samochodów dostawczych,
- Utlenione frakcje tłuszczu smaźalniczego, wolne kwasy tłuszczowe

Zagrożenia fizyczne

- **Zagrożenia fizyczne mogą mieć postać:**
 - ciała obce;
 - kurz, brud;
 - zawilgocenie, przegrzanie wskutek działania warunków atmosferycznych
- **Z surowców:**

Ciała obce pochodzące z surowców (pestki np. wiśni, łupiny, itd.)
- **Z procesu produkcyjnego:**

Kawałki drewna, plastiku, szkła
Piasek, źdźbła słomy, papier
Biżuteria, włosy, itd.



Zagrożenia biologiczne

- magazynowe szkodniki zbożowo – mączne (roztocza, wołek zbożowy)
- owady (muchy, karaluchy)
- gryzonie i ich odchody (myszy, szczury)
- ptaki i ich odchody



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki



Zagrożenia mikrobiologiczne

ZAGROZENIA MIKROBIOLOGICZNE

DROBNOUSTROJE POWODUJĄCE PSUCIE SIĘ WYROBÓW

Bakterie tlenowe
przetrwalnikujące
amylolityczne
(*Bacillus subtilis*)

drożdże

pleśnie

DROBNOUSTROJE CHOROBTWÓRCZE

Pałeczki
Salmonella

Gronkowce
chorobotwórcze

Yersinia
Enterolitica

Listeria
monocytogenes

Bacillus cereus

Escherichia coli

Pleśnie
toksynotwórcze

Identyfikacja Krytycznych Punktów Kontroli /etap 7/

- **Krytyczny Punkt Kontroli (CCP- *Critical Control Point*)**- to czynność lub etap procesu produkcyjnego potraw, dystrybucji potraw, gdzie można zastosować środki kontroli w celu zapobieżenia występowania zagrożenia, wyeliminowania go lub ograniczenia do akceptowalnego poziomu.
- Punkty krytyczne to „momenty” w procesie, które są szczególnie istotne dla bezpieczeństwa żywności, a tym samym zdrowia i życia człowieka

Krytyczne Punkty Kontroli

Oto kilka praktycznych wskazówek, którymi powinno się kierować podczas wyznaczania krytycznych punktów kontroli:

- zastosuj drzewko decyzyjne- ułatwia identyfikację CCP
- sprawdź co wskazują ci odpowiedzi udzielone na sekwencję pytań w drzewku decyzyjnym,
- zorientuj się, czy dysponujesz skutecznymi do opanowania danego zagrożenia środkami kontroli,
- zorientuj się, czy możliwe są rejestry z tego obszaru,
- czy dane zagrożenie jest istotne dla bezpieczeństwa twoich potraw,
- co mówią statystyki na temat częstotliwości pojawiania się tego zagrożenia w twoim zakładzie- przeanalizuj reklamacje, i
- **zawsze kieruj się zdrowym rozsądkiem!**

Krytyczne Punkty Kontroli

Krytycznym punktem kontroli jest miejsce w procesie, gdzie:

- Istnieje istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa żywności zagrożenie
- Istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia tego zagrożenia
- Dysponujemy skutecznymi bieżącymi środkami kontroli do redukcji tego zagrożenia
- Mamy możliwość prowadzenia zapisów na tym etapie
- Nie ma kolejnego etapu procesu technologicznego redukującego/eliminującego zagrożenie do akceptowalnego poziomu-jest to ostatni etap minimalizujący zagrożenie

Krytyczne Punkty Kontroli

Dla każdego Krytycznego Punktu Kontroli należy określić wartości mierzalne parametrów gwarantujących skuteczną eliminację danego zagrożenia lub ograniczenie go do akceptowalnego poziomu.

Takimi parametrami są:

- czas,
- temperatura,
- pH,
- kwasowość,
- barwa,
- lepkość itp.

Dla parametrów tych przyjmuje się określone tzw. wartości krytyczne oraz zakresy tolerancji.




Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki



Określenie wartości docelowych i granic tolerancji dla każdego KPK

/zasada 8/

- Określając wartości docelowe i granice tolerancji kieruj się przede wszystkim obowiązującymi **przepisami prawnymi** w tym zakresie oraz zaleceniami **polskich norm** i **Kodeksu Żywnościowego** (Codex Alimentarius). Możesz również korzystać z pozytywnie zaopiniowanych przez urzędową kontrolę żywności **poradników dobrych praktyk higienicznych i produkcyjnych** ukierunkowanych na daną kategorię/branżę zakładu.

- 
- *Łatwo psujące się surowce, składniki, półprodukty oraz produkty gotowe przechowuje się we właściwej, kontrolowanej na bieżąco temperaturze, z zachowaniem ciągłości łańcucha chłodniczego, w celu uniknięcia ryzyka zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka.*

Zasadniczo:

- Temperatura docelowa surowców/produktów chłodzonych powinna wynosić +4°C (0-6°C),
- Temperatura docelowa mrozonek -21°C (poniż. -18°C),
- Temperatura produktów nie wymagających warunków chłodniczych: +18°C (15°C-20°C),
- Wilgotność względna powietrza w magazynie produktów suchych: 56-60%.

