

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра технології ресторанного
і оздоровчого харчування

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з курсу «УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ
У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА»
для підготовки магістрів спеціальності 181 «Харчові технології»
галузі знань 18 «Виробництво та технології»
за освітньою програмою «Інноваційні технології ресторанного
бізнесу та здорового харчування»,
денної та заочної форми навчання

Конспект лекцій з курсу «Управління якістю продукції та послуг у закладах ресторанного господарства» для підготовки магістрів спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології» за освітньою програмою «Інноваційні технології ресторанного бізнесу та здорового харчування», денної та заочної форм навчання /Укл. І.Р. Біленька, Н.А. Лазаренко. – Одеса: ОНТУ, 2024. – 64 с.

Укладачі І.Р. Біленька, канд. техн. наук, доцент
Н.А. Лазаренко, канд. техн. наук, ст. викладач

Відповідальний за випуск в.о. зав. кафедрою технології ресторанного і оздоровчого харчування Г.В. Дідух, канд. техн. наук, доцент

Рецензенти: Д'яконова А.К., д-р. техн. наук, професор кафедри ГРБ
Подорога В.І., директор регіональний м. Одеса, ТОВ «ОПЕРКОМ»

Розглянуто та рекомендовано до видання на засіданні кафедри Технології ресторанного і оздоровчого харчування
Протокол №16 від «30» _____ 08 _____ 2024 р.

Розглянуто та затверджено Методичною радою зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво і технології»
Протокол № 1 від «13» _____ 09 _____ 2024 р.

Розглянуто та схвалено Методичною радою університету
Протокол № 2 від «30» _____ 09 _____ 2024 р.

Секретар Методичної ради університету ПІДПИСАНО Валерій МУРАХОВСЬКИЙ

**Лекційний курс «Управління якістю продукції та послуг
у закладах ресторанного господарства»**

Зміст

Тема 1. Якість як об'єкт управління.....	4
Тема 2. Еволюція підходів до управління якістю.....	13
Тема 3. Контроль та забезпечення якості продукції та послуг у ЗРГ.....	21
Тема 4. Особливості систем управління якістю в промислово-розвину- тих країнах світу.....	33
Тема 5. Системи управління якістю в стандартах ISO серії 9000.....	44
Тема 6. Роль людського фактору в управлінні якістю продукції та послуг.....	48
...	
Тема 7. Значення і важливість системи НАССР в управлінні якістю продукції	у 53
ЗРГ.....	
Список літератури.....	64

Управління якістю означає досягнення досконалості. Воно означає продуктивне виробництво продукції. Має якість, що відповідає очікуванням ринку (Е. Демінг).

Якість, орієнтована на споживання, на ті властивості, які викликають у людей бажання купити товар. Якість, що характеризує технічний рівень виготовлення продукції, – дефекти і відмови, що викликають необхідність переробок (Дж. Джуран).

Тема 1: Якість як об'єкт управління

ПЛАН

1. Формування підходів до розуміння категорії «якість». Поняття якості.
2. Значення управління якістю.
3. Фактори, що впливають на якість продукції та послуг.

1. Формування підходів до розуміння категорії «якість». Поняття якості

Існує декілька трактувань терміну «якість»: «придатність для використання»; «відповідність цілі»; «задоволення потреб споживача»; «відповідність певним вимогам». Якість – це філософська категорія, визначення якої було надано Гегелем в «Енциклопедії філософських наук». Короткий огляд визначень поняття «якості» наведений у таблиці 1.

Таблиця 1 – Формування підходів до розуміння категорії «Якість»

Автор	Визначення «Якості»
Аристотель (III ст. до н.е.)	Диференціація за ознакою «гарний-поганий». Різновид між предметами.
Гегель (XIX ст. н.е.)	Якість є ототожненою з буттям визначеністю, у тому розумінні, що дещо перестає бути тим, чим воно є, коли воно втрачає свою якість.
Ісікава Каору (1950 р.)	Якість – властивість, що реально задовольняє споживачів.
Джозеф Джуран (1979 р.)	Придатність до використання, тобто відповідність призначенню. Ступінь задоволення споживача.
Котлер Ф.	Розрахункова здатність товару виконувати свої функції.
Українська асоціація якості	Якість – це процес безперервного вдосконалення, спосіб ведення бізнесу, коли необхідно бути краще, досконаліше інших, а не просто мати продукцію кращої якості.
Міжнародний стандарт ISO 8402-86	Сукупність властивостей і характеристик продукції або послуги, що надають їм можливість задовольняти обумовлені або передбачувані потреби споживачів.
Міжнародний стандарт ISO 9000-2000	Ступінь, до якого сукупність власних характеристик задовольняє сформульовані потреби або очікування загальнозрозумілі або обов'язкові.

Аналізуючи визначення, наведені у таблиці можливо дійти висновку, що якість є однією із складних категорій, з якою людина стикається в процесі своєї діяльності. Різноманітність трактувань даного поняття визначається тим, що під терміном «якість» розуміють велику кількість специфічних властивостей продукції та процесів. Але, в основному, якість – це те, що задовольняє вимоги споживача з точки зору аналізу співвідношення «цінність/вартість». При чому для виробника і споживача характер цього співвідношення дещо відрізняється, як це зображено на рис. 1.



Рис. 1 – Якість та задоволеність споживача

З'ясовуючи сутність терміну «якість», слід мати на увазі, що розуміння якості – це суб'єктивна оцінка, яка має тенденцію до постійних змін.

Згідно зі стандартом ISO 9000-2000, якість – це спроможність задовольняти потреби. Сучасне розуміння даної категорії наведено на рис. 2.



Рис. 2 – Сучасне розуміння категорії якість

2. Значення управління якістю

Термін «управління якістю» може розглядатись у двох аспектах:

– як один з напрямків управлінської діяльності, що здійснюється в межах системи управління підприємством і охоплює усі стадії життєвого циклу продукції згідно з «петлею якості»;

– як один з аспектів загального управління якістю, коли акцент робиться на діяльність, що спрямована на попередження виникнення дефектів за допомогою засобів та інструментів контролю.

Процес управління якістю – це невід’ємна складова системи управління підприємством, яка охоплює усі підсистеми і представлена на всіх її ієрархічних рівнях.

