**Система аналізу небезпек і критичних точок контролю** (англ. HACCP Hazard Analysis Critical Control Point, HACCP]) — є науково-обгрунтованою системою, що дозволяє створити на підприємстві умови для виробництва безпечної продукції шляхом визначення (ідентифікації) і контролю небезпечних чинників. Система ХАССП є єдиною системою управління безпечністю харчової продукції, яка довела свою ефективність і прийнята міжнародними організаціями. В законодавстві України прийнято вживати англомовну абревіатуру в назві концепції (**HACCP** — Hazard Analysis and Critical Control Point), однак популярності набула кирилична транслітерація **ХАССП**.

**Система аналізу небезпек і критичних точок контролю** забезпечує контроль на всіх етапах виробництва харчових продуктів, будь-якій точці процесу виробництва, зберігання та реалізації продукції, де можуть виникнути небезпечні ситуації. При цьому особлива увага направлена на **критичні точки контролю**, в яких всі види ризиків, пов’язані з використанням харчових продуктів можуть бути попереджені, усунені або знижені до припустимих рівнів внаслідок цілеспрямованих заходів контролю. Для запровадження системи НАССР виробники зобов’язані не лише досліджувати свій власний продукт та засоби виробництва, але й використовувати цю систему та її вимоги до постачальників сировини, допоміжних матеріалів, а також системи оптової та роздрібної торгівлі.

**Система НАССР** не є системою відсутності ризиків. Вона розрахована на зменьшення ризиків, що викликані можливими проблемами з безпекою харчової продукції.

Основними методами системи є аналіз ризиків та небезпек, визначення потенційних дефектів продукції по відношенню до виробничих факторів (критичні контрольні точки), профілактичний (превентивний), а не послідуючий (реагуючий) контроль, звітність та відповідальність.

**Історія розвитку концепції НАССР**

**Концепція ХАССП** була розроблена в 60-х роках спільними зусиллями компанії Пілсбурі, Лабораторії збройних сил США і Національного управління з аеронавтики і космонавтики (NASA) під час роботи над Американською Космічною Програмою. Перед NASA стояло завдання розробити систему, що виключає можливість утворення токсинів у харчовій продукції і, як наслідок, запобігти харчовим отруєнням. Вибіркові та навіть і тотальні випробування кінцевого продукту або напівфабрикатів не могли гарантувати безпечності продукції, проте суттєво ускладнювали технологічний процес і збільшували вартість виробництва.

Для вирішення цієї проблеми була ініційована розробка концепції НАССР, представлена компанією «Пілсбурі» у 1971 році на Першій Американській Національній Конференції з питань безпечності харчових продуктів. Після цього Управління США з контролю за харчовими продуктами і лікарськими засобами (United States Food and Drug Administration) стало вимагати застосування системи ХАССП під час виробництва рибних продуктів, а Департамент сільського господарства США — при переробці м’яса та птиці. Національна академія наук США (НАУ США) в 1985 р., після проведення оцінки ефективності регулювання харчової промисловості США, екомендувала всім регулятивним установам прийняти підхід ХАССП, і обов’язкове застосування системи для виробників харчових продуктів. Всесвітня організація охорони здоров’я та Міжнародна продовольча та сільськогосподарська організація (FAO) також схвалили використання системи ХАССП. З цього часу система ХАССР поширилася практично на всі країни світу, як засіб надійного захисту споживача. Обов’язкове запровадження НАССР вимагає законодавство США, Канади, Японії, Нової Зеландії, інших країн.

**ХАССП** — це інструмент управління, що забезпечує більш структурований підхід до контролю ідентифікованих небезпечних факторів, у порівнянні з традиційними методами, такими як інспектування та контроль якості. Використання системи ХАССП дозволяє перейти від випробування кінцевого продукту до розробки превентивних методів. Поява міжнародних стандартів ISO серії 22000 започатковує наближення та встановлення еквівалентних (рівнозначних) вимог до рівня безпечності харчових продуктів для всіх учасників глобалізованого продовольчого ринку.

Прийняті Комісією Codex Alimentarius нормативи, основні принципи і рекомендації з безпечності харчової продукції визнані у угоді СОТ «Про санітарні та фітосанітарні заходи» як основа для гармонізації санітарних заходів, при цьому ХАССП створює надійне організаційне підґрунтя забезпечення безпечності продовольства та кормів. Отже НАССР буде відігравати все зростаючу роль у практичних заходах з безпечності харчових продуктів не лише як система, обрана окремими країнами, але й на загальносвітовому рівні, вносячи свій вклад у розширення міжнародної торгівлі.

**Переваги впровадження системи ХАССП**

**ХАССП** — це потужна система, що може застосовуватися до великого спектру простих і складних операцій. Вона використовується для забезпечення безпечності харчових продуктів протягом усього ланцюга виробництва і реалізації харчового продукту. Для впровадження системи ХАССП виробники повинні досліджувати не тільки їх власний продукт і методи його виготовлення. Постає завдання застосовувати такі ж вимоги і до постачальників сировини і допоміжних матеріалів, системи дистрибуції та роздрібної торгівлі.

**Правильне запровадження системи НАССР** надає виробнику багато переваг економічного та управлінського характеру:

* Застосування НАССР є підтвердженням виконання виробником законодавчих і нормативних вимог.
* НАССР засвідчує високий рівень свідомості та відповідальності виробника перед споживачем.
* НАССР дозволяє підприємствам забезпечити стабільно високий рівень безпечності харчових продуктів, і завдяки довірі споживачів в умовах зростаючої конкуренції зберегти та розширити свою частку на внутрішньому ринку України.
* Запровадження НАССР дозволяє здійснити розширення експортних ринків, адже в багатьох країнах світу НАССР є обов’язковою законодавчо встановленою вимогою.
* Застосування НАССР переносить акценти з випробування кінцевого продукту на використання превентивних методів забезпечення безпечності під час виробництва та реалізації продукції, сприяючи більш раціональному використанню ресурсів.
* Правильно проведений аналіз небезпечних чинників дозволяє виявити приховані небезпеки і направити відповідні ресурси в критичні точки процесу.
* Зменшення витрат, пов’язаних із негативними наслідками повернень продукції, харчових отруєнь та інших проблем безпечності харчових продуктів.

**НАССР** може інтегруватися в загальну систему управління, достатньо органічно поєднуючись з іншими управлінськими концепціями — управління якістю (стандарти ISO серії 9000), управління довкіллям (стандарти ISO серії 14000) тощо.

**Принципи системи ХАССП**

У більшості випадків ефективність системи НАССР залежить від групи експертів, які займаються розробкою системи, так званої групи НАССР. У групу, відповідальну за розробку системи НАССР, повинні входити спеціалісти різних галузей, таких, як: мікробіологія, хімія, технологія виробництва, забезпечення якості.

При розробці системи ХАССП, команда експертів використовує ряд принципів. Такий підхід включає ідентифікацію й аналіз небезпечних чинників, пов’язаних із усіма етапами виробництва харчових продуктів, починаючи з приймання сировини і закінчуючи відвантаженням продукції кінцевому споживачу. Біологічні, хімічні і фізичні небезпечні чинники розглядаються з огляду їх впливу на безпеку продукту. У результаті аналізу небезпечних чинників визначаються Критичні Точки Контролю (КТК). Потім розробляються критичні межі для кожної КТК, а також процедури моніторингу і ведення записів. Ефективність системи НАССР залежить від процедур перевірки, застосовуваних для підтвердження того, що система працює.

**Таким чином, в основу системи покладено сім основоположних принципів:**

* Проведення аналізу небезпечних чинників.
* Визначення **критичних точок контролю**(КТК).
* Встановлення критичної межі (меж).
* Встановлення процедур моніторингу КТК (Хто? Коли? Як?).
* Встановлення коригувальних дій, що мають вживатися коли моніторинг вказує на вихід конкретної КТК з-під контролю.
* Встановлення процедур перевірки для упевненості, що система ХАССП працює ефективно.
* Встановлення документування всіх процедур та записів, що мають відношення до цих принципів та їх застосування.

**Небезпечні чинники в системі НАССР**

Щоб провести аналіз небезпечних чинників для розробки плану ХАССП, виробнику харчової продукції необхідно мати робочі знання про потенційні джерела небезпеки. Метою плану НАССР є контроль всіх небезпечних факторів, які з достатньою ймовірністю можуть загрожувати безпеці харчових продуктів. Такі небезпечні чинники можна розділити на три групи: біологічні, хімічні та фізичні.

В ДСТУ ISO 22000:2007 небезпечний чинник харчового продукту (food safety hazard) визначається як біологічний, хімічний або фізичний агент у харчовому продукті, або стан харчового продукту, що потенційно може спричинити негативний вплив на здоров’я. Також зазначається, що термін «небезпечний чинник» не слід плутати з терміном «ризик», який у контексті безпечності харчових продуктів означає функцію ймовірності виникнення негативного впливу на здоров’я (наприклад, захворювання) та істотності наслідків такого впливу (наприклад, смерть, госпіталізація, відсутність на робочому місці тощо) в разі ураження цим небезпечним чинником. Ризик визначено в ISO/IEC Guide 51 як комбінацію ймовірності виникнення шкоди та істотності наслідків цієї шкоди. Згідно стандарту до небезпечних чинників харчових продуктів відносять алергени.

**Небезпечні чинники біологічного походження**

Харчовим продуктам можуть загрожувати небезпечні чинники біологічного походження. Їх джерелом може бути сировина, або вони можуть виникати на певних етапах технологічної обробки, що застосовується для виробництва кінцевого продукту. Біологічні чинники поділяються на такі групи:

* мікроорганізми;
* бактерії;
* віруси;
* паразити;
* гриби;
* дріжджі.

**Хімічні небезпечні чинники**

Забруднення хімічного характеру може трапитися на будь-якому етапі процесу виробництва та обробки. Хімічні речовини можуть бути корисними та спеціально додаватися до деяких продуктів, наприклад, пестициди застосовуються у вирощуванні фруктів та овочів. Хімічні речовини не становлять небезпеки, якщо вони використовуються правильно, або перебувають під контролем. Потенційний ризик для споживачів підвищується, коли вміст хімічних речовин не контролюється, або коли рекомендовані норми перевищуються. Присутність хімічної речовини не завжди становить небезпеку. Чи є вона небезпечною, чи ні, залежить від її кількості. Токсичний ефект деяких хімічних речовин виявляється тільки у випадку піддавання їхньому впливу протягом тривалого часу. Щодо таких речовин нормами встановлюються певні обмеження.

**Хімічні небезпечні чинники можна розділити на три категорії:**

* хімічні речовини, що виникають природнім шляхом;
* спеціально додані хімічні речовини;
* неспеціально або випадково додані хімічні речовини.

**Фізичні небезпечні чинники**

До небезпечних чинників фізичного походження відносяться будь-які потенційно шкідливі сторонні предмети, яких звичайно у харчових продуктах немає. Якщо помилково спожити сторонній матеріал або предмет, це вірогідно, призведе до задухи, фізичного пошкодження або інших шкідливих наслідків для здоров’я. Саме на фізичні небезпечні чинники споживачі скаржаться найчастіше, бо травма виникає одразу або незабаром після споживання їжі, і джерело небезпеки виявити легко.

Прикладами матеріалів, які можуть становити фізичну небезпеку можуть бути: скло, метал, каміння — якщо потрапляє в продукти харчування спричиняє порізи, кровотечі, пошкодження ротової порожнини та шлунково-кишкового тракту; для виявлення або видалення може бути потрібне хірургічне втручання.

**Запровадження системи ХАССП на малих та середніх підприємствах**

Практичний досвід та вивчення літератури з **безпечності харчових продуктів** свідчить, що успіх розроблення, запровадження, моніторингу та перевірки системи ХАССП залежить від комплексу управлінських, організаційних та технічних факторів. Стикаючись з безліччю цих взаємопов’язаних даних, навіть дуже великі фірми, що мають значні фінансові ресурси, технічний досвід та високу культуру управління, можуть відчувати суттєві труднощі, а на малих та середніх підприємствах може складатись відчуття, що труднощі НАССР потенційно не подоланні.

Хоча не існує однозначного, чіткого та загальновизнаного визначення малих та середніх підприємств, такі підприємства класифікуються за кількістю працівників, товарообігом та рівнем прибутку. Малі та середні підприємства зазвичай обслуговують місцевих споживачів, вони займають обмежену частку ринку, їх власниками є одна або кілька осіб; управляються вони своїми ж власниками, які вирішують всі питання менеджменту самі з незначною допомогою інших осіб.

Особливістю малих та середніх підприємств є те, що типові малі та середні підприємства зазвичай мають обмежені ресурси (персонал, час, кваліфікація, досвід, технічна компетентність та фінанси). В контексті НАССР особливе значення має технічна компетентність, необхідна для розроблення системи. Знання з **методології ХАССП**, яких можна набути під час навчання, повинні бути обов’язково підкріплені відповідними знаннями у сфері мікробіології та харчової хімії.

Іншим і, можливо, найбільш важливим, порівняно з відсутністю технічних знань, чинником є те, що сам цей факт часто навіть не усвідомлюється. Така самовпевненість може бути особливо небезпечною, якщо підприємство функціонує протягом багатьох років — досить часто від подібних підприємців можна почути вислови типу «я займаюся цим вже більше 30 років і досі ніхто від моєї продукції не помер».

З іншого боку, практично всі малі та середні підприємства добре пристосовані до командної роботи, що дозволяє уникати багатьох проблем, що зустрічаються в більш великих компаніях. Відносно невелика кількість працівників дозволяє всю «глибину» та «ширину» організації представити у вигляді однієї команди, досягаючи при цьому більш високого ступеня причетності до спільної справи. Досить часто менеджери малих та середніх підприємств проходять свій шлях нагору, починаючи роботу з виробничих ділянок, і таке знання виробничих процесів «з перших рук» прискорює та полегшує процес аналізування небезпечних чинників, визначення критичних точок тощо. В той же час, чим менше малих та середніх підприємств, тим складніше вивільнити співробітників для участі у робочих зустрічах **групи ХАССП**. Доводиться зменшувати склад групи до мінімальної кількості осіб та залучати до її роботи інших учасників за необхідності. Для дрібного бізнесу такий підхід все одно не вирішує проблеми, оскільки лише для ядра групи НАССР може бути необхідно більше половини всієї робочої сили. В таких обставинах необхідні новаторські методи командної роботи, залучення зовнішніх експертів тощо.

Технічні перешкоди є не єдиною перепоною до успішного **запровадження ХАССП**. Досвід свідчить, що головною проблемою є розробка такої системи, яка буде справді працювати в реальних виробничих умовах; але така система майже невідворотно потребуватиме змін в культурі праці, «кліматі» підприємства. Фактично, в контексті безпечності харчових продуктів, найважливіші люди — це виробничий персонал, (оператори), які контролюють критичні точки. Але ці посади, як правило, є найбільш низькооплачуваними, недооціненими та найменш мотивованими. НАССР передбачає шлях удосконалення організації, заснований на залученості та подальшій причетності. Якщо операторам, по-перше, пояснили, що вони відповідають за критично важливий процес, по-друге, попросили приєднатися до команди для розробки стратегії вирішення цього завдання, і, по-третє, їм допомогли написати реальні процедури їхньою «мовою», то це суттєво підвищить їх мотивацію та відповідальність при повсякденному виконанні процедур забезпечення безпечності харчових продуктів. Така участь в технологічних змінах та делегування контролю тим, хто має безпосереднє відношення до виробничого процесу, є рушійним механізмом запровадження необхідних змін та важливою умовою успішного **запровадження НАССР**. В цьому контексті спостерігається така закономірність: чим більше підприємство, тим складніше ініціювати та підтримувати такого роду зміни в культурі виробництва та відносинах між людьми. Тут малі та середні підприємства з їх менш формальними структурами управління та більш простими каналами комунікації мають очевидну перевагу. Чим менше підприємство, тим вірогідніше, що всі особи, які мають відношення до ХАССП, володіють практичним досвідом, що підвищує можливості команди розробити таку систему, до якої виробничий персонал та управлінська ланка будуть однаково причетні та зацікавлені в підвищенні ефективності іі функціонування.

**Застосування принципів HACCP в стандартах**

Основні засади **впровадження НАССР**, а також **принципи ХАССП** відображено в таких міжнародних стандартах, як ISO 22000, IFS (International Food Standart). Також дана інформація відображена в Рекомендованному міжнародному Кодексі загальних принципів гігієни харчових продуктів.

В Україні 01 липня 2003 року введено державний стандарт ДСТУ 4161-2003 “Системи управління безпечністю харчових продуктів”, який базується на концепції НАССР. Цей стандарт може бути застосований як для впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів, так і для її сертифікації.

**Кого стосується запровадження системи НАССР?**

Запровадження**системи НАССР**стосується всіх операторів ринку, діяльність яких так або інакше пов’язана з харчовими продуктами.

Оператор ринку харчових продуктів – суб’єкт господарювання, який провадить діяльність з метою або без мети отримання прибутку та в управлінні якого перебувають потужності, де здійснюється первинне виробництво, виробництво, реалізація та/або обіг харчових продуктів та/або інших об’єктів санітарних заходів (крім матеріалів, що контактують з харчовими продуктами), і який відповідає за виконання вимог  законодавства про безпечність та окремі показники якості харчових продуктів. До операторів ринку належать фізичні особи, якщо вони провадять діяльність з метою або без мети отримання прибутку та займаються виробництвом та/або обігом харчових продуктів або інших об’єктів санітарних заходів. Оператором ринку також вважається агропродовольчий ринок.

З 20 вересня 2017 року ці стандарти впроваджені на великих потужностях, з 20 вересня 2018 року – на середніх. Кінцевий термін впровадження системи НАССР, в тому числі – на малих потужностях, – 20 вересня 2019 року.

**Хто перевірятиме впровадження системи НАССР?**

Ефективність впровадження таких процедур на підприємствах усіх форм власності перевірятимуть спеціально навчені аудитори Держпродспоживслужби України  як спеціального уповноваженого органу.