

Детален преглед на стандарди и системи за безбедност на храната.

Филозофија; Клучни барања; Структура за која компанија е најсоодветна.

---

## 1. Детален преглед: Добри практики (GHP и GMP)

### 1. Основна филозофија и цел:

GHP/GMP (Добри хигиенски/производни практики) се темелот на пирамидата за безбедност на храната. Нивната филозофија не е да контролираат специфична опасност, туку да создадат чиста, безбедна и контролирана работна средина каде што ризиците од контаминација се сведени на минимум. Тие се предуслов за ефективен HACCP систем. Не можете да контролирате критични точки ако основната хигиена и производство не се во ред.

### 2. Клучна структура и барања:

GHP/GMP не се еден унифициран стандард, туку сет од процедури и барања кои ги опфаќаат следниве клучни области:

- **Објект и простории:**

- Локација, дизајн и конструкција на објектот за да се спречи навлегување на штетници и контаминација.
- Правилен распоред на просториите за да се одвојат „чистите“ од „нечистите“ зони.
- Материјали на подови, ѕидови и тавани кои лесно се чистат и дезинфицираат.
- Соодветна вентилација, осветлување и санитарни јазли.

- **Опрема:**

- Дизајн и материјали на опремата кои овозможуваат лесно чистење.
- План за редовно одржување и калибрација на опремата (ваги, термометри).

- **Хигиена на персоналот (GHP):**

- Правила за лична хигиена (миење раце, чиста работна облека, покривки за коса).
- Обука за вработените за нивната улога во спречување на контаминација.
- Процедури за постапување со болни вработени.

- **Чистење и дезинфекција:**

- Писмени процедури и распоред за чистење за секој дел од објектот и опремата.
- Употреба на соодветни и одобрени хемиски средства.
- Водење записи за спроведеното чистење.

- **Контрола на штетници:**
  - Програми за превенција и мониторинг на инсекти и глодари.
  - Договори со овластени надворешни служби.
- **Управување со отпад:**
  - Јасно обележани садови за отпад и редовно празнење.
  - Одвојување на отпадот за да се спречи контаминација.
- **Квалитет на водата:**
  - Обезбедување на вода со квалитет за пиење за сите потреби во производството.
  - Редовни анализи на водата.
- **Прием, складирање и транспорт:**
  - Услови за прием на суровини (проверка на температура, интегритет на пакување).
  - Правилно складирање (FIFO/FEFO принцип, одвојување на алергени, контрола на температура).

### 3. Предности и предизвици:

- **Предности:** Создаваат силна основа, го намалуваат ризикот од основна контаминација, ја зголемуваат ефикасноста и работната дисциплина.
- **Предизвици:** Бараат постојана посветеност и дисциплина од *сите* вработени, секој ден. Не се еднократен проект, туку континуирана култура.

---

## 2. Детален преглед: НАССР Систем

### 1. Основна филозофија и цел:

Филозофијата на НАССР е превенција наместо реакција. Наместо да се потпирате на тестирање на финалниот производ за да најдете проблем, НАССР систематски ги анализира сите чекори во производството, ги идентификува точките каде што нешто може да тргне наопаку (опасност) и воведува контроли токму на тие точки. Тој е научен и логичен пристап.

### 2. Клучна структура и барања:

Имплементацијата на НАССР се состои од 5 прелиминарни чекори и 7 основни принципи.

- **Прелиминарни чекори:**
  1. Формирање на НАССР тим.
  2. Детален опис на производот.
  3. Идентификување на намената на употреба (кој ќе го користи).
  4. Изработка на дијаграм на тек на процесот.

5. Верификација на дијаграмот на лице место.