Управління якістю розглядається як самостійна, складна функція управління бізнес-процесами, цілями реалізації якої є:

- підвищення конкурентоспроможності та прибутковості підприємства за рахунок підвищення якості продукції та всіх супутніх процесів;
- зниження усіх видів витрат та укріплення економічної стабільності підприємства;
- дотримання вимог охорони навколишнього середовища;
- забезпечення цілеспрямованого та системного впливу на параметри якості продукції функціонального призначення у напрямку їх постійного покращення.

Управління якістю – це процес покращання усієї, пов’язаної із об’єктом управління сукупності параметрів якості, шляхом послідовного наближення їх характеристик до заданих, з одночасним зниженням частоти та амплітуди їх коливань у межах цільових значень. Об’єктами управління виступають процеси, від реалізації яких залежить якість кінцевої продукції. Вони здійснюються на всіх етапах життєвого циклу продукту і включають 11 етапів, утворюючи так звану «петлю якості» (рис. 3).



Рис. 3 – «Петля якості» або типові стадії життєвого циклу, на яких забезпечується якість продукції

Діяльність, що пов’язана з управлінням якістю продукції на підприємстві, представлена на трьох ієрархічних рівнях управління.

Ключовими елементами управління якістю на цих рівнях є:

– **на рівні підприємства:** наміри, напрямки, цілі діяльності підприємства стосовно до якості, офіційно сформульовані та задекларовані вищим керівництвом організації;

– **на рівні підрозділів:** завдання, ресурси, критерії оцінки діяльності, що пов'язані із забезпеченням якості конкретної продукції;

– **на рівні персоналу:** відповідальність, повноваження, відношення виконавців усіх рівнів з питань якості.

Значення та необхідність управління якістю на рівні організації визначається тим, що сприяє задоволенню зростаючих потреб споживачів і, відповідно, підвищенню конкурентоспроможності підприємства.

Розв'язання проблем якості та необхідність управління цими процесами можливі як на рівні підприємства – **мікроаспект** (рис. 4), так і на державному рівні – **макроаспект**.



Рис. 4 – Значення управління якістю (мікроаспект)

Значення процесів управління якістю на рівні держави, а також необхідність формування та напрямки національної політики в галузі якості, відображено на рис. 5.

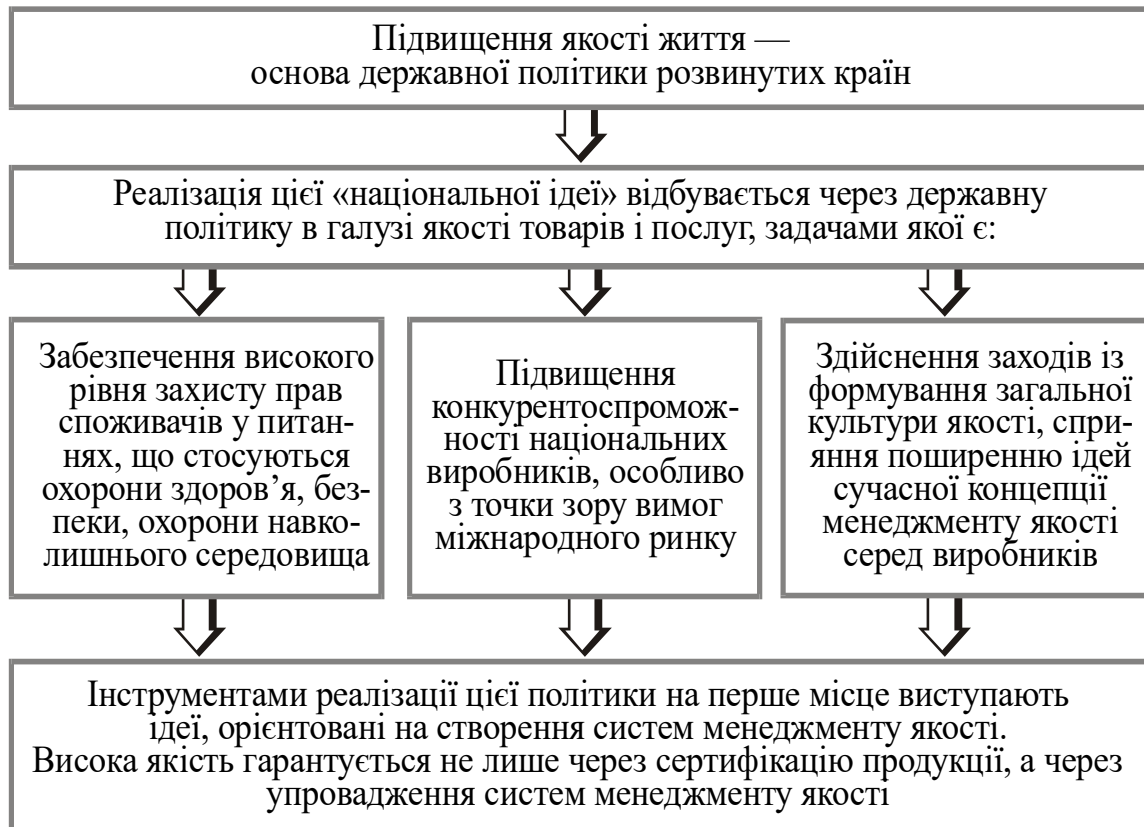


Рис. 5 – Значення управління якістю (макроаспект)

Система якості – це сукупність організаційної структури, методик, процесів і ресурсів, необхідних для здійснення управління якістю на підприємстві (стосовно стандарту ISO 9000-1994). Система управління якістю – це організаційна основа управління підприємством.

3. Фактори, що впливають на якість продукції та послуг

Управління якістю – це координована діяльність з управління та керування діяльністю організації стосовно якості (ISO серії 9000-2000).

Управління у зв'язку з якістю передбачає запровадження:

- політики та завдань в сфері якості;
- планування якості;
- управління якістю;
- забезпечення якості;
- поліпшення якості.

Управління якістю – один із напрямів діяльності, що здійснюється в межах системи управління організацією та охоплює всі стадії життєвого циклу продукції згідно з «петлею якості».

Існує декілька підходів до розгляду і з'ясування сутності принципів управління якістю. Перший – це принципи, сформульовані американським вченим, статистиком та консультантом з теорії управління якістю Едвардом

Демінгом. Фактично це постулати щодо формування поведінки персоналу підприємства для досягнення цілей в області якості. Другий підхід, орієнтований на розгляд змісту сучасних принципів менеджменту якості, був наголошений у стандарті ISO 9000:2000 (рис. 6).

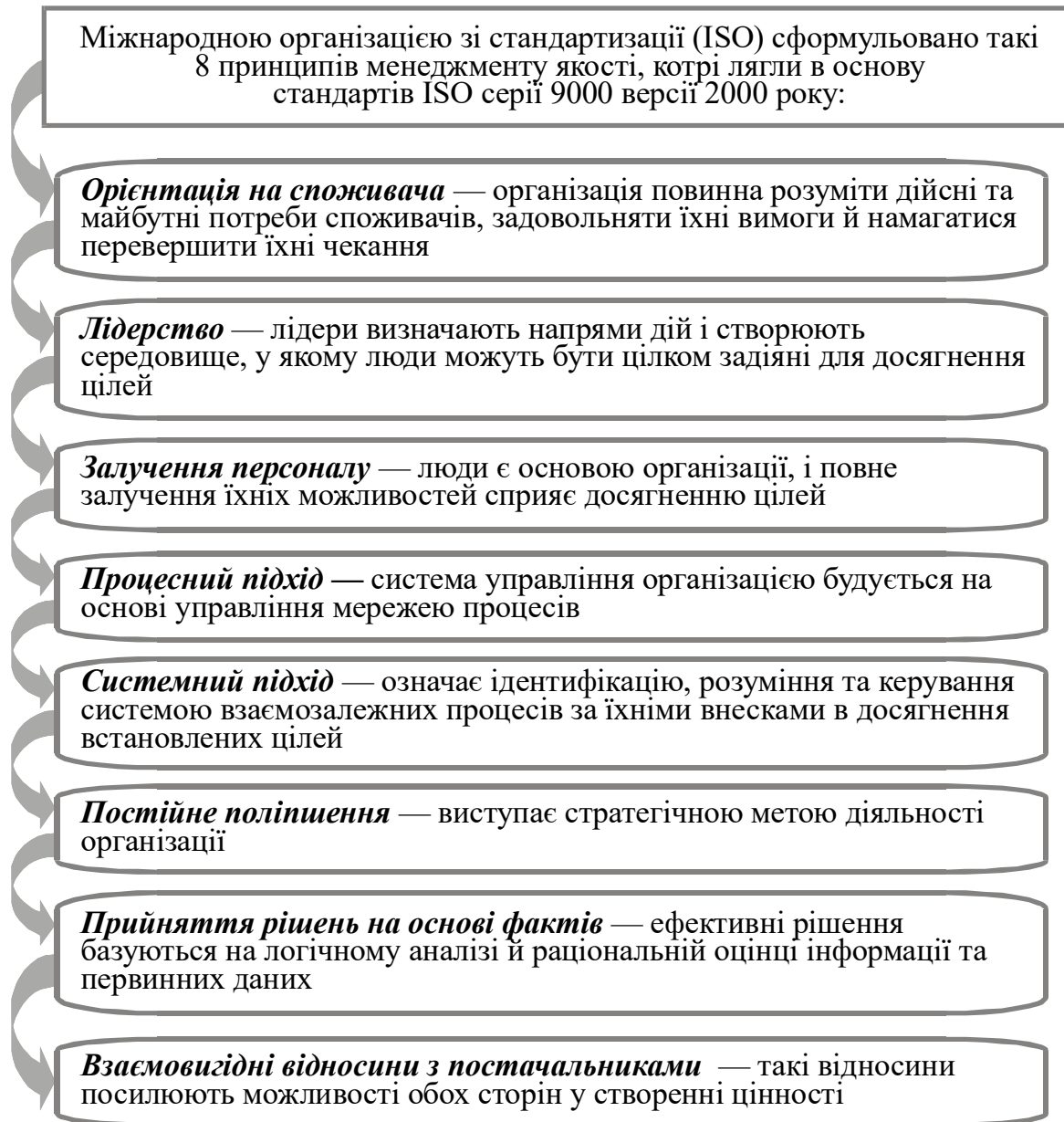


Рис. 6 – Сучасні принципи управління якістю

Системний підхід в управлінні якістю реалізується через формування та забезпечення ефективного функціонування системи менеджменту якості, яка являє собою сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів, необхідних для спрямування та контролю діяльності організації стосовно до якості.

Система якості – сукупність організаційної структури, методик, процесів і ресурсів, необхідних для здійснення управління якістю.



Рис. 7 – Модель системи управління якістю, в основу якої покладено процес

Системний підхід полягає у вивченні найбільш загальних форм організації та передбачає, перш за все, вивчення частин системи, взаємодію між ними, дослідження процесів, що пов'язують частини системи з її цілями.

Система – це деяка цілість, що складається із взаємозалежних частин, кожна з яких певною мірою характеризує єдине ціле. Згідно з системним підходом організація (підприємство) розглядається як сукупність взаємопов'язаних елементів, таких як персонал, структура, завдання, технології, що орієнтовані на досягнення певних цілей та тісно переплетені із зовнішнім середовищем.

У спрощеному варіанті організацію (підприємство) як систему можна описати наступним чином: організація (підприємство) отримує з зовнішнього середовища інформацію, капітал, матеріали, трудові ресурси, що у процесі взаємодії перетворюються на підприємстві у продукцію та/або послуги. Якщо організація управління ефективна, то в процесі перетворення утворюється додаткова вартість. За цих умов збільшується обсяг продажу, зростають прибуток, задоволення працівників результатами своєї праці.

Успішна діяльність закладу визначається якістю наданих послуг, які повинні:

- чітко відповідати певним потребам;

- задовольняти вимоги споживача;
- відповідати прийнятним стандартам і технічним умовам;
- відповідати чинному законодавству та іншим вимогам суспільства;
- надаватися споживачу за конкурентоспроможними цінами;
- забезпечувати отримання прибутку.

Основні напрями, які сприяють розвитку ресторанного господарства та наближенню його до світових стандартів:

- спеціалізація мережі ЗРГ, збільшення питомої ваги підприємств швидкого обслуговування;
- удосконалення асортименту продукції, що реалізується;
- підвищення якості продукції та культури обслуговування;
- збільшення відпуску продукції власного виробництва у роздрібну торговельну мережу;
- освоєння виробництва нових видів продукції;
- удосконалення матеріально-технічної бази з метою впровадження ресурсозберігаючих технологій;
- надання додаткових послуг.

На якість продукції та надання послуг впливають зовнішні та внутрішні фактори.

До **зовнішніх факторів** відносяться:

- економічні;
- політичні;
- ринкові;
- технологічні;
- конкурентні;
- соціальні;
- міжнародні.

Зовнішні фактори є основою для формування якості продукції та послуг в умовах ринкових відносин.

Особливе значення серед даних факторів займають конкурентні, яким у ЗРГ повинна приділятися пильна увага.

ЗРГ не може вплинути на фактори зовнішнього середовища, однак, своєчасне врахування їх дії з метою прогнозування можливих коливань здатне забезпечити більш швидку адаптацію закладу в конкурентному середовищі.

До **внутрішніх факторів** відносяться:

- технічні;
- експлуатаційні;
- виробничі;
- організаційні;
- інформаційні;
- соціальні.

Технічні фактори передбачають впровадження нової техніки і технології, використання новітніх матеріалів, що сприятиме випуску конкурентоспроможної продукції (вид продукції, стан обладнання, якість матеріалів);

Експлуатаційні – фактори, що впливають на якість виробу в процесі його експлуатації. Це фактори поточного, планового і капітальних ремонтів, проведення регламентних робіт, дотримання технічної документації;

Виробничі – фактори, які виникають в процесі виробництва продукції і аспекти оперативного їх усунення;

Інформаційні фактори, покликані забезпечувати своєчасне надходження всієї необхідної інформації особам, покликаним запобігати появі недоброякісної продукції;

Соціальні фактори враховують кваліфікацію працівників, рівень їх освіти, клімат в колективі, мотивацію, організацію навчання, підвищення кваліфікації, взаємини у колективі.

Факторами, що безпосередньо впливають на якість є наступні:

- якість вихідної сировини;
- конструкція (дизайн) виробу;
- якість технологічних процесів;
- рівень нормативно-технічної документації щодо виготовлення продукції.

До факторів, що стимулюють якість продукції та послуг відносяться:

- матеріальне і моральне заохочення робітників;
- система ціноутворення;
- санкції за випуск недоброякісної продукції та надання послуг неналежним чином.

Фактори, що сприяють збереженню якості:

- пакування;
- маркування;
- умови транспортування;
- умови зберігання;
- умови реалізації та експлуатації.

Контрольні питання

1. Наведіть приклад філософського визначення якості.
2. Охарактеризуйте суб'єкти та об'єкти управління якістю.
3. Як визначити цінність продукту для споживача і виробника?
4. Які основні види діяльності у бізнес-процесах, що впливають на якість?
5. Чи може бути неякісний продукт більш конкурентоспроможним за якісний? Наведіть приклади.
6. Яким чином підвищення якості продукції впливає на конкурентоспроможність підприємства?
7. Розкрийте сутність системного підходу в управлінні якістю. Наведіть приклади.

Тема 2: Еволюція підходів до управління якістю

ПЛАН

1. Становлення та розвиток управління якістю.

2. Основні етапи розвитку та характеристика систем управління якістю.

3. Стратегічний підхід у становленні та розвитку систем управління якістю

1. Становлення та розвиток управління якістю

В узагальненому вигляді, у процесі еволюції уявлень про якість, бізнес-процеси пройшли наступні етапи становлення та розвитку з направленістю дій на:

- контроль якості;
- забезпечення якості;
- управління якістю;
- поліпшення якості.

При контролі якості – основна спрямованість дій – на продукт. При цьому організовувалися і розвивалися системи контролю продукції по параметрах якості. При забезпеченні якості – основна спрямованість дій – на процес і контроль параметрів технологічних процесів у часі. На цьому етапі почали використовуватись статистичні методи контролю і регулювання. При управлінні якістю – основна увага приверталася структурній організації систем забезпечення якості, оптимізації витрат на забезпечення якості. При поліпшенні якості – мова йде про процес постійного удосконалення, орієнтуючись на вимоги споживача і людський фактор у виробництві. Такий підхід дозволяє співставляти етапи становлення управління якістю із загальними тенденціями розвитку науки управління.

Системний підхід до управління якістю почав застосовуватись з кінця ХІХ початку ХХ ст. Для надання змістовної характеристики основним етапам розвитку систем управління якістю, використовують так звану «Зірку якості», наведену на рис. 1.



Рис. 8 – «Зірка якості»

«Зірка якості» відображає графічну інтерпретацію основних етапів розвитку систем управління якістю за наступними характеристиками: система мотивації якісної роботи (ліва верхня грань), система навчання й підготовки персоналу (права верхня грань), система взаємин із постачальниками (ліва нижня грань), система взаємин зі споживачами (права нижня грань), документація системи (центральна нижня грань), тобто документальне оформлення системи управління якістю підприємства.

Отже, для того, щоб та чи інша спроектована і документована на виробництві система якості, що включає керування процесами, запрацювала, потрібно:

- а) використовувати засоби мотивації для персоналу;
- б) навчати його як по професійних питаннях, так і з питань менеджменту якості;
- в) побудувати правильні відносини зі споживачами;
- г) навчитися керувати постачальниками таким чином, щоб вчасно одержувати від них необхідну продукцію (послуги) заздалегідь встановленої якості.

Згідно вище наведеної «Зірки якості», в історії розвитку документованих систем якості можна виділити п'ять етапів і представити їх у вигляді п'яти зірок якості.

2. Основні етапи розвитку та характеристика систем управління якістю

Основні характеристики кожного з етапів розвитку систем управління якістю представлені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Основні характеристики етапів розвитку систем управління якістю

Етап розвитку управління якістю	Система мотивації	Система навчання	Взаємини з споживачами	Взаємини з постачальниками	Основа концепції
Система Тейлора	Штрафи, підкорення наказам	Професійне навчання	Прймальний вхідний контроль	Вхідний контроль	Реалізація принципу роботи по технічним документам, механістичність, індивідуальний контроль одиниць виробів, реактивність.
Статистичне управління якістю	Матеріальне стимулювання	Навчання статистичними методами	Статистичний приймальний контроль	Статистичний вхідний контроль	Стабільність процесів, зниження витрат, орієнтація на факти при прийнятті рішень та вияв причин проблем з управління якістю, що виникали.

Продовження табл. 1

Етап розвитку управління якістю	Система мотивації	Система навчання	Взаємовідносини з споживачами	Взаємовідносини з постачальниками	Основа концепції
Загальне управління якістю (TQC)	Мотивація до впровадження TQC, врахування морального чинника, увага до роботи у колективі	Професійне навчання	Прийнятливий вхідний контроль, інспекції, аудит споживача	Вхідний контроль, інспекції, сертифікація продукції	Якість продукції, зниження витрат, системний та комплексний підходи до управління якістю, до сертифікація продукції та систем якості третьою (незалежною) стороною
Загальний менеджмент якості (TQM)	Мотивація до всебічного менеджменту якості	Всебічне навчання TQM, ISO 9000	Сертифікат, аудит споживача	Співпраця, сертифікат ISO 9000, оцінка постачальників	Якість діяльності та оптимізація, політика, місія, цінності, керівні принципи компанії; системи планування якості, забезпечення якості, безперервного покращення якості.
Універсальні підходи до управління якістю	Мотивація до всебічного менеджменту якості	Всебічне навчання TQM, ISO 9000, ISO 14000	Статистичний прийнятливий контроль, сертифікація, аудит споживача	Взаємодія, сертифікат ISO 9000, QS 9000, ISO 14000	Якість фірми (те саме, що на попередньому етапі). Застосування концепції постійного покращання, досягнення лідерства на ринку через якість усіх процесів, що здійснюються на підприємстві.

З точки зору стратегічного підходу у становленні та розвитку систем управління якістю виділюються три ключові етапи: якість у виробництві, формалізована якість, стратегічний менеджмент якості. Саме дані етапи найбільш чітко відображають характер еволюційних змін, що відбуваються в процесі розвитку менеджменту якості.

Поняття «Загальний менеджмент якості» (TQM) і «Система загального менеджменту якості» (Total Quality Management System (TQMS)) є відображенням фази розвитку УЯ: підвищення значення керівництва підприємством, орієнтованого на процес. Термін TQM був введений в Міністерстві оборони США.

Всебічна якість – Total Quality (TQ) – орієнтована на людей система менеджменту, метою якої є безперервне підвищення задоволеності споживачів при постійному зниженні реальної вартості продукції або послуг.

Система TQ присутня у всіх функціях будь-яких підрозділів, залучаючи всіх співробітників від верху до низу і захоплюючи ланцюг постачальників та ланцюг споживачів. TQ ставить на чільне місце навчання та адаптацію до безперервної зміни, як ключ організаційного успіху. В основі філософії даної системи лежать наукові методи. Вона базується на цінностях, які підкреслюють значущість індивідуальних дій та одночасно міць колективу.

TQM – центральна ідея в японському механізмі управління якістю. Така система має на увазі перш за все відхід від традиційного протиставлення якості продукції та її кількості, вона виключає можливість зниження якісних характеристик продукції з метою збільшення її випуску. Найважливішим компонентом концепції всебічного управління є повний перерозподіл відповідальності за забезпечення якості на підприємствах. Традиційний функціональний розподіл відповідальності, коли відділи контролю якості відповідають за якість, виробничі ланки – за випуск продукції та ін., вважається застарілим. Відповідальність за якість виготовленої продукції та наданих послуг покладається, перш за все, на персонал – від робітників до керівників усіх рангів.

Система організації виробництва при впровадженні TQM передбачає контроль попередніх технологічних операцій, кожен робітник зобов'язаний стежити за тим, наскільки якісно виконана попередня технологічна операція при отриманні продукту. При виявленні дефекту робітник зобов'язаний зупинити процес і повернути виріб на переробку тому, хто допустив брак. При цьому прізвище винуватця висвічується на великому табло в цеху або вивішується на стенді перед їдальнею під час обідньої перерви. Психологічний ефект при цьому великий: боязнь «втрати обличчя», повна персоналізація відповідальності набагато ефективніше сприяють бездефектній роботі, ніж будь-які матеріальні стимули.

Тотальне управління передбачає також загальну відповідальність за забезпечення якості на всіх етапах життєвого циклу виробу, включаючи дослідження і розробку, виробництво, збут та після продажне обслуговування.

На сьогоднішній день відомі та використовуються наступні системи управління якістю:

- CWQC (англ. Company Wide Quality Control) – управління якістю в масштабах компанії;
- MBQ (англ. Management by Quality) – менеджмент на основі якості;
- UQM (англ. Universal Quality Management) – універсальний менеджмент якості.

Поряд із підвищенням уваги до проблем управління якістю за кордоном, вітчизняними підприємствами також накопичено досвід системного управління якістю, як в межах виробничої системи, так і в межах окремо взятого підприємства. На багатьох підприємствах були створені та успішно розвивались системи управління якістю, коротка характеристика яких наведена у таблиці 2.

Таблиця 2 – Характеристика вітчизняних систем управління якістю

Назва системи	Основна суть системи	Критерії управління	Об'єкт управління	Область застосування
1. Львівська система бездефектної праці (СБП 1961 р.)	Високий рівень якості виконання операцій усіма робітниками	Відповідність рівня якості праці встановленим вимогам; визначення коефіцієнту якості праці	Якість індивідуально виконавця і колективу через якість праці окремих виконавців	Будь-яка стадія життєвого циклу продукції
2. Комплексна систем управління якістю продукції (КСУЯП, 1975 р.)	Управління якістю на базі стандартизації	Відповідність рівня якості продукції кращим досягненням науки і техніки	Якість виробу та якість праці колективу	Весь життєвий цикл продукції

Найбільш широке застосування у практиці вітчизняних підприємств отримала «Комплексна система управління якістю продукції» (КСУЯП), характерними особливостями якої були:

- комплексність, системність управління якістю;
- широке використання в управлінні якістю стандартизації;
- створення передумов для автоматизованого управління якістю продукції.

До організаційної структури КСУЯП входив спеціальний відділ з управління якістю, який здійснював координацію діяльності всіх підрозділів підприємства з управління якістю, проводив аналіз накопичувальної інформації щодо якості продукції та причин виникнення дефектів, а також розробляв заходи з підвищення якості продукції.

Завданнями системи КС УЯП було формування високого рівня якості продукції під час її розробки, забезпечення встановленого рівня якості продукції під час її виробництва, ефективного використання продукції та підтримання досягнутого рівня якості на стадії обігу та експлуатації.

До функцій системи КС УЯП відносяться:

- прогнозування;
- планування;
- розробка та постановка продукції на виробництво;
- технологічна підготовка виробництва;
- матеріально-технічне забезпечення;
- метрологічне забезпечення;
- забезпечення стабільного рівня якості продукції;
- атестація продукції;
- підбір, розстановка, виховання та навчання кадрів;

- стимулювання підвищення якості продукції;
- організація зберігання, транспортування, експлуатації та ремонту;
- контроль та державний нагляд;
- правове забезпечення якості продукції.

Організаційно-технічною базою КС УЯП є комплекс стандартів підприємства. Стандарти, що входять до нього, регламентують порядок усіх робіт, від яких залежить висока якість виробів, дозволяють організувати раціональне та ефективне використання матеріальних та трудових ресурсів, націлити увагу та зусилля працівників усіх категорій на підвищення якості праці та продукції.

Головною проблемою при застосуванні цієї системи було те, що весь механізм управління якістю в її рамках не був орієнтованим на споживача і на виготовлення конкурентоспроможної продукції, яку вимагав ринок. В умовах централізованого розподілу продукції та відсутності конкуренції такі системи існували у формальному вигляді, їх розвиток був практично неможливим.

Слід зазначити, що значна кількість розробок, яка була здійснена у період створення комплексних систем управління якістю є актуальною на сьогодні та з успіхом використовується за кордоном. До складу таких розробок належить одна з кращих комплексних систем – «Якість, надійність, ресурс з перших виробів». Саме в рамках даної системи були реалізовані принципи відомих західних систем управління якістю ZD (англ. – Zero Defect) – «Нуль дефектів».

3. Стратегічний підхід у становленні та розвитку систем управління якістю

Концепція стратегічного управління з'явилася на початку 70-х років ХХ століття. Уперше вона була розроблена провідною американською консультативною організацією «Мак Кінзі» і впроваджена, починаючи з 1972 р., у корпораціях «General Electric», «IBM» (International Business Machines Corporation – американська електронна корпорація), «Coca-Cola» та інших провідних американських корпораціях. На початку 80-х років її використовували 45 % корпорацій з числа найбільших. Як сказав у той час президент «IBM», ця концепція «орієнтована на ринок завтрашнього дня». Мова йшла не просто про результат науково-прикладних розробок американських учених, а про реальне управлінське нововведення, що широко розповсюдилося й виправдало себе в сучасній світовій управлінській практиці.

Розрізняють три ключові етапи розвитку систем управління якістю:

- I. Якість у виробництві;
- II. Формалізована якість;
- III. Стратегічний менеджмент якості.

Дані етапи найбільш чітко відображають характер еволюційних змін, що відбуваються в процесі розвитку управління якістю.

Поряд із підвищенням уваги до проблем управління якістю за кордоном, вітчизняними підприємствами набуто значного досвіду системного управління якістю як у межах виробничої системи, так і у межах окремо взятого підприємства.

На багатьох підприємствах були створені та успішно розвивалися системи управління якістю.

Стратегічне управління підприємством – це багатоплановий управлінський процес, який допомагає формулювати та виконувати ефективні стратегії, що сприяють балансуванню відносин між цим підприємством та зовнішнім середовищем, а також сприяє досягненню встановлених цілей. Це реалізація концепції, яка надає можливості встановлювати цілі розвитку підприємства, порівнювати їх з наявними можливостями (потенціалом підприємства) та приводити їх у відповідність шляхом розробки та реалізації системи стратегій.

Стратегічне управління являє собою процес, за допомогою якого здійснюється довгострокове керівництво підприємством, визначено специфічні цілі діяльності, розроблено стратегію для досягнення вказаних цілей, враховуючи найсуттєвіші зовнішні та внутрішні умови.

В основу стратегічного управління якістю покладено наступне:

- якість фірми за рахунок якісної організації всіх процесів;
- стратегічний бенчмаркінг, премії якості;
- діагностична самооцінка.

Все це формує підвищення рівня розуміння на всіх рівнях керівництва компанії. Орієнтація на задоволення вимог і очікувань усіх зацікавлених у діяльності компанії сторін (споживачів, персоналу, постачальників, інвесторів, суспільства).

Бенчмаркінг – це спосіб для вивчення діяльності компаній-конкурентів, з метою перейняття їх позитивного досвіду і застосування даних про них в своїй діяльності. Його основні завдання:

1) Визначити, наскільки компанія конкурентоспроможна, якісь її слабкі сторони.

2) Встановити, які зміни необхідно провести.

3) Розробити план поліпшення діяльності підприємства.

4) Розробити нові підходи до ведення бізнесу.

5) Поставити довгострокові цілі, які більш глобальні, ніж поточні.

Методологія бенчмаркінгу включає в себе певні етапи:

- а) вибирається конкретна функція бізнесу виробника або продавця;
- б) обирають параметри, за якими буде проходити порівняння. Це може бути один критерій, а може бути і група;
- в) збирається інформація щодо схожих виробників або продавців;
- г) отримана інформація ретельно аналізується;
- д) розробляється проект тих змін, які будуть внесені в цю функцію;
- е) ведеться підготовка економічного обґрунтування планованих змін;
- ж) зміни запроваджуються в практичну діяльність компанії;
- з) здійснюється контроль ходу впроваджених змін і їм дається підсумкова оцінка.

Контрольні запитання

1. Що таке система управління якістю продукції?
2. Що називають «зіркою якості»?
3. Що таке TQM, TQC, CWQC?
4. Охарактеризуйте вітчизняні системи управління якістю.
5. У чому полягає стратегічне управління підприємством?
6. Які основні завдання та функції бенчмаркінгу в управлінні підприємством?

Тема 3. Контроль та забезпечення якості продукції у закладах ресторанного господарства (ЗРГ)

ПЛАН

1. *Кваліметрія як наука. Терміни та визначення. Характеристика показників якості продукції.*
2. *Методи визначення показників якості.*
3. *Контроль якості. Класифікація видів контролю якості продукції.*
4. *Статистичні методи контролю та управління якістю продукції та послуг.*

1. Кваліметрія як наука. Терміни та визначення. Характеристика показників якості продукції.

Кваліметрія – (*лат. quales - якість + грец. μετρέω - міряю*) – наука про вимірювання і оцінку якості продукції. Вона передбачає структурування об'єкта вивчення, поділ його на складові частини, які у свою чергу поділяються на частини та ін. При цьому виходить ієрархічна система, що зазвичай відображається схемою чи таблицею. Далі виконується оцінка експертами або іншим шляхом («вимірювання») кожної складової та встановлення її вагомості (важливості) й, нарешті, поєднання цих оцінок за певними правилами в загальну оцінку об'єкта.

Об'єкт в кваліметрії – це те, що може бути індивідуально описано і розглянуто, тобто це широке поняття, яке включає не тільки продукцію, але й діяльність чи процес, організацію чи лице. Продукція розглядається як результат діяльності чи процесу. Властивість продукції – це об'єктивна особливість, яка проявляється при створенні, експлуатації чи споживанні виробу. Ознакою продукції є якісна чи кількісна характеристика різних її властивостей чи стану.

Кількісна ознака є параметром продукції і може бути одним з показників її якості.

Об'єктами кваліметрії є:

- 1) виробничий процес, технологічний процес, технологічна система, або її елементи;
- 2) продукція;
- 3) послуга, праця;
- 4) інтелектуальний продукт.

Якість продукції кількісно визначається:

технічним рівнем продукції;

– рівнем якості виготовлення продукції;

– рівнем якості продукції в експлуатації або споживанні.

Кількісна характеристика однієї або декількох властивостей продукції, що складають її якість, яка розглядається відповідно до певних умов її створення та експлуатації або споживання – показник якості продукції.

Елементи, які складають якість, називаються показниками якості, а чисельне їх вираження називається значенням показника якості.

Показники якості в кваліметрії, яка є наукою про вимірювання, устанавлюються наступні:

- показники призначення;
- показники надійності (безвідмовності, довговічності, ремонтпридатності, збереження);
- показники економічного використання сировини, матеріалів, палива, енергії, трудових ресурсів;
- ергономічні показники;
- естетичні показники;
- показники технологічності;
- показники стандартизації та уніфікації;
- інші.

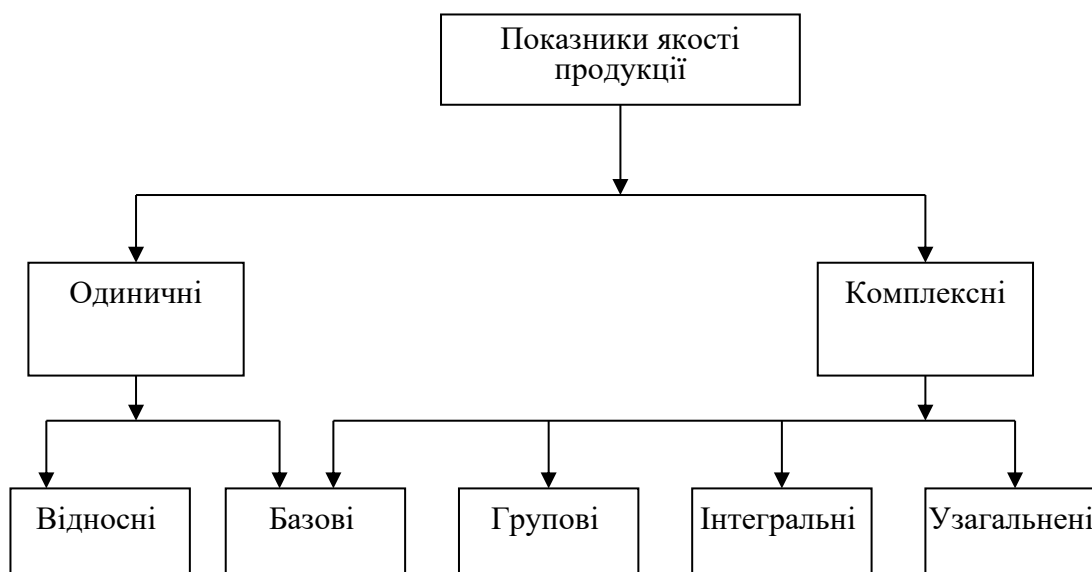
Показники якості мають розмірність або можуть бути безрозмірними. Кількісною характеристикою показників якості є їх *розмір*, який треба відрізнити від *значення* – вираження розміру у відповідних одиницях. Значення показників якості можуть бути як відносними, так і абсолютними.

Показники якості поділяються на *одиничні* та *комплексні*. Одиничні відносяться до однієї із властивостей, яка визначає якість, комплексні – одразу до декількох властивостей. Вони можуть бути пов'язані через функціональні залежності або їх комбінацію.

Якість продукції визначається за допомогою показників якості.

Показники якості продукції – це кількісна характеристика властивостей продукції, які розглядаються з позицій її створення, споживання чи експлуатації.

Класифікація показників якості продукції наступна:



За **базові показники** приймають показники якості еталонного зразка або декількох зразків найкращих вітчизняних або зарубіжних виробів.

Вироби, обрані як еталонні, повинні мати найвищий рівень якості з числа всієї сукупності аналогічних виробів в нашій країні і за кордоном.

Одиничний показник якості характеризує одну з властивостей продукції. Наприклад, масова частка вологи у хлібі (%); кислотне число жиру (мг КОН); концентрація загальних пігментів (одиниця оптичної щільності).

Комплексний показник якості характеризує кілька властивостей продукції та пов'язаний з одиничними показниками, а саме:

– функціональною залежністю (наприклад, насипна маса борошна як комплексний показник визначається через прості показники - об'єм помножити та щільність);

– коефіцієнтами вагомості при відсутності функціональної залежності (наприклад, під час органолептичної оцінки продукту через поодинокі показники: запах, смак, колір та ін.).

Коефіцієнти вагомості встановлюються експертними методами.

Інтегральний показник – різновид комплексного показника – визначає оптимальну сукупність властивостей продукції з економічної точки зору.

Відображає відношення сумарного корисного ефекту від експлуатації або споживання продукції до сумарних витрат на її виробництво і споживання / експлуатацію.

Показники якості, в залежності від того, до яких властивостей продукції вони відносяться, у харчовій промисловості розподіляються на види:

1) Показники призначення характеризують властивості продукції, що визначають основні функції, для виконання яких вона призначена, та зумовлюють сферу її застосування. Для кулінарної продукції показниками призначення є калорійність продукції, її склад (вміст білків, жирів, вуглеводів та ін.) і структура, що обумовлені внесенням різних добавок (білкових, вітамінних, мінеральних, ароматичних та ін.). Показники призначення, що характеризують структуру продукції: загущувачі, піноутворювачі, емульгатори, стабілізатори, розпушувачі, вологозв'язуючі добавки та ін.

2) Показники надійності, які характеризують властивість продукту зберігати у часі, в установлених межах, значення всіх параметрів, які характеризують здатність виконувати необхідні функції у заданих режимах та умовах застосування, технічного обслуговування, зберігання та транспортування. Це збереження якісних характеристик продукту при зберіганні його у певних умовах протягом певного терміну, що вказано у нормативній документації.

3) Показники технологічності характеризують властивості складу та структури продукту, що визначають його пристосованість до досягнення мінімальних витрат при виготовленні, зберіганні та відновленні для заданих значень показників якості продукції, обсягу її випуску та умов виконання робіт. До показників технологічності відносять трудомісткість та енергоємність продукції, що пов'язані з її виготовленням. Технологічність виробництва

продукції ЗРГ залежить від складу та структури сировини і готового продукту, рецептури та технології, обладнання, режимів і способів кулінарної обробки та ін. факторів.

4) Ергономічні показники продукції. В окремі підгрупи об'єднуються наступні ергономічні показники: гігієнічні; фізіологічні; психологічні; психофізіологічні; антропометричні.

5) Естетичні показники продукції характеризують спроможність продукції задовольняти потребу в красі та визначають такі властивості, як оригінальність, цілісність композиції, зовнішній вигляд, гармонійність. У НД вказані вимоги до оформлення та відпуску страв. Підгрупи естетичних показників: показники раціональності форми; показники інформаційної виразності; показники цілісності композиції; показники досконалості виробничого виконання.

6) Показники стандартизації і уніфікації характеризують ступінь використання у продукції стандартних та уніфікованих виробів, компонентів, окремих елементів. Стандартизація складу та структури дозволяє отримати продукцію з заданими та відтворюваними властивостями, а також модельні системи для вивчення впливу технологічних параметрів виробництва та кулінарної обробки продуктів на якість напівфабрикатів та готову продукцію. Застосування уніфікованих технологічних процесів дозволяє значно знизити витрати праці на одиницю продукції, що зберігається та реалізується.

7) Показники безпеки, обумовлюють безпечність для здоров'я людини при споживанні продукції.

8) Економічні показники відображають витрати на розробку, виготовлення, зберігання та реалізацію продукції. За допомогою цих показників оцінюють технологічність продукції, рівень її уніфікації та ін. Вони відіграють велику роль в управлінні якістю продукції. Із загальної сукупності економічних показників, які найбільш часто вживаються при плануванні та оцінці якості виробів, є наступні: собівартість продукції; ціна продукції; приведені витрати на одиницю продукції; відносний економічний показник якості продукції, який визначається відношенням витрат базового зразка до відповідних витрат оцінюваної продукції.

9) Екологічні показники характеризують рівень шкідливих впливів на природне середовище.

10) Патентно-правові показники характеризують можливість безперешкодної реалізації продукції не тільки в Україні, а й за кордоном. Продукція ЗРГ, окремі її найменування, можуть бути охороноздатними.

Для різної мети оцінки якості використовують різну номенклатуру показників. Наприклад, при контролі якості харчових продуктів у нормативно-технічній документації встановлюють показники призначення:

- місткість цукру, жиру, органічних кислот, вітамінів, пектину та ін.;
- показники безпечності – місткість солей важких металів, пестицидів, консервантів та ін.;
- органолептичні показники – смак, колір, запах, консистенція;
- естетичні показники – упаковка.

2. Методи визначення показників якості

Розрізняють наступні методи визначення якості продукції:

- диференціальний – базується на використанні одиничних показників якості;
- комплексний – передбачає використання комплексних показників якості;
- змішаний – дозволяє одночасно використовувати одиничні та комплексні показники якості;
- статистичний – метод, при якому значення показників якості продукції визначають з використанням правил математичної статистики.

В залежності від засобів вимірювань, що застосовуються, методи визначення показників якості поділяються на:

- вимірювальні, що ґрунтуються на використанні інформації, яку одержують з використанням технічних вимірювальних засобів та контролю. За цьома методами визначають такі показники, як маса, розмір, оптична густина, склад, структура продукту та ін., до них відносяться відносяться фізичні, хімічні та біологічні методи;

- реєстраційні – методи визначення показників якості продукції, що здійснюються на підставі спостережень та підрахування числа певних подій, предметів, або витрат. Вони базуються на інформації, яку отримують шляхом реєстрації та підрахунку певних подій, наприклад, відмов виробів, підрахунку числа дефектних виробів та ін.;

- розрахункові – відображають використання теоретичних чи емпіричних залежностей показників якості продукції від її параметрів. Їх застосовують, головним чином, при проектуванні продукції, коли вона ще не може бути об'єктом експериментального дослідження;

- соціологічні, під час яких знаходження значень показників якості здійснюється шляхом вивчення попиту фактичних, або потенційних споживачів продукції за допомогою опитувань, або спеціальних анкет. Збір думок споживачів проводиться шляхом усних опитувань, поширенням анкет, організацією конференцій, виставок-продажів, дегустацій та ін., це збір думок про якість продукції та/або послуг;

- експертні – ґрунтуються на знаходженні значень показників якості групами експертів – спеціалістів, які, як правило, користуються експертним методом одержання інформації про якість продукції. Цей метод широко використовують для оцінки рівня якості (у балах) при встановленні номенклатури показників, які враховують на різних стадіях управління, при визначенні узагальнених показників;

- органолептичні – здійснюються на підставі аналізу сприйняття органів чуття. Значення показників якості (у балах) знаходяться шляхом аналізу отриманих відчуття на основі існуючого досвіду. Тому точність та достовірність таких значень залежить від кваліфікації, навичