

УПРАВЛІННЯ В РИТЕЙЛІ

Лекція з навчальної
дисципліни "Управління
ритейл-технологіями"

ПЛАН

- 1 Менеджмент у ритейлі
- 2 Управління якістю у торговельному закладі
- 3 **Система безпеки харчових продуктів (НАССР)**
- 4 **Автоматизація торгівлі**



ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ НАССР

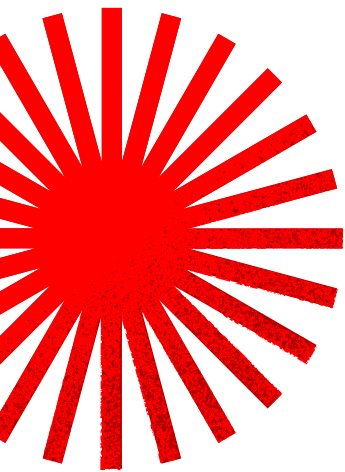


Система НАССР, або Система аналізу небезпечних чинників та критичних точок контролю (НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Point), є науково обґрунтованою системою, що дозволяє гарантувати виробництво безпечної продукції і контролю небезпечних чинників. Система НАССР є єдиною системою управління безпечністю харчової продукції, яка довела свою ефективність і прийнята міжнародними організаціями.

Концепція НАССР охоплює всі види потенційних небезпечних чинників, що можуть вплинути на безпечність харчових продуктів, тобто біологічні, фізичні та хімічні чинники, незалежно від того, чи вони виникли природнім шляхом через причини, пов'язані із довкіллям, чи через порушення процесу виробництва. Хоча споживачі найбільше переймаються хімічними та фізичними небезпеками, які вони найчастіше виявляють, мікробіологічні чинники є найбільш серйозними з точки зору важкості наслідків для здоров'я людини. Тож попри те, що системи НАССР охоплюють усі три види небезпечних чинників, основна увага приділяється мікробіологічним проблемам. Наприклад, крихта металу в харчовому продукті (фізичний небезпечний чинник) може призвести до пошкодження зуба однієї людини, а зараження партії м'ясної продукції сальмонелою може викликати отруєння сотень або навіть тисяч споживачів.



Wardiere Inc.



ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ НАССР



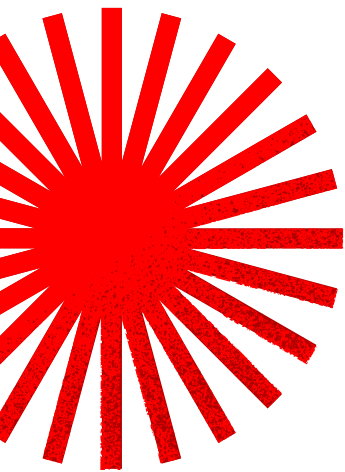
Концепцію НАССР було розроблено в 1960-х роках спільними зусиллями компанії Pillsbury, Лабораторії збройних сил США і Національного управління з аеронавтики і космонавтики (NASA) під час роботи над Американською космічною програмою. Перед NASA стояло завдання розробити систему, що виключає можливість утворення токсинів у харчовій продукції і, як наслідок, запобігти харчовим отруєнням. Вибіркові і навіть тотальні випробування кінцевого продукту або напівфабрикатів не могли гарантувати безпечності продукції, проте суттєво ускладнювали технологічний процес та здорожчували виробництво. Для розв'язання цієї проблеми була ініційована розробка концепції НАССР, представлена компанією Pillsbury 1971 року на Першій американській національній конференції з питань безпечності харчових продуктів.

Початкова система НАССР базувалася на трьох принципах:

- визначення та оцінка небезпечних чинників, пов'язаних з процесами на всіх етапах, тобто від вирощення / збору сировини до продажу / попередньої обробки;
- визначення критичних точок керування (КТК) з метою здійснення контролю над будь-яким небезпечним чинником, що піддається виявленню;
- створення систем моніторингу критичних точок керування.



Wardiere Inc.



ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ НАССР



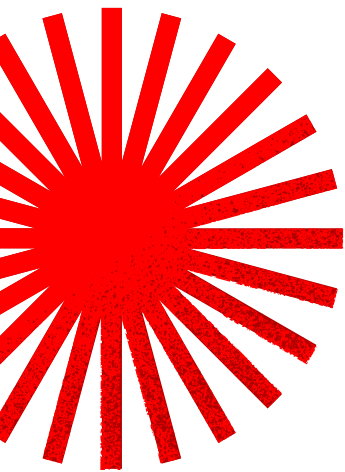
Поряд з цими принципами система визначила КТК як етап у виробництві продукту, втрата контролю в якому призведе до неприйняттого ризику щодо безпечності харчових продуктів.

Превентивний (запобіжний) характер системи НАССР стає особливо очевидним при перерахуванні принципів як, що ця система повинна:

- визначати будь-які проблеми, пов'язані з безпечністю продукту або методу обробки;
- визначати конкретні чинники, які необхідно контролювати для запобігання виникнення цих проблем;
- створювати системи, що можуть виміряти та документально підтвердити належний рівень контролю цих чинників.

Після цього Управління США з контролю за харчовими продуктами і лікарськими засобами (FDA) стало вимагати застосування системи НАССР під час виробництва консервованих харчових продуктів, а Департамент сільського господарства США (USDA) – під час переробки м'яса та птиці.

У 1989 році Національний консультативний комітет з питань визначення мікробіологічних критеріїв безпечності харчових продуктів (NACMCF) ухвалив документ «Принципи НАССР під час виробництва харчових продуктів». У цьому документі NACMCF визначив НАССР як «систематичний метод, який необхідно застосовувати при виробництві харчових продуктів для гарантування безпечності харчових продуктів», схвалив використання принципів НАССР у промисловості та регуляторними органами, дав опис семи принципів НАССР та надав «інструкцію щодо плану розробки НАССР для конкретного харчового продукту». Всесвітня організація охорони здоров'я і Міжнародна комісія з мікробіологічних показників безпечності харчових продуктів також схвалили використання системи НАССР.

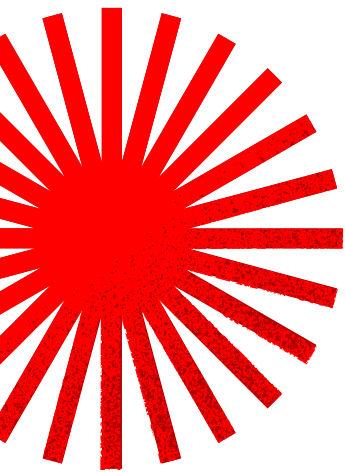


ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ НАССР



НАССР – це інструмент управління, що забезпечує більш структурований підхід до контролю ідентифікованих небезпечних чинників порівняно із традиційними методами, як інспектування або контроль якості. Використання системи НАССР дозволяє перейти від випробування кінцевого продукту до розробки превентивних методів. Поява міжнародних стандартів ISO серії 22000 передбачає забезпечення еквівалентних (рівнозначних) вимог до рівня безпеки харчових продуктів для всіх учасників глобалізованого продовольчого ринку.

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



ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ НАССР

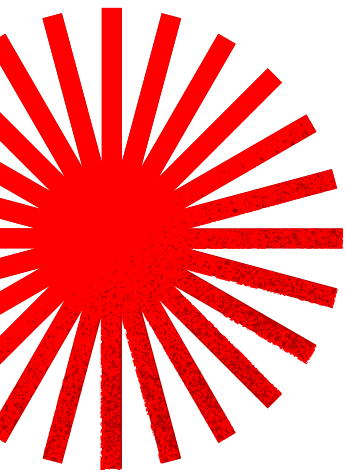


НАССР – це потужна система, що може застосовуватися до великого спектру простих і складних операцій. Її використовують для гарантування безпечності харчових продуктів протягом усього ланцюга виробництва і реалізації харчового продукту. Такий ланцюг, або агрохарчовий ланцюг, – це послідовність етапів та виробничої діяльності (виготовлення та обіг харчових продуктів), включаючи всі етапи виробництва, оброблення, збуту, зберігання, транспортування, імпорту, експорту та розміщення на ринку харчових продуктів та їхніх інгредієнтів, починаючи з первинного виробництва включно до кінцевого споживання.

Агрохарчовий ланцюг також включає матеріали, призначені для контакту з харчовими продуктами: харчові добавки, торгівлю, громадське харчування та пов'язані з ним служби.

Діяльність виробників, яка стосується безпечності харчових продуктів, має спиратися на усвідомленні інтегрованого підходу, що передбачає нерозривність та взаємопов'язаність всіх етапів агрохарчового ланцюга.

Для впровадження системи НАССР виробники повинні досліджувати не тільки власний продукт, але і методи його виготовлення. В ідеалі вимоги системи НАССР мають бути застосовані і на підприємствах–постачальниках сировини та допоміжних матеріалів, і в системах обігу та роздрібної торгівлі – вздовж усього харчового ланцюга.

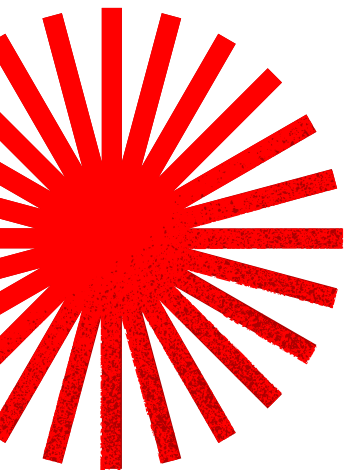


ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ НАССР



Основні переваги впровадження системи НАССР:

- Застосування НАССР є підтвердженням виконання виробником законодавчих і нормативних вимог.
- НАССР засвідчує високий рівень свідомості та відповідальності виробника перед споживачем.
- НАССР є систематичним підходом, що охоплює всі аспекти безпечності харчових продуктів, починаючи від вирощування, збору врожаю, закупівлі сировини і закінчуючи використанням кінцевим споживачем.
- НАССР дозволяє виробнику забезпечити стабільно високий рівень безпечності харчових продуктів і завдяки довірі споживачів та замовників в умовах зростаючої конкуренції зберегти та розширити свою частку на внутрішньому ринку.
- Запровадження НАССР дозволяє здійснити розширення експортних ринків, адже в багатьох країнах світу НАССР є обов'язковою законодавчо встановленою вимогою.
- Правильно проведений аналіз небезпечних чинників дозволяє виявити приховані небезпеки і направити відповідні ресурси в критичні точки процесу.
- Застосування НАССР переносить акценти з випробування кінцевого продукту на використання превентивних методів гарантування безпечності під час виробництва та реалізації продукції, сприяючи зменшенню необхідності у великій кількості перевірок кінцевого продукту.
- НАССР дозволяє оптимізувати контроль виробничих процесів та використання ресурсів – як фінансових, так і людських та часових.
- НАССР дозволяє скоротити витрати за рахунок зменшення обсягу бракованої продукції, а в деяких випадках – за рахунок підвищення стабільності кінцевого продукту
- та збільшення термінів його придатності.
- НАССР сприяє зменшенню втрат, пов'язаних із негативними наслідками повернень продукції, харчових отруень 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.



ПРОГРАМИ–ПЕРЕДУМОВИ ТА ПІДГОТОВЧІ КРОКИ ДО РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР

НАССР – це не автономна програма, а частина більш загальної системи методів контролю. Без надійного підґрунтя, що складається з програм–передумов, які повинні бути запроваджені і підтримуватися належним чином, система НАССР не зможе стати ефективним інструментом для гарантування виробництва безпечних продуктів.

Програми–передумови – це базові умови та комплекс дій, необхідні для підтримання у всьому харчовому ланцюгу гігієнічного навколишнього середовища, придатного для виробництва, оперування та постачання безпечних кінцевих продуктів і безпечних харчових продуктів для споживання людиною. Іншими словами, програми–передумови – це процедури, які стосуються виробничих умов і є основою системи НАССР .



ПРОГРАМИ–ПЕРЕДУМОВИ ТА ПІДГОТОВЧІ КРОКИ ДО РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР

Словосполучення «програми–передумови» застосовується як прийнятний термін для опису низки відповідно формалізованих заходів, необхідних для створення підґрунтя системи НАССР та забезпечення її постійної підтримки. Багато програм–передумов засновані на кодексах належної гігієнічної практики та належної виробничої практики, процедурах санітарного контролю. Адже належна виробнича практика та санітарні методики впливають на виробничі умови і тому повинні розглядатися як програми–передумови до застосування НАССР. Однак додатково програми–передумови охоплюють й інші системи, зокрема керування закупленими матеріалами (наприклад, сировиною, інгредієнтами, хімічними речовинами, пакувальними матеріалами); програми погодження та схвалення постачальників; системи простежуваності сировини та кінцевих продуктів; системи надходження, зберігання та дистрибуції; маркування продукції; керування виробничим обладнанням щодо його придатності; навчання персоналу тощо.



ПРОГРАМИ–ПЕРЕДУМОВИ ТА ПІДГОТОВЧІ КРОКИ ДО РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР

Потрібні програми–передумови залежать від сегменту харчового ланцюга, в якому працює організація, та типу організації. Тому прикладами еквівалентних термінів можуть бути такі: належна сільськогосподарська практика, належна ветеринарна практика, належна виробнича практика, належна гігієнічна практика, належна практика первинного виробництва, належна дистриб'юторська практика та належна торговельна практика.

Як вже зазначалося, системи НАССР сфокусовані на тих видах діяльності, що безпосередньо мають суттєвий вплив на безпечність харчових продуктів. Програми–передумови є необхідним компонентом у діяльності організацій, адже вони призначені запобігти тому, щоб небезпечні чинники з низьким рівнем ризику ставали достатньо суттєвими і могли негативно вплинути на безпечність кінцевого продукту. Отже, належним чином застосовані програми–передумови попереджатимуть виникнення серйозних проблем.



ПРОГРАМИ-ПЕРЕДУМОВИ ТА ПІДГОТОВЧІ КРОКИ ДО РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАССР

Водночас слід враховувати, що як програми-передумови, так і стандартні операційні процедури та належні практики, підприємство визначає та розробляє під своє конкретне виробництво, технологію, обладнання, з урахуванням своїх, притаманних конкретному суб'єкту господарювання, особливостей, починаючи з кваліфікації персоналу, особливостей постачання, виробничого сусідства, екології регіону розташування, запланованого споживача та методу споживання тощо.

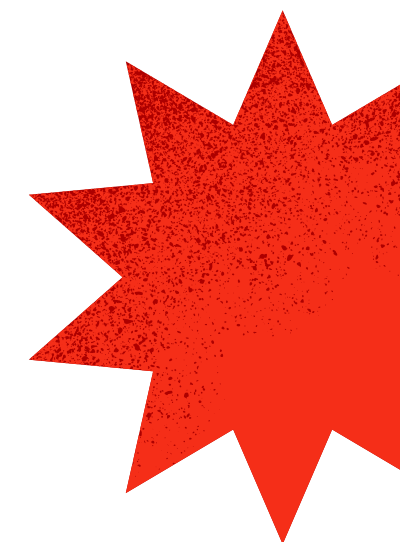
Згідно із вимогами стандарту ДСТУ ISO 22000:2007, організація має спланувати та розробити процеси, необхідні для випуску безпечної продукції, а саме: запровадити, використовувати та забезпечити результативність запланованої діяльності та будь-яких змін такої діяльності, що охоплює програми-передумови, операційні програми-передумови та план НАССР.



НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ



З трьох основних типів небезпек (біологічної, хімічної та фізичної) мікробіологічна – найбільш загрозлива для безпечності харчових продуктів. Мікроорганізми – це живі організми, невидимі неозброєним оком. Вони живуть скрізь і деякі з них корисні для людини. Певні мікроорганізми використовують під час виробництва харчових продуктів для забезпечення спеціальної функції, наприклад, ферментації, тому вони є корисними для продуктів. Інші мікроорганізми спричинюють псування продуктів, роблячи їх непридатними для споживання людиною. Патогенні мікроорганізми можуть стати джерелом захворювання людини.



БІОЛОГІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ



Біологічними небезпечними чинниками, що спричинюють захворювання через харчові продукти, є бактерії, віруси та паразити. Ці організми зазвичай пов'язують як із забрудненням від обробників продуктів, так і від сировини, що надходить на харчове підприємство. Багато з цих мікроорганізмів виникають природно в середовищі, в якому виробляють харчові продукти. Більшість із них знищується або інактивується завдяки кулінарному (термічному) обробленню і тому їхня кількість в кінцевому продукті може бути зведена до мінімуму завдяки відповідному контролю за дотримання правил поводження та методів зберігання (гігієни, температурного режиму і часу зберігання).

Більшість відомих епідемій та окремих випадків харчових захворювань спричинюється патогенними бактеріями. Певного рівня цих мікроорганізмів можна очікувати в будь-якій продовольчій сировині. Неналежне зберігання або поводження з харчовими продуктами може сприяти значному збільшенню рівня цих мікроорганізмів. Термічно приготовлені харчові продукти часто становлять поживне середовище для швидкого росту мікроорганізмів за неналежного поводження та зберігання цих продуктів.



БІОЛОГІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ

“

Віруси можуть знаходитися у харчовому продукті, воді або передаватися харчовим продуктам людиною, твариною чи в результаті інших контактів. На відміну від бактерій, віруси не здатні відтворюватися поза живою клітиною. Тому вони не можуть розмножуватися в харчових продуктах, а можуть лише переноситися ними.



БІОЛОГІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ



Носієм **паразитів** найчастіше є організм тварини, але протягом життєвого циклу паразитів їх хазяїном може бути і людина. Паразитні інфекції зазвичай пов'язані з м'ясними продуктами, які не піддані належному кулінарному обробленню, або із зараженими готовими до вживання харчовими продуктами. Паразити в продуктах, призначених для вживання у сирому вигляді, маринованими або частково кулінарно обробленими, можна вбити за допомогою ефективних технологій заморожування.



БІОЛОГІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ



Гриби включають плісняву та дріжджі. Гриби можуть мати сприятливу дію, що уможлиблює їх використання у виробництві певних харчових продуктів (наприклад, сиру). Проте деякі гриби виробляють токсичні речовини (мікотоксини), отруйні для людей і тварин. Ці речовини слід вивчати як хімічні небезпеки через їх хімічну природу.



БІОЛОГІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ



Бактерії – це клітинні організми довжиною або діаметром від 0,5 до 10 мкм, які знаходяться скрізь у навколишньому середовищі і можуть переноситися водою, вітром, комахами, рослинами, тваринами та людьми. Їх небезпека полягає у здатності спричинювати захворювання (у людей, тварин та рослин) і тоді їх класифікують як патогенні (які спричинюють інфекційні захворювання) або як токсичні (отруйні). Бактерії можуть причинити псування харчових продуктів та пошкодження різних типів матеріалів. Проте вони можуть бути корисними для людини, сприяючи виробництву харчових продуктів, у сільському господарстві (наприклад, виробляючи азот або розкладаючи органічні матеріали) та медицині (виготовлення антибіотиків).





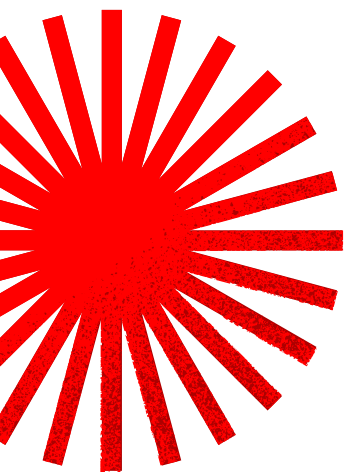
ХІМІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ

Хоча біологічні небезпечні чинники мають найбільше відношення до широко розповсюджених захворювань харчового походження, хімічні небезпечні чинники також можуть бути причиною харчових захворювань.

Хімічні забруднювачі (контамінанти) в харчових продуктах можуть виникати природно або можуть бути додані під час оброблення харчових продуктів. Шкідливі хімічні речовини пов'язані з випадками гострих харчових захворювань і спричиняють хронічні хвороби навіть за малих рівнів вмісту. Хімічне забруднення може виникнути в будь-якій точці виробничого ланцюга харчових продуктів.

Хімічні небезпечні чинники в харчових продуктах включають такі хімічні речовини, які за умови їх споживання в значних кількостях можуть стримувати поглинання та / або руйнувати поживні речовини. Вони можуть бути канцерогенними, мутагенними чи тератогенні, отруйними та спричинити серйозну хворобу з можливим летальним кінцем шляхом хімічної дії на людський організм.

Іноді отруйну речовину в харчовому продукті можна контролювати (зменшити до мінімального ризику), якщо продукт вимитий або достатньо нагрітий (термооброблений). Проте для харчового оператора краще тримати шкідливі речовини окремо від харчових продуктів, забезпечуючи постачання сировини з контрольованих або відомих і прийнятних умов вирощування, збирання врожаю, оброблення та зберігання.





ХІМІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ

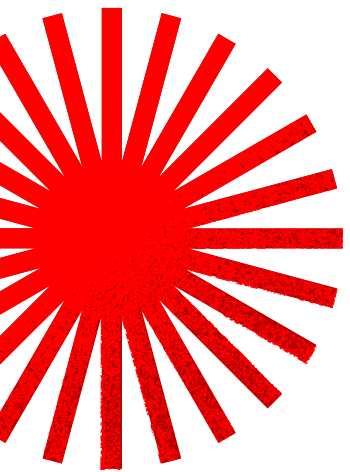
Хімікалії, що впливають на здоров'я людини

Потенційна небезпека для здоров'я споживача збільшується, якщо хімікалії не контролюють або їх норми, рекомендовані для оброблення, перевищені.

Неминучі отруйні речовини

Наявність отруйних або шкідливих речовин в харчовому продукті означає, що продукт фальсифікований. Однак у деяких випадках наявність отруйної речовини у харчовому продукті неминуча, тому що ця речовина потрібна у виробництві продукту або її не можна усунути, застосовуючи процедури та правила. У такому випадку повинен бути встановлений допустимий рівень цієї речовини в харчовому продукті.

Такою є ситуація з деякими харчовими добавками, які потрібні для певних процесів виробництва харчових продуктів. Проте велика кількість цих добавок може бути небезпечною для здоров'я людини.





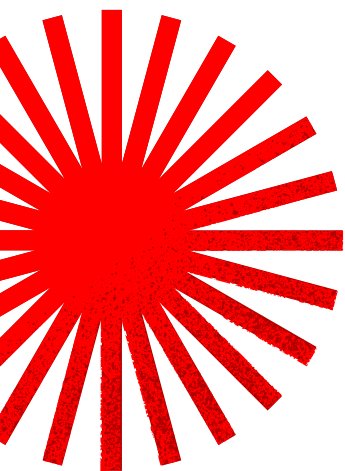
ХІМІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ

Безпосередні харчові добавки

Основна група хімікалій, що використовують у виготовленні харчових продуктів — харчові добавки. За визначенням, це хімічні речовини, які навмисно додають або включають безпосередньо до харчових продуктів. Вони класифікуються за такими функціональними класами:

- консерванти;
- покриття, плівки та зв'язувальні речовини;
- спеціальні дієтичні та поживні добавки;
- антигрудкувачі;
- ароматизатори та пов'язані з ними речовини;
- камеді, основи для жувальних гумок та пов'язані з ними речовини;
- інші спеціально застосовані добавки;
- багатоцільові добавки.

Харчові добавки, офіційно дозволені для використання в харчових продуктах і визнані безпечними за певних умов, можуть стати небезпечними, якщо їх необережно додати до харчових продуктів у великих кількостях. Прикладами можуть бути значні кількості нітритів і нітратів в обробленому м'ясі, надмірне використання сульфідів у висушених фруктах та вині, в яких використання таких хімічних речовин було схвалене і дозволене.

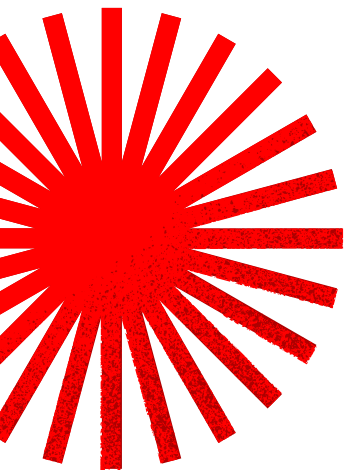




ХІМІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ

Опосередковані харчові добавки

До опосередкованих харчових добавок відносяться хімічні речовини, дозволені для використання в матеріалах, що контактують з харчовими продуктами, але які можуть потенційно мігрувати внаслідок контакту з харчовим продуктом, отже, ставати шкідливим компонентом у продукті. Мастила, дезінфектанти, фарби та інші покриття, що використовують для технічного обслуговування обладнання і допоміжних засобів, слід розглядати як потенційно опосередковані харчові добавки. Незалежно від схвалення їхнього застосування, ніяка опосередкована харчова добавка не повинна бути дозволена для надання аромату чи смаку харчовому продукту, який від цього може стати непридатним для споживання людиною.

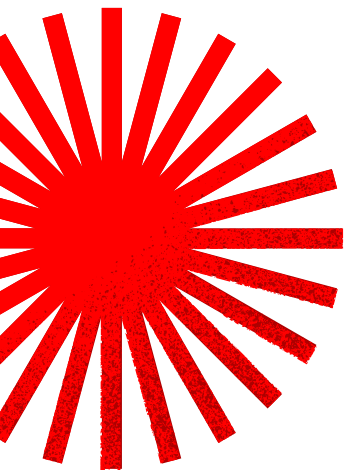




ХІМІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ

Важкі метали

Метали типу міді або свинцю від труб або паяльних матеріалів, використовуваних для обладнання, можуть просочуватися в харчові продукти або воду, спричинюючи тяжкі отруєння. Важкі метали від пакувальних матеріалів також можуть просочуватися в харчові продукти. Можливим є попадання поліхлорованих біфенілів, наявних у картонному пакуванні. Викликають тривогу щодо небезпеки деякі пластмаси, особливо ті, що нагріваються разом з продуктом у мікрохвильовій печі. Промислові важкі метали та радіоактивні ізотопи також можуть знаходити шлях до харчових продуктів, особливо через водні джерела. Прикладом є ртуть, що наявна у виловленій з озер та річок рибі.



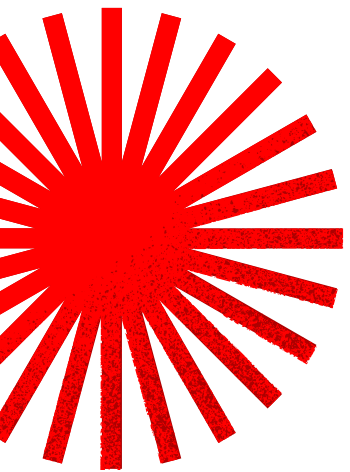


ХІМІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ

Пестициди

Виробництво, розподілення, продаж та застосування всіх пестицидів (інсектициди, родентициди, фунгіциди, гербіциди, регулятор росту, дефоліанти, десіканти тощо) потрібно повністю контролювати у виробництві харчових продуктів. Застосування певного пестициду повинно бути узгоджено з обмеженнями щодо застосовного об'єкта, умов застосування, дозволених концентрацій, цільових організмів, проти яких цей хімікат використовується, обмежень використання, вимог щодо поводження з пестицидом та його тари. Крім того, кожен сільськогосподарський пестицид має бути дозволеним лише для конкретного виду культур. Застосування будь-якого пестициду повинно суворо підпорядковуватися інструкціям та вимогам на етикетці.

Залишки пестицидів у пакувальних матеріалах для оброблених продуктів і пестицидів, використовуваних як консерванти в оброблених продуктах, як і дезінфектанти для поверхонь, які контактують з харчовими продуктами, розглядаються як харчові добавки, що становлять потенційно хімічну небезпеку. Сільськогосподарські хімікалії включають пестициди і гербіциди. Було відмічено, що зі зростанням застосування хімікалій у сільському господарстві та тваринництві, можливості хімічного забруднення продовольства збільшуються в усьому світі. Сільськогосподарські хімікалії мають великий вплив на водні системи. Дощі змивають ці отруйні речовини в озера та річки, що впливає на рибу та водяну рослинність, а також на водне постачання.





ХІМІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ

Залишки ветеринарних препаратів

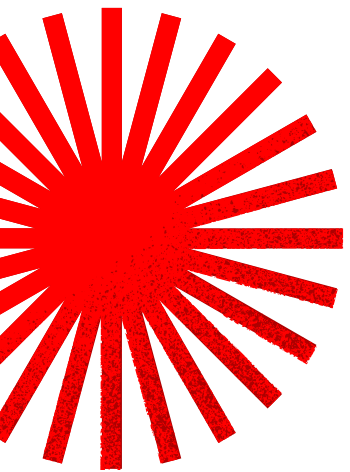
Антибіотики для тварин та залишки інших ветеринарних препаратів також є причиною захворювань, пов'язаних з харчовими продуктами. Ці препарати все частіше знаходять у продуктах тваринного походження не лише в недозволених кількостях, але і в недозволеному застосуванні. Крім хімічного отруєння, залишки ветеринарних препаратів можуть викликати сильні алергічні реакції у чутливих людей, які споживають ці продукти.

Природні отруйні речовини

Отруйні речовини в рослинах, наприклад, соланін у картоплі, природно зустрічаються у сировині. На щастя, багато з таких речовин можна вилучити методами підготовки.

Хімікати, створені процесом

Хімічні речовини, які створюються процесами приготування, включають речовини, які виникають внаслідок надмірного підсмажування м'яса на деревному вугіллі, або коли жир та олію нагрівають впродовж тривалого часу за надмірних температур.

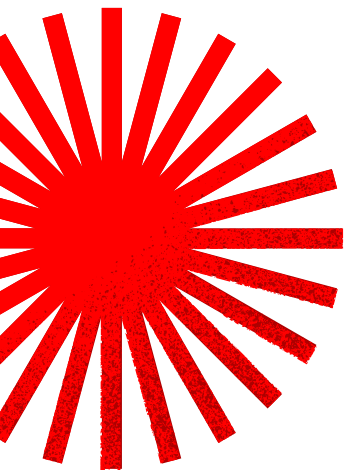




ХІМІЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ

Небезпеки харчування

Надмірність або недостатність їжі – це проблема здоров'я людства. Фізичне здоров'я особливо важливе для запобігання хворобам і дуже часто воно суттєво залежить від збалансованого харчування. Коли цього немає, якість та тривалість життя значно зменшуються. Макро- і мікропоживні речовини в потрібній кількості є необхідною умовою покращення та підтримування здоров'я людини. У більшості країн, що розвиваються, неадекватне харчування спричинює недоїдання та слабкість загального здоров'я всього населення, особливо серед немовлят та дітей. Як наслідок, більша частина населення сприйнятлива до інфекції та хвороб. Всі чинники, що впливають на харчову цінність продуктів харчування, мають бути прийняті до уваги під час вирощування і підготовки сировини та виробництва харчових продуктів. Це й антипоживні речовини, що утворюються під час підготовки та виготовлення продуктів, і руйнування та непотрібна втрата поживних речовин під час тривалого оброблення та неправильного зберігання харчових продуктів.



ФІЗИЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ

Причиною хвороб чи травм можуть бути тверді сторонні предмети в харчових продуктах. Ці фізичні небезпечні чинники можуть виникати внаслідок зараження та / або поганої виробничої практики в багатьох точках виробничого ланцюга харчових продуктів – від збирання врожаю до споживання, зокрема на самому торговельному підприємстві.



4. АВТОМАТИЗАЦІЯ ТОРГІВЛІ

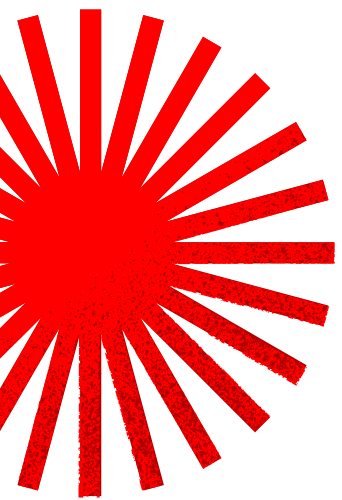
ERP-СИСТЕМА (АНГЛ. ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEM – СИСТЕМА ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА) ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ Й КЕРУВАННЯ. ЗАЗВИЧАЙ СТРУКТУРА ERP-СИСТЕМ БУДУЄТЬСЯ ЗА МОДУЛЬНИМ ПРИНЦИПОМ, У РЕЗУЛЬТАТІ ОХОПЛЮЮЧИ ВСІ КЛЮЧОВІ ПРОЦЕСИ ДІЯЛЬНОСТІ КОМПАНІЇ.

- 1 CRM Управління лояльністю
- 2 MRP Управління виробництвом
- 3 HRM Управління персоналом
- 4 POS Управління торгівлею
- 5 FRM Фінансове управління
- 6 BI Бізнес-аналітика



CRM- СИСТЕМИ

CRM-системи (Customer Relationship Management, або управління відносинами з клієнтами) призначені для оптимізації бізнес-процесів із взаємодії з потенційними та наявними клієнтами та постачальниками. Може включати в себе як різноманітні програми лояльності для покупців так і організацію роботи з постачальниками.

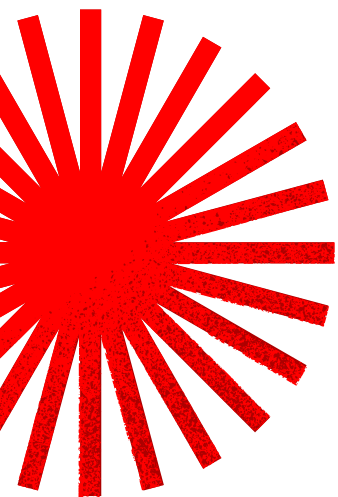


MRP – СИСТЕМА

MRP (англ. Material Requirements Planning) – це система планування виробництва, планування та управління запасами, що використовується для управління виробничими процесами.

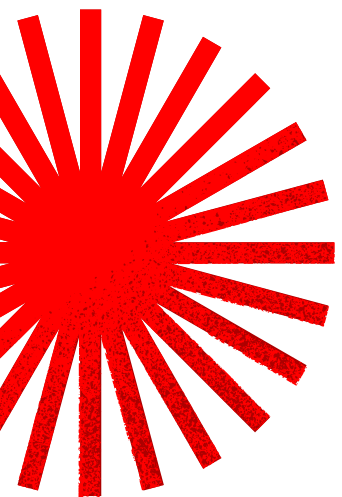
Система MRP призначена для одночасного досягнення трьох цілей:

1. Забезпечити наявність сировини для виробництва та товарів для покупців.
2. Підтримати мінімально можливий рівень сировини та товарів у магазині.
3. Спланувати виробничі заходи, графіки доставки та закупівлі.



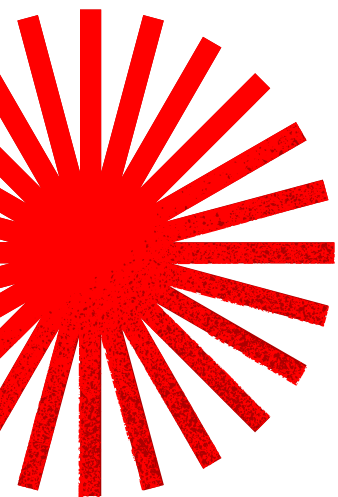
HRM – СИСТЕМА

HRM (англ. Human Resource Management) – це система для автоматизації основних функцій управління персоналом та ведення кадрового обліку.



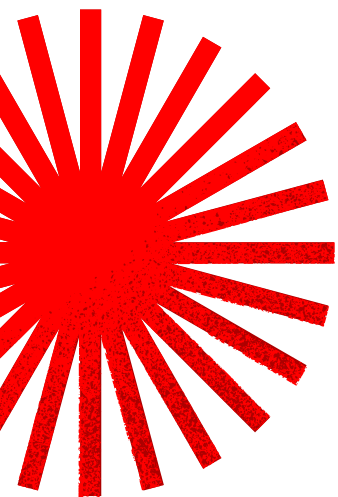
FRM – СИСТЕМА

FRM (англ. Finance Resource Management) – управління розподілом та обліком фінансових ресурсів між різними суб'єктами фінансової системи і всередині них, діяльність щодо залучення та ефективного використання фінансових ресурсів.



BI – СИСТЕМА

BI (англ. Business intelligence) – це система для збирання, зберігання, систематизації та аналізу даних, що утворюються під час діяльності організації. Метою business intelligence є підтримка прийняття найкращих управлінських рішень.



Один модуль програмного забезпечення може поєднувати декілька складових ERP системи, зазвичай на практиці так і відбувається. Проте чим більше функцій буде зав'язано на одну систему, тим більш «неповороткою» вона стає та зменшується її відмовостійкість. Наприклад, при виході з ладу однієї ланки може призвести до зупинки роботи всієї ERP

“

|



ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

Вибір програмного забезпечення для організації є надзвичайно важливим, тому слід підійти до цього виважено та не забувати про наступне:

Потреби зазвичай занижені. В процесі вибору програмного забезпечення користувачі, в переважній більшості, занижують свої потреби, а потім в процесі користування розчаровуються у виборі. Тому важливо під час проведення інтерв'ю з клієнтом виявити всі бізнес-процеси, які він хоче автоматизувати та відразу попередити про можливі обмеження, або запропонувати альтернативні варіанти.



ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

Так, на старті, зазвичай, є бажання автоматизувати лише якісь основні бізнес-процеси, наприклад, лише продаж товарів через касу, але бізнес не стоїть на місці і з часом обов'язково виникне інша потреба, тому потрібно розуміти чи обраний програмний продукт зможе її задовольнити. Наприклад:

- наявність програмного забезпечення для терміналів збору даних;
- підтримка роботи з вагами самообслуговування;
- маркувальні термінали;
- каси самообслуговування;
- каси для кафе / барів / ресторанів;
- каси для ліній роздачі готових страв.



ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

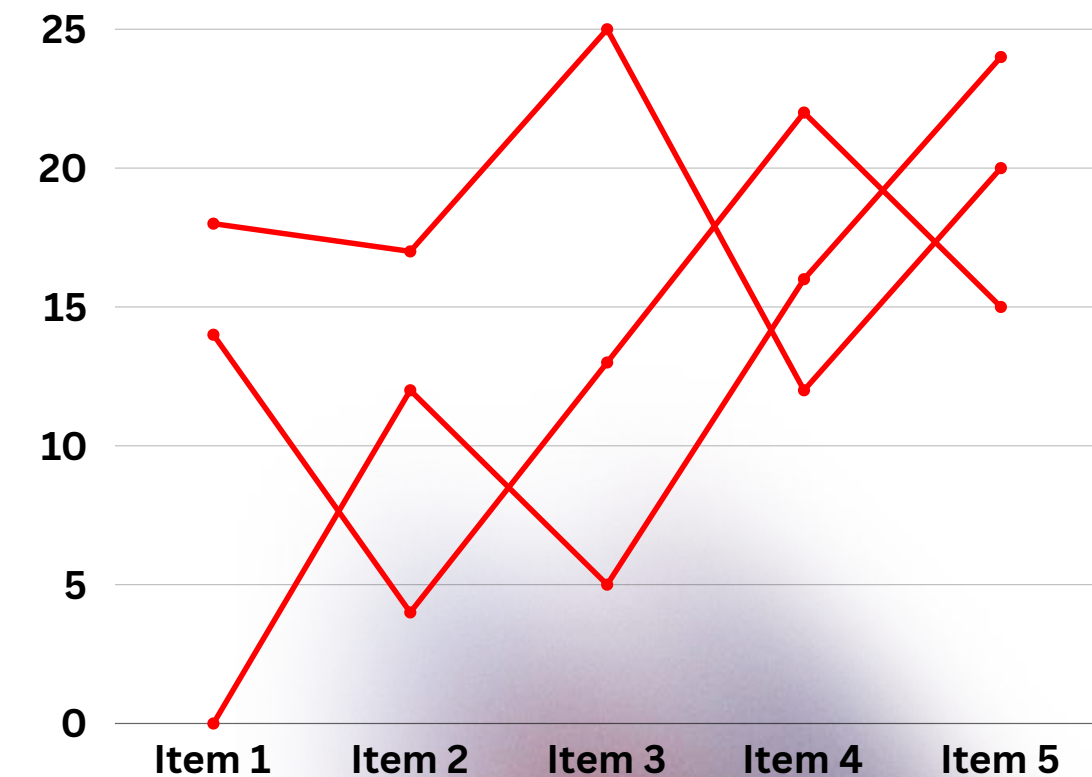
Сервіс – це ВСЕ. Програмне забезпечення для бізнесу без сервісної підтримки – це «гроші на вітер». В умовах, коли програмне забезпечення бере на себе виконання майже всіх бізнес-процесів організації, навіть короточасні проблеми провокують прямі збитки, тому вкрай необхідно під час вибору зважати на наявність служби підтримки та графік її роботи. Також при постійній плинності кадрів незамінною буде допомога сервісу в навчанні нових працівників, оскільки причиною 22% звернень (згідно даних служби підтримки є помилки та недосвідченість користувачів програми.



ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

Якісне обладнання. 24% всіх звернень на службу підтримки стосуються технічних проблем з комп'ютерним та торговельним обладнанням, тому при його виборі слід зважати не лише на ціну, а і на такі фактори:

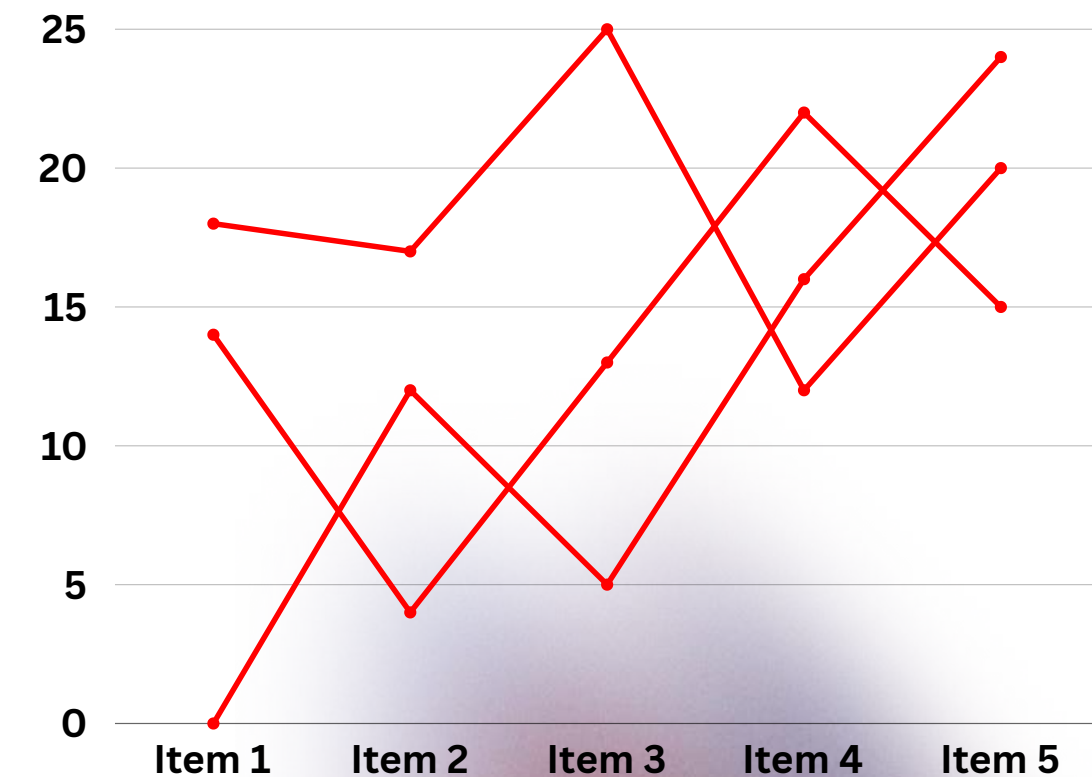
- Чи є критичним вузол, де використовується обладнання, тобто чи не призведе злам до миттєвих прямих втрат?
- Чи є гарантія та офіційний сервіс на це обладнання?
- Рекомендації постачальника програмного забезпечення.
- Чи маєте ви кваліфікованого системного адміністратора?



ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

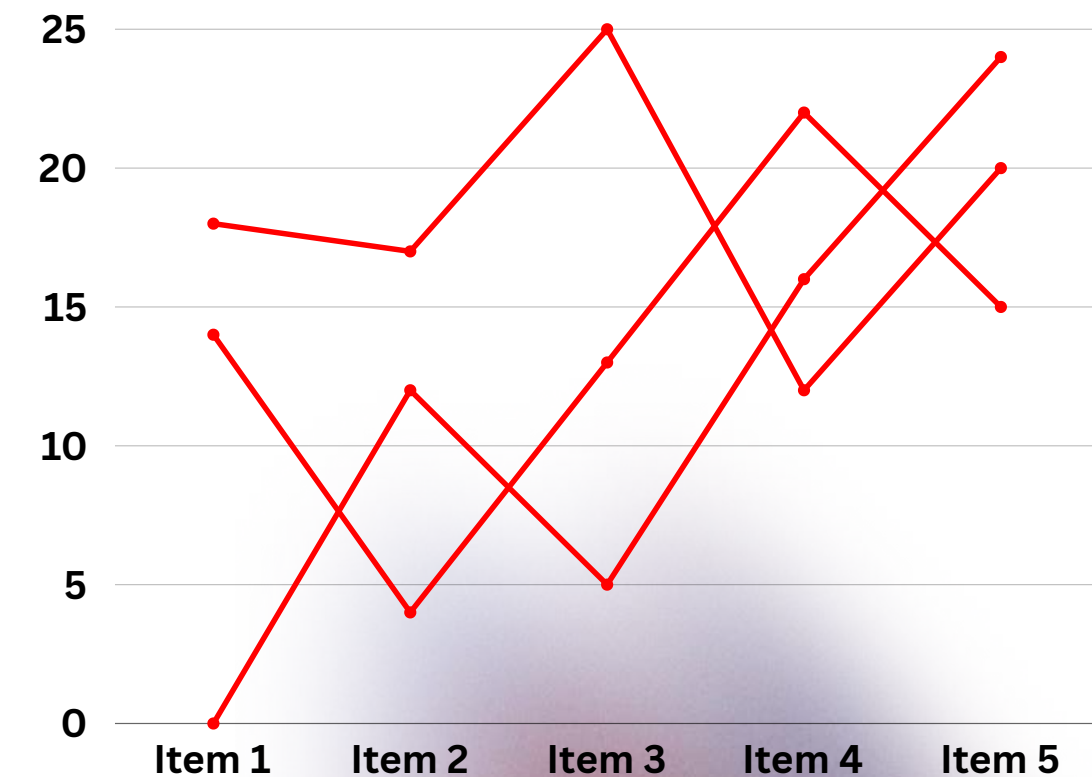
Відмовостійкість. Що буде, якщо пропаде інтернет-зв'язок? Що буде, якщо вимкнеться електропостачання? Що буде, якщо вийде з ладу комп'ютерна мережа? Що буде, якщо вийде з ладу сервер? Що буде, якщо...?

В будь-якому з цих «якщо» програмне забезпечення в парі з обладнанням повинно забезпечити якомога довше функціонування критичних для бізнесу вузлів із найменшими обмеженнями функціоналу.



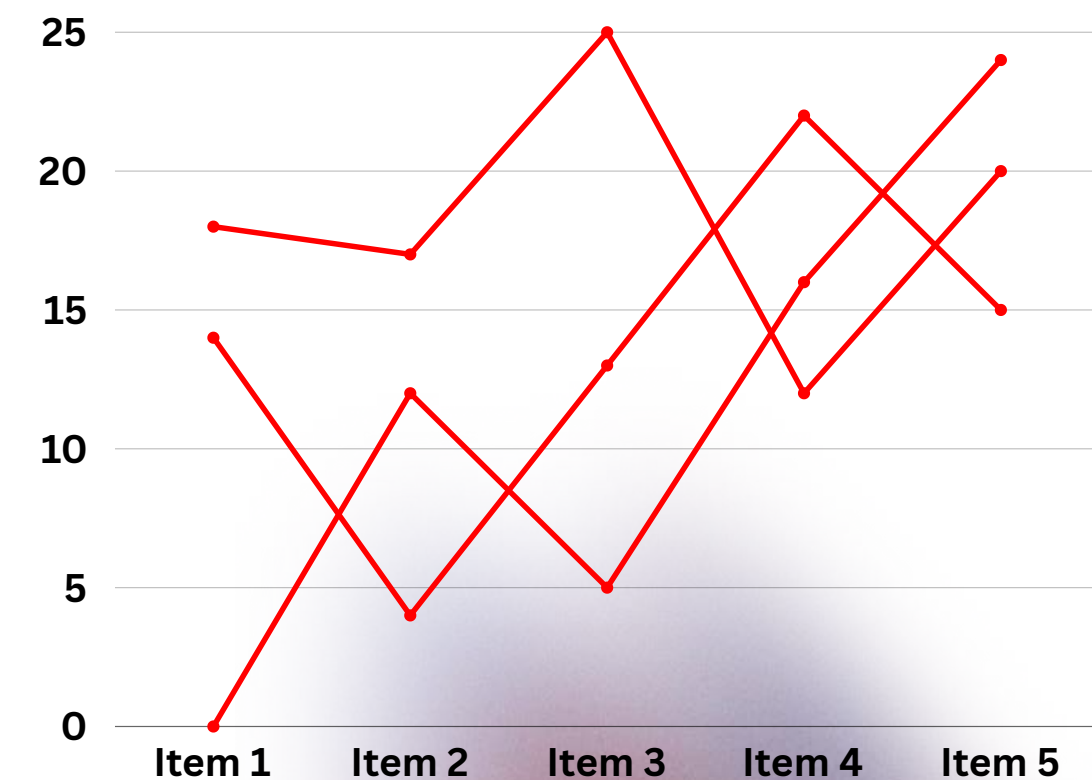
ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

Хмарні рішення. Обслуговування серверного обладнання для малого бізнесу, зазвичай, є надто затратним задоволенням, а інколи й недоступним, тому важливою буде наявність рішень на основі хмарних технологій, що зменшує необхідність в стартових та експлуатаційних затратах та значно підвищує безпеку збереження даних.



ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

Навчання та інструкції. Окрім наявності інструкцій, важливим фактором є можливість пройти курс навчання (офлайн або онлайн). Це дозволить уникнути багатьох помилок у процесі запуску програмного забезпечення.



ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

Індивідуальна підтримка на етапі запуску. Процес впровадження нового програмного забезпечення це своєрідний стрес для персоналу та власника бізнесу, тому важливою буде наявність індивідуальної швидкої підтримки на старті.