• **7-те принципи на HACCP:**

1. **Анализа на опасности (Hazard Analysis):** Тимот ги идентификува сите можни биолошки (бактерии, вируси), хемиски (пестициди, алергени, средства за чистење) и физички (стакло, метал, пластика) опасности во секој чекор од процесот.
2. **Одредување на Критични Контролни Точки (ККТ/ССР):** Од сите идентификувани опасности, се одредуваат оние точки во процесот кои се *критични*. Ако контролата на оваа точка се изгуби, ризикот за безбедноста на производот е неприфатливо висок. (Пример: пастеризација на млеко – температурата и времето се ККТ).
3. **Воспоставување на критични граници:** За секоја ККТ, се дефинираат јасни, мерливи граници кои го одвојуваат безбедното од небезбедното. (Пример: млекото мора да се загрее на минимум 72°C во траење од 15 секунди).
4. **Воспоставување на мониторинг:** Се дефинира процедура за следење на секоја ККТ за да се осигура дека таа е под контрола. Што ќе се мери? Како? Колку често? Кој е одговорен? (Пример: континуирано мерење на температурата со калибриран термометар).
5. **Воспоставување на корективни мерки:** Однапред се дефинира што ќе се направи ако мониторингот покаже дека ККТ излегла од контрола. (Пример: ако температурата падне под 72°C, протокот на млеко се пренасочува за повторна пастеризација).
6. **Воспоставување на процедури за верификација:** Се спроведуваат активности (освен мониторингот) за да се потврди дека HACCP системот функционира како што е планирано (на пр. калибрација на опрема, микробиолошки анализи, интерни проверки).
7. **Воспоставување на документација и записи:** Сите процедури, анализи, мониторинг и корективни мерки мора да бидат документирани. Ова е доказ дека системот се применува.

**3. Предности и предизвици:**

- **Предности:** Научно базиран, ефикасен, превентивен, ги намалува трошоците од повлекување на производ, ја зголемува довербата кај клиентите.
- **Предизвици:** Бара техничко знаење и обучен тим, може да биде комплексен за мали оператори, бара ригорозно водење на записи.

---

**3. Детален преглед: ISO 22000:2018**

1. Основна филозофија и цел:

Целта на ISO 22000 е да го подигне HACCP системот на ниво на формален систем за управување (Management System). Филозофијата е дека безбедноста на храната не е само одговорност на тимот за квалитет, туку на целата организација, почнувајќи од највисокото раководство. Стандардот ја следи истата структура како ISO 9001 (Квалитет) и ISO 14001 (Животна средина), овозможувајќи лесна интеграција.

2. Клучна структура и барања:

ISO 22000 е структуриран според High-Level Structure (HLS) со 10 клаузули:

- **Клаузула 4: Контекст на организацијата:** Разбирање на внатрешните и надворешните фактори кои влијаат на безбедноста на храната (законски барања, очекувања на клиенти).
- **Клаузула 5: Liderство:** Барања за *активна* вклученост на раководството, дефинирање на политика за безбедност на храна и доделување на одговорности.
- **Клаузула 6: Планирање:** Управување со ризици и можности на ниво на целата организација (не само HACCP), поставување на цели за безбедност на храната.
- **Клаузула 7: Поддршка:** Обезбедување на потребните ресурси (луѓе, инфраструктура, опрема), компетентност и обука, комуникација и управување со документи.
- **Клаузула 8: Оператива:** Ова е срцето на стандардот каде се наоѓаат оперативните контроли. Тука спаѓаат:
  - **Предусловни програми (PRPs):** Сите GHP/GMP практики.
  - **Следливост.**
  - **Подготвеност за вонредни состојби.**
  - **HACCP планот:** Целата методологија од анализа на опасности до корективни мерки.
- **Клаузула 9: Евалуација на перформанси:** Следење, мерење и анализа на системот, спроведување на интерни проверки (audits) и преглед од раководството.
- **Клаузула 10: Подобрување:** Континуирано подобрување на системот преку управување со неусогласености и корективни акции.

### 3. Процес на сертификација и проверка:

Проверката е од типот „положил/не положил“. Сертификационото тело проверува дали компанијата има воспоставено и дали го применува системот согласно сите барања од клаузулите 4 до 10.

### 4. За кого е најсоодветен?

За секоја организација во синцирот на храна која сака да докаже дека има робустен и меѓународно признат систем за управување. Одличен е за извозници и како основа за надградба кон FSSC 22000.

### 5. Предности и предизвици:

- **Предности:** Меѓународно признат, лесно се интегрира со други ISO стандарди, го подобрува ангажманот на раководството, флексибилен.
- **Предизвици:** Сам по себе не е признаен од GFSI, па можеби не е доволен за снабдување на најголемите светски трговски синцири.