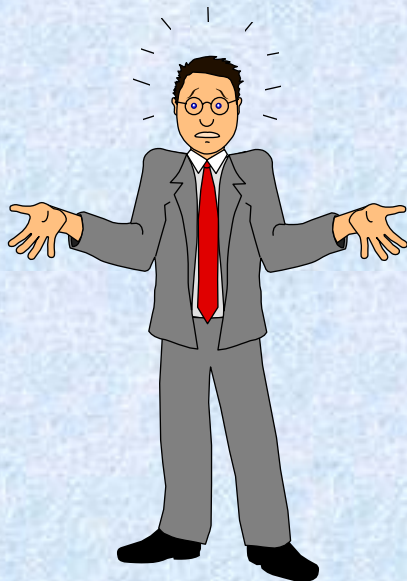


# Historia systemu HACCP: Hazard Analysis and Critical Control Point

## Bezpieczeństwo i jakość zdrowotna żywności w oparciu o system HACCP

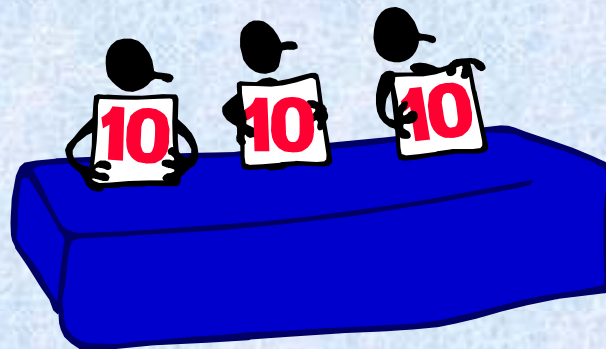


*Podstawowe informacje dla uczniów szkół  
gastronomicznych i spożywczych.*

*Opracował: mag inż. Artur Szcześniak*

# **Strategia bezpieczeństwa żywności dla Polski.**

**Bezpieczeństwo żywności definiowane jest w ustawie z dnia 11 maja 2001 roku jako: ogół warunków, które muszą być spełnione i działań, które muszą być podjęte na wszystkich etapach produkcji żywności i obrotu żywnością w celu zapewnienia zdrowia i życia człowieka.**



## **Informacje dotyczące strategii bezpieczeństwa żywności są przekazywane przez:**

- ↪ **Ministerstwo Zdrowia, w tym Główny Inspektorat sanitarny,**
- ↪ **Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi,**
- ↪ **Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów,**
- ↪ **Urząd Komitetu Integracji Europejskiej,**
- ↪ **Ministerstwo Środowiska**
- ↪ **Instytucie Żywności i Żywienia,**
- ↪ **Państwowym Instytucie Weterynaryjnym,**
- ↪ **Państwowym Zakładzie Higieny.**



# **Jakość zdrowotna żywności** **a ustawodawstwo Polski i Unii Europejskiej.**

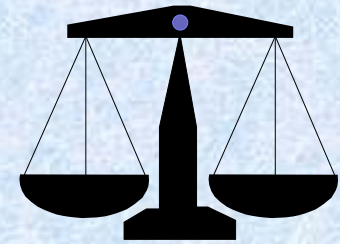
**Cele prawa UE i Polski w związku z higieną żywności:**

- ↪ **bezpieczeństwo zdrowotne,**
- ↪ **ochrona zdrowia publicznego,**
- ↪ **ochrona zdrowia jednostki,**
- ↪ **prewencja zachorowań,**
- ↪ **tworzenie warunków wolnego handlu,**
- ↪ **ochrona interesów konsumenta.**



**UE wymogła na rządzie Polskim powołanie pełnomocnika bezpieczeństwa zdrowotnego żywności.**

# Harmonizacja prawa UE:



1) Pierwotne prawo – Traktaty założycielskie.

2) Prawo wtórne – akty prawne wydane przez Komisję, Radę, Parlament Europejski.

Ad. 1) 1957 – Traktat Rzymski (swoboda przepływu towarów jest jedną z czterech swobód przyjętych w tym Traktacie, obok swobody przepływu osób, usług i kapitału), 1991 – Traktat z Maastricht – powołanie UE itd.

Ad. 2)

Rozporządzenia – mają moc prawną, wchodzą w życie jednocześnie we wszystkich krajach.

**Dyrektywy** – wyznaczają cele i terminy, w jakim mają być wprowadzone do wewnętrznego systemu prawnego; nie mają mocy prawnej do czasu uprawomocnienia w krajach członkowskich.

**Decyzje** – obowiązujące dla podmiotów do których są skierowane np. przedsiębiorstw spożywczych.

**Prawo Żywnościowe** – zespół norm prawnych ustalających zasady wytwarzania i obrotu surowcami, produktami spożywczymi, używkami, w zakresie niezbędnym dla ochrony zdrowia i zaspokojenia oczekiwań konsumenta.



**Harmonizacja przepisów jest zawarta w Białej Księdze - tzw. przewodniku działań jakie musi podjąć dany kraj w celu dostosowania prawa do wymagań UE. (Polska otrzymała ją 1995 roku w Essen, dotyczyła 274 resortów rolnictwa oraz 51 żywności).**



**Dyrektywa 93/43/EEC z 93 roku dotyczy higieny produktów żywnościowych. Nakłada na producentów obowiązek identyfikowania wszystkich zagrożeń bezpieczeństwa zdrowotnego środków spożywczych. Kraje członkowskie mogą wprowadzać narodowe postanowienia dotyczące higieny produktów spożywczych, pod warunkiem że są one bardziej restrykcyjne niż Dyrektywy.**

## **Komisja Kodeksu Żywnościowego Codex Alimentarius**

**Comission, powołana została 1962 roku i działa z ramienia FAO/WHO; prowadzi działalność legislacyjną.**

**Celem jest ochrona zdrowia konsumenta i zapewnienie dobrej praktyki produkcyjnej na wszystkich etapach produkcji i dystrybucji.**

**Wydaje ona Kodeks Żywnościowy Codex Alimentarius – definicje i wiele innych zaleceń.**

**Bardzo ważny jest Kodeks Etyczny Międzynarodowego Handlu Żywnością – “konsumenci mają prawo do żywności bezpiecznej pod względem jakości zdrowotnej i powinni być chronieni przed nieuczciwymi praktykami w handlu”**





## **Podstawowe akty prawne UE związane z higieną:**

⇨ **Dyrektywa 93/43/EEC z dnia 14 czerwca 1993 roku (on the hygiene of foodstuffs),**

⇨ **Nowa propozycja regulacji 2000/178/COD Parlamentu Europejskiego i Rady UE – obowiązuje od 1 stycznia 2004 roku.**

⇨ **Brak jednak jednolitej normy zarządzającej bezpieczeństwem żywności.**

⇨ **ISO 15161 – jak włączyć system HACCP do systemu Zarządzania Jakością 9001:2000 – tzw. implementacja.**

**Powstanie nowa norma ISO 22000 – Zarządzanie  
Bezpieczeństwem Żywności .**



# **Rozporządzenie MZiOS - z dnia 30 października 2003 o zmianie ustawy o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia:**

**“kontrola wewnętrzna w zakładzie obejmuje czynności niezbędnych do sprawdzenia:**

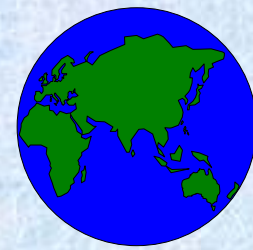
**⇨ przestrzegania warunków i zasad higieny w celu zapewnienia właściwej jakości zdrowotnej żywności oraz materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością,**

**⇨ stosowania zasad systemu HACCP”.**

**Dyrektywa 93/43/EEC określa 5 zasad systemu HACCP ( także ustawa z 30 października 2003 r. o zmianie ustawy o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia oraz niektórych innych ustaw).**



# Światowa produkcja żywności.



W skali światowej obserwujemy ogromny rozwój produkcji i handlu żywnością, a także wzrost eksportu żywności - są to miliardy ton dostarczane na rynki lokalne i przewożone przez granice. Ocenia się, że w 2030 roku ludność zwiększy się o 3 mld, a produkcja żywności wzrośnie o 75%, co niesie ze sobą nowe wyzwania dla nauki i wszystkich uczestników łańcucha żywnościowego.

Priorytetem w produkcji żywności powinno być nie tylko zwiększenie jej wytwarzania i zaspokojenia zapotrzebowania, ale przede wszystkim zapewnienie żywności bezpiecznej dla zdrowia i życia konsumentów.

Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na niedociągnięcia tradycyjnego systemu produkcji żywności.

# Zagrożenia i zanieczyszczenia żywności.



## Zagrożenia chemiczne:

- ⌚ **Metale szkodliwe dla zdrowia (rtęć, ołów, kadm, arsen);**
- ⌚ **Azotyny, azotany, nitrozoaminy (środki ochrony roślin);**
- ⌚ **Substancje migrujące z tworzyw sztucznych i innych opakowań ( polimery - atest PZH);**
- ⌚ **Środki utrzymania czystości( detergenty);**
- ⌚ **Pozostałości antybiotyków( pasze i zwierzęta);**
- ⌚ **Naturalne toksyny wytwarzane przez pleśnie ( aflatoksyna - orzeszki ziemne, ochratoksyna - zboża).**

# Zagrożenia i zanieczyszczenia żywności.

## Zagrożenia fizyczne:

👤👤👤 **Związane z obecnością ciał obcych;**

👤👤👤 **Pestki, ości, piasek, szkło, sznurek, opiłki metalu itp.**

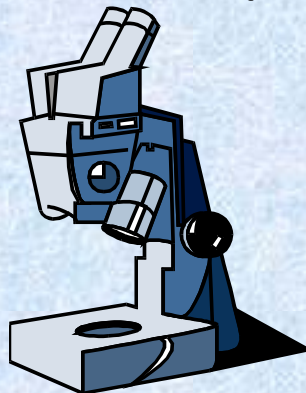
👤👤👤 **Źródło: ludzie, sprzęt, materiały, gryzonie itp.**



# Zagrożenia i zanieczyszczenia żywności.

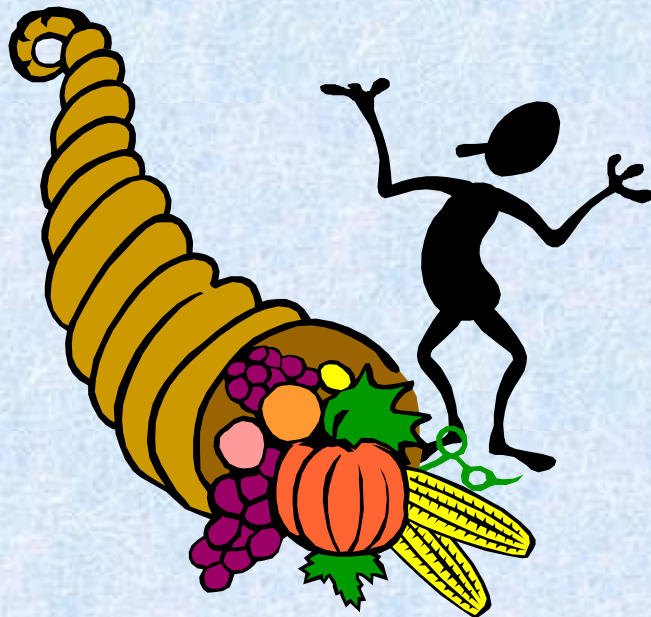
## Zagrożenia mikrobiologiczne:

- 🌍 Mikroflora chorobotwórcza- zatrucia pokarmowe;
- 🌍 Mikroflora powodująca psucie żywności;
- 🌍 Patogeny i toksyny (patulina - *Penicillium expansum*).
- 🌍 Szkodniki zbóż: *kl. Zygomycetes*
- 🌍 Szkodniki owoców i warzyw: *kl. Deuteromycetes*.



# Zagrożenia i zanieczyszczenia żywności.

**Pamiętaj ! Wszystko spożywane w nadmiarze jest trucizną!!!**



## Niedociągnięcia tradycyjnego systemu produkcji żywności.



- ⇐ **Podjęmowanie działań zapobiegawczych dopiero po pojawieniu się problemu**
- ⇐ **Badania laboratoryjne są kosztowne i pracochłonne a wyniki uzyskuje się dopiero po określonym czasie**
- ⇐ **Liczba prowadzonych badań jest ograniczona**
- ⇐ **Nie zabezpiecza przed wyprodukowaniem wyrobu nie spełniającego wymagań jakościowych**
- ⇐ **Kontrola nie obejmuje wszystkich potencjalnych zagrożeń**
- ⇐ **Odpowiedzialność ponosi głównie dział produkcji**
- ⇐ **Kontrola daje obraz zakładu w dniu inspekcji**



## Koncepcja „nowego” systemu.



- ⇐ **Zrodziła się w latach 60-70 w USA jako wynik pracy NASA i laboratoriów wojskowych w celu wprowadzenia programu „zero-defects”**
- ⇐ **1975r po raz pierwszy przedstawiona na krajowej konferencji dotyczącej ochrony żywności**
- ⇐ **1975r system HACCP został oficjalnie zaaprobowany przez Światową Organizację Zdrowia(WHO)**
- ⇐ **1980r Między Narodowa Komisja ds.Wymagań Mikrobiologicznych dla Żywności przy WHO przedstawia jego ogólne zasady i definicje przyjęte na posiedzeniu w Genewie**

## Koncepcja „nowego” systemu c.d.



- ⇐ **1983 system został uznany przez Grupę Roboczą ds. Nadzoru nad Żywnością WHO jako istotne narzędzie w nadzorze nad produkcją żywności**
- ⇐ **1984r Kodeks Higieny Żywności włączył koncepcję HACCP do „Zasad postępowania higienicznego”**
- ⇐ **1985r Krajowa Rada Badawcza w USA stwierdziła, że system HACCP jest bardziej skutecznym sposobem zapewnienia bezpieczeństwa żywności niż stosowanie kryteriów mikrobiologicznych dla produktu końcowego**

## Koncepcja „nowego” systemu c.d.



⇐ 1987r Komitet ds.Higieny Żywności FAO/WHO wydał zalecenie stosowania systemu HACCP w przemyśle

⇐ 1987r a następnie 1992 Narodowy Doradczy Komitet ds. Mikrobiologicznych Kryteriów dla Żywności USA sprecyzował dokładnie 7 zasad systemu HACCP

## Zasady „nowego” systemu.



- 1) **Analiza zagrożeń – ustalenie potencjalnego zagrożenia ,  
ocena jego ryzyka określenie środków  
zapobiegawczych**
- 2) **Ustalenie Krytycznych Punktów Kontroli KPK lub  
CCP (Critical Control Point), które wyeliminują lub  
zminimalizują zagrożenie**
- 3) **Określenie kryteriów i zakresów tolerancji dla  
krytycznych punktów kontroli**
- 4) **Utworzenie systemu monitorowania każdego CCP**

## Zasady „nowego” systemu c.d.

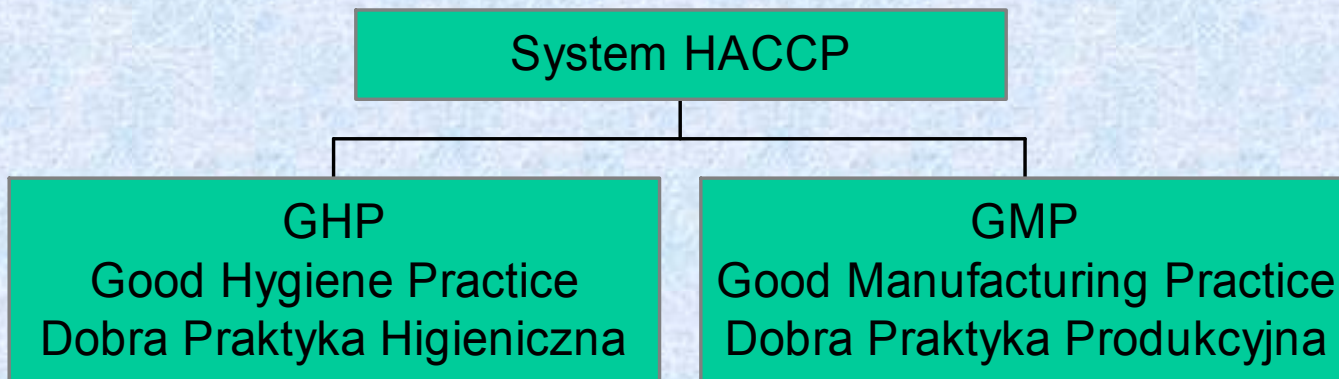


- 5) **Określenie działań korygujących w przypadku stwierdzenia, że monitorowane parametry nie mieszczą się w granicach ustalonych tolerancji.**
- 6) **Opracowanie procedur weryfikujących dla potwierdzenia skuteczności działania systemu HACCP.**
- 7) **Prowadzenie dokumentacji i rejestru danych dotyczących systemu.**

# Filary „nowego” systemu.



Filary systemu HACCP  
Hazard Analysis and Critical Control Point  
Analiza Zagrożeń Krytycznych Punktów Kontroli.



## GHP- Dobra Praktyka Higieniczna.

Oznacza zapewnienie w całym procesie produkcyjnym warunków gwarantujących bezpieczeństwo i jakość zdrowotną produktu.



# GMP - Dobra Praktyka Produkcyjna.

**Dotyczy wymagań budowlanych, technicznych, higieniczno-sanitarnych oraz technologicznych.**

**Opisuje zasady produkcji i ich skuteczność w ochronie jakości produktu spożywczego.**





## Co to jest system HACCP ?



**System HACCP to system kontroli żywności polegający na kontroli wszystkich procesów jakim poddawana jest żywność, identyfikowaniu ryzyka, a następnie zapobieganiu problemom związanym z jakością zdrowotną poprzez stosowanie metod kontroli oraz monitorowanie punktów uznanych za krytyczne w przeprowadzanych procesach.**

# 7 zasad systemu HACCP !

1. Przeprowadzenie analizy zagrożeń



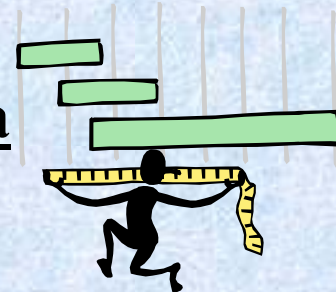
2. Ustalenie krytycznych punktów kontroli.



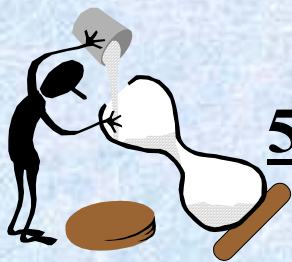
3. Ustalenie limitów krytycznych.



4. Ustanowienie systemu monitorowania parametrów w CCP.



5. Ustanowienie działań korygujących.



6. Ustanowienie procesu weryfikacji.



7. Opracowanie dokumentacji systemu.



# Zasady systemu HACCP



**HACCP jest systemowym postępowaniem mającym na celu 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.**

# System HACCP działa w oparciu o 7 podstawowych zasad



## 1. Przeprowadzenie analizy zagrożeń

- ☛ **Identyfikacja potencjalnych zagrożeń związanych z żywnością na wszystkich etapach łańcucha, oraz prawdopodobieństwo ich wystąpienia i rozwinięcia, czyli ocena ryzyka.**
- ☛ **W ramach analizy zagrożeń najpierw sporządza się listy wszystkich potencjalnych zagrożeń**

# System HACCP działa w oparciu o 7 podstawowych zasad



## 1. Przeprowadzenie analizy zagrożeń c.d.

- ☛ Następnie identyfikuje się te z nich, których wyeliminowanie lub redukcja do akceptowanej wartości są istotne dla bezpieczeństwa produkcyjnej żywności.
- ☛ Dla każdego z zagrożeń należy następnie wybrać odpowiednie środki kontrolne, które mogą być dla niego zastosowane.

## 2. Ustalenie krytycznych punktów kontroli.



☛ Na podstawie analizy zagrożeń ustala się krytyczne punkty kontrolne

☛ Krytyczne punkty kontroli-miejsce, proces lub operację, w których należy podjąć środki kontrolne i zapobiegawcze w celu wyeliminowania, zapobieżenia, zminimalizowania zagrożeń.

☛ Miejsca te, jeśli nie są dostatecznie nadzorowane, mogą przyczynić się do skażenia żywności, zepsucia lub namnożenia drobnoustrojów powodując, że produkt końcowy może stanowić zagrożenie dla konsumenta.

## 2. Ustalenie krytycznych punktów kontroli c.d.



♪ Krytyczny punkt kontroli pierwszego stopnia  
punkt w którym zagrożenie można  
wyeliminować.

♪ Krytyczny punkt kontroli drugiego stopnia-  
miejsce w którym zagrożenie udaje się  
zminimalizować

### 3. Ustalenie limitów krytycznych.

Prowadzenie limitów krytycznych w każdym krytycznym punkcie kontrolnym umożliwia zapewnienie, że jest on pod stałą kontrolą.



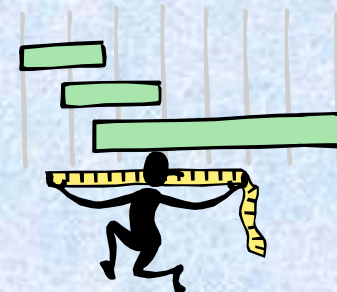
### 4. Ustanowienie systemu monitorowania parametrów w CCP.

Polega na ustaleniu systemu kontroli i monitorowania oraz sposobu zapisywania danych.

Zadanie: bieżąca kontrola produkcji i zapobieganie wypuszczaniu wadliwych produktów na rynek.

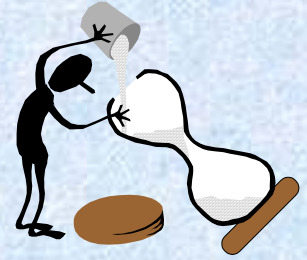
Należy dobierać procedury monitorowania, tak aby można było stwierdzić utratę kontroli i odchylenie w danym CCP.

Należy dbać o udokumentowanie każdego sprawdzenia.





## **5. Ustanowienie działań korygujących.**



**Przyjęcie dla każdego CCP właściwych działań korekcyjnych,**

**które są stosowane w przypadku stwierdzenia odchylenia od limitów krytycznych.**

**Są określone dla procesu i dla nieprawidłowo wytworzonego produktu.**

**Odchylenia i rodzaj podjętych działań powinny być udokumentowane w postaci zapisów.**



## 6. Ustanowienie procesu weryfikacji.



**Dla całego systemu i ustanowienie sposobu ich przeprowadzania.**

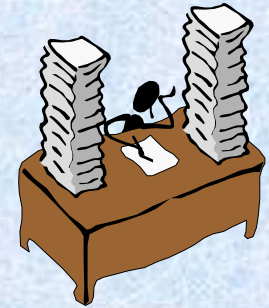
**W celu określenia czy system HACCP funkcjonuje prawidłowo,**

**mogą być stosowane różne metody: audyty, testy, analizy itp.**

**Procedury weryfikacyjne powinny być uruchamiane za każdym razem,**

**gdy zachodzą zmiany w procesie produkcyjnym oraz w regularnych odstępach czasu, profilaktycznie**

## **7. Opracowanie dokumentacji systemu.**

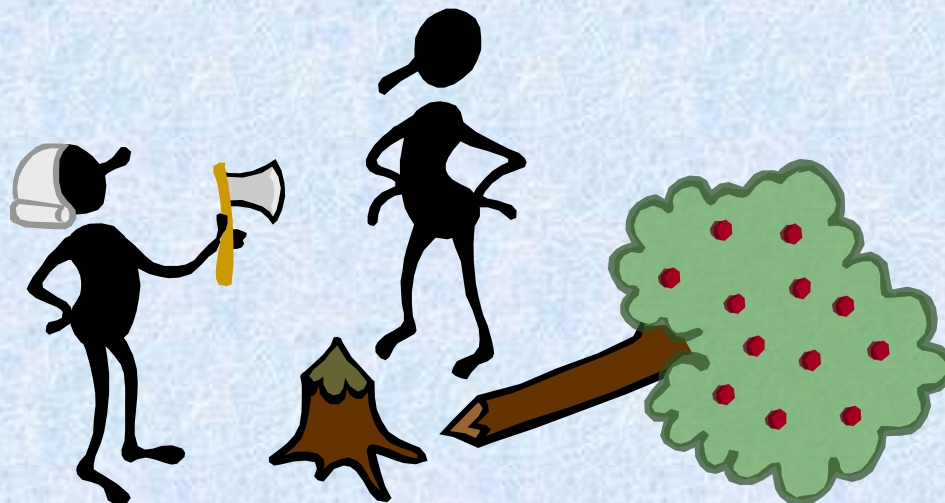


**Ustalenie sposobu dokumentacji i przechowywania danych dotyczących działania systemu HACCP.**

**Dokumenty powinny być dokładne i odpowiednie do natury i rozmiaru operacji. Muszą być przechowywane w komputerze i zapisie ręcznym.**



# Drzewko decyzyjne - metoda poszukiwania błędów i nieprawidłowości.





## Co nie zostało zapisane, nie zostało wykonane!!!

**Dokumentacja HACCP służy do udowodnienia kontrahentom lub instytucjom nadzoru nad żywnością, że została zastosowana „należyta staranność” w produkcji i firma gwarantuje bezpieczeństwo wyrobów.**

**Na dokumentację HACCP składają się trzy podstawowe grupy dokumentów:**

- 📄 Księga HACCP opisująca zasady funkcjonowania systemu w firmie;**
- 📄 Procedury systemowe i instrukcje;**
- 📄 Zapisy wynikające z ww. dokumentów.**



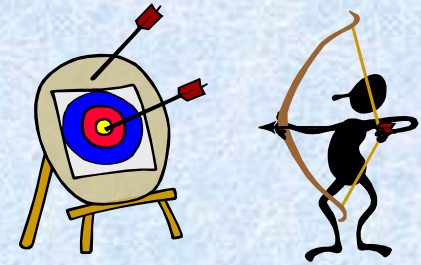
## Komu służy system HACCP ?



**Prawidłowo funkcjonujący system HACCP satysfakcjonuje zarówno producenta żywności jak i konsumenta. Producent, na którym spoczywa ustawowa odpowiedzialność za jakość zdrowotną żywności i szkody wyrządzone przez żywność nieodpowiedniej jakości, mając wdrożony system HACCP, zyskuje dowód, że dołożył „należytej staranności”, aby zapewnić konsumentowi bezpieczny wyrób.**

**Konsument oczekuje legitymowania się wdrożonym systemem bezpieczeństwa żywnościowego; oraz wysokiej jakości gotowego wyrobu!**

## Co to znaczy jakość ?



Jakość pochodzi od łacińskiego “qualitas”.

W słowniku języka polskiego jakość określa się jako:

właściwość, rodzaj, gatunek, wartość, zespół cech stanowiących o tym, że dany przedmiot jest tym przedmiotem, a nie innym.

W języku potocznym jakość oznacz najczęściej:

ocenę, w jakim stopniu dany przedmiot lub usługa odpowiada wymaganiom oceniającego.

Ocena ta może obejmować wszystkie lub niektóre cechy ocenianego przedmiotu: ciężar, barwę, kształt itd.

Ocena może dotyczyć materiału, części, maszyny, usługi (materialnej i niematerialnej), zjawiska, procesu, metody.



## ***Jakość oznacza spełnienie wymagań klienta!***

Poszczególni autorzy definiują jakość następująco:



★ **zdatność do użytku** - Joseph M. Juran

★ **zaspokojenie aktualnych i przyszłych potrzeb klienta** - W. Edwards Deming

★ **ogół charakterystyk wyrobu lub usługi w sferze marketingu, projektowania, produkowania i obsługi, dzięki którym użytkowane wyroby i usługi spełniają oczekiwania klienta** - Armand V. Feigenbaum

★ **zgodność z wymaganiami** - Philip B. Crosby

★ **spełnienie formalnych i nieformalnych wymagań klientów przy najniższych kosztach za pierwszym i za każdym następnym razem** - Robert R. Flood

W normie **ISO 9000** definiuje się jakość jako:

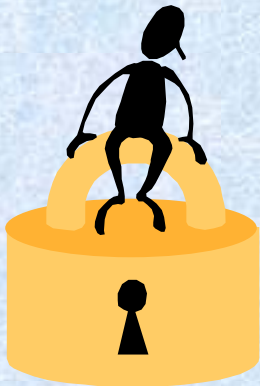
***stopień, w jakim zespół nieodłącznych cech spełnia wymagania***

**Każdy z pracowników** stosuje narzędzia ciągłej poprawy spełnienia lub przekroczenia oczekiwań klienta, aby firma osiągnęła:

↳ *zwiększenie jej wiarygodności na rynku oraz wzrost zaufania*

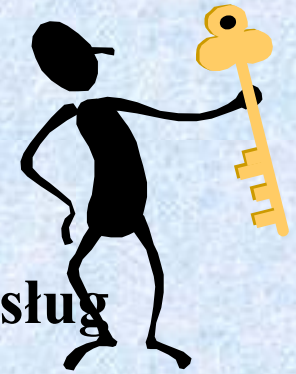
↳ *zwiększenie sprzedaży i obniżenie kosztów nie tworzących wartości dodanej*

↳ *wzrost zaufania pracowników do systemu zarządzania firmą i zwiększenie produktywności przez wykorzystanie powiązania i inwencji pracowników do poprawy cykli, kosztów i parametrów przebiegów procesów.*



**Jakość usługi to nic innego, jak wychodzenie naprzeciw wymaganiom klienta przez podmioty prowadzące działalność usługową.**

Dokładniej jakość usługi można zdefiniować jako: **stopień, w jakim ogół nieodłącznych właściwości usług spełnia wymagania klienta.**



Klient może decydować czy i w jakim stopniu usługa odpowiada jego oczekiwaniom i zaspokaja jego potrzeby. Ocena dokonywana przez klienta jest ostateczną miarą jakości usługi. Wzrost poziomu jakości powinien wyrażać się:

- 🔒 wzrostem satysfakcji klienta
- 🔒 poprawą wydajności
- 🔒 obniżką kosztów w organizacji świadczącej usługi.



## **UWAGA!!!**



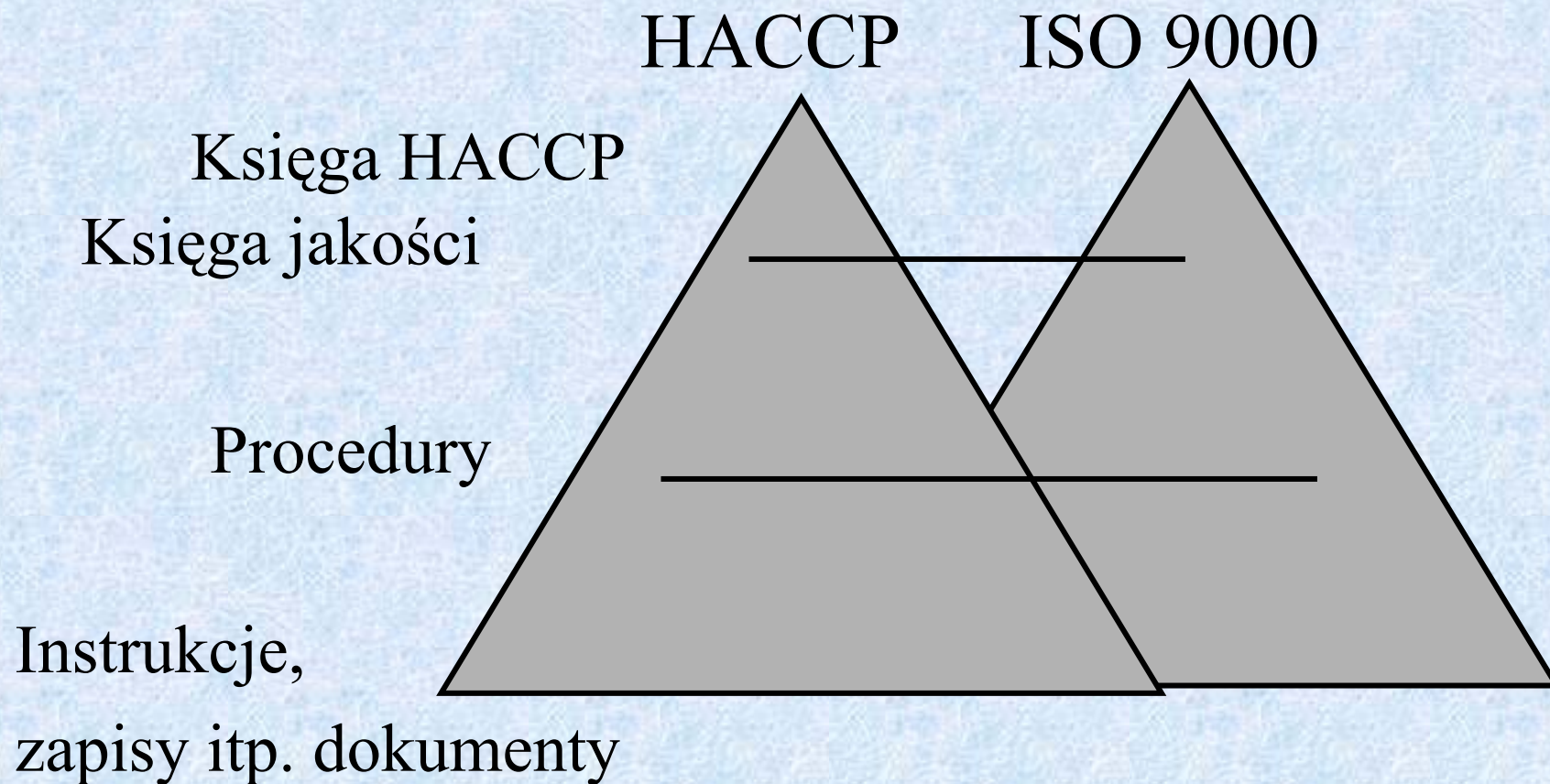
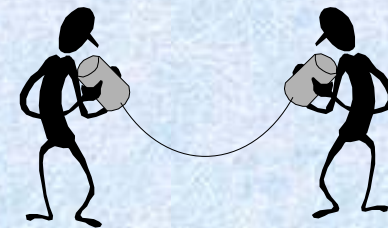
### **Uwaga 1**

- ✓ **Jeśli w zakładzie funkcjonuje i jest udokumentowana Dobra praktyka Produkcyjna (GMP) lub Higieniczna (GHP), to dokumenty te powinny być włączone do planu HACCP**

### **Uwaga 2**

- ✓ **Jeśli przedsiębiorstwo posiada Księgę Jakości systemu zarządzania jakością (np. zgodnego z normami ISO serii 9000) nie ma potrzeby powielania dokumentacji. W takim przypadku HACCP staje się narzędziem systemu zarządzania jakością dla zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego produktów.**

Powiązanie dokumentacji ZSJ  
zgodnego z normami ISO serii 9000  
z dokumentacją HACCP



### Uwaga 3



- ✓ **Procedury i metody powinny być opisane dokładnie i przejrzystie, tak, aby nie budziły wątpliwości i były łatwe w użyciu**

### Uwaga 4

- ✓ **Wszelkie decyzje podejmowane w trakcie wdrażania systemu HACCP powinny być dokładnie zapisywane. Dotyczy to także zagrożeń, które poddano rozważaniu, ale nie przeprowadzono ich kompletnej analizy.**

### Uwaga 5

- ✓ **Pracownicy zakładu zatrudnieni przy liniach produkcyjnych lub w laboratorium powinni posiadać kopie procedur, instrukcji i innych dokumentów.**

## **Pamiętaj!**

**Sukces branży gastronomicznej zależy nie tylko od serwowania smacznych posiłków, fachowej i miłej obsługi, odpowiedniej atmosfery, cen usług, lecz także od wypracowania wysokiego poziomu usług żywieniowych, kulturalnych i utrzymania tego poziomu!!!! Wysoka jakość sensoryczna żywności, uwzględniająca preferencje konsumentów i ich zwyczaje, musi być poparta bezpieczeństwem żywnościowym, opartym na analizie zagrożeń!!!!**



KONIEC