Opracowanie systemu monitorowania KPK /etap 9/

- Kontrola każdego zidentyfikowanego krytycznego punktu kontroli wymaga systematycznego monitorowania.

Opracowanie systemu monitorowania CCP

- Monitorowanie – prowadzenie obserwacji i pomiarów
- Monitoring pozwala na szybkie wykrywanie odchyleń poza ustalone wartości docelowe i tolerancje



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki





Opracowując sposób monitorowania należy określić:

- jakie parametry będą mierzone
- jakie są wartości docelowe tych parametrów, a jakie są ich granice krytyczne
- w jaki sposób będzie prowadzone monitorowanie
- jak często będziemy prowadzić monitorowanie
- w jaki sposób i jak często będą prowadzone zapisy
- kto będzie odpowiedzialny za monitoring

Opracowanie systemu monitorowania KPK

Monitorowanie krytycznych punktów kontroli powinno przebiegać z taką częstotliwością, aby można było mieć pewność, że całkowicie „panujemy” nad danym etapem i posiadamy ciągły dopływ informacji co się w nim dzieje zanim nastąpi utrata kontroli nad CCP.

Na podstawie danych z monitorowania kompetentny pracownik przeprowadza działania korygujące.

Wszystkie zapisy wyników i dokumenty związane z monitorowaniem muszą być podpisane przez osobę monitorującą i przechowywane przez odpowiedni okres czasu.



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki






Opracowanie działań korygujących /etap 10/

Cel działań korygujących:


- usunięcie stwierdzonych niezgodności wynikających z przekroczenia wartości krytycznych tj. w przypadku stwierdzenia, że monitorowane parametry nie są zgodne z przyjętymi i ustalonymi w zakładzie
- określenie sposobu postępowania w celu przywrócenia kontroli

- 
- W przypadku zmian nieodwracalnych w produkcie lub surowcu, jakie zaszły, jak CCP nie był pod kontrolą, należy ustalić dalszy sposób postępowania z produktem lub surowcem, aby zapewnić, że produkty potencjalnie niebezpieczne nie trafią do konsumenta.
 - Działania korygujące powinny być udokumentowane oraz przekazane do wiadomości kierownictwu w celu ewentualnej modyfikacji systemu lub podjęcia odpowiednich działań, mających na celu zapobieżenia powtórzenia się podobnego zdarzenia.



Ustalenie procedury weryfikacji /etap 11/

- Skutecznie i dobrze działający system HACCP wymaga systematycznej oceny.
- **UWAGA!** Nie może być rozbieżności pomiędzy tym co jest zapisane w dokumentacji, a tym co jest realizowane faktycznie.



Weryfikację można zdefiniować jako zastosowanie odpowiednich badań, przeglądów i auditów mających na celu uzyskanie odpowiedzi na pytania:

- **Czy system jest realizowany zgodnie z obowiązującymi zasadami?**
- **Czy stosowany system HACCP jest skuteczny?**
- **Czy system jest uaktualniany w przypadku wprowadzenia jakichkolwiek zmian mogących mieć wpływ na proces produkcyjny i jakość zdrowotną otrzymanego produktu?**

Prowadzenie dokumentacji i zapisów /etap 12/

System HACCP musi być udokumentowany co wynika z regulacji prawnych.

Dokumentowanie systemu HACCP jest wymogiem określonym w zasadzie nr 7 i dotyczy:

- ogólnych dokumentów systemowych (księga HACCP),
- dokumentów wykonawczych (procedury, instrukcje),
- a przede wszystkim zapisów z prowadzenia pomiarów, testów i innych działań realizowanych w krytycznych punktach procesów.

Dokumentacja ogólna pozwala ocenić, czy system jest kompletny i prawidłowo zaprojektowany.

Zapisy prowadzone w ramach systemu dostarczają dowodów skuteczności jego działania.



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki



Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (pkt. 15)

Wymogi HACCP powinny uwzględniać zasady zawarte w Kodeksie Żywnościowym. Powinny zapewniać odpowiednią elastyczność, aby mogły być stosowane w każdej sytuacji, w tym w małych przedsiębiorstwach (...)

Ponadto, wymóg zachowywania dokumentów musi być elastyczny, aby nie powodował nadmiernego obciążenia bardzo małych przedsiębiorstw.



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki



Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (ROZDZIAŁ XII)

SZKOLENIE

Przedsiębiorstwa sektora spożywczego zapewniają:

1. że personel pracujący z żywnością jest nadzorowany i/lub szkolony w sprawach higieny żywności odpowiednio do jego charakteru pracy;
2. że osoby odpowiedzialne za opracowywanie i stosowanie procedury określonej w art. 5 ust. 1 (tj. na podstawie zasad HACCP) niniejszego rozporządzenia lub za funkcjonowanie właściwych wytycznych, przeszły odpowiednie szkolenie ze stosowania zasad HACCP; oraz
3. zgodność ze wszelkimi wymogami prawa krajowego dotyczącymi programów szkoleniowych dla osób pracujących w poszczególnych sektorach spożywczych.



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki

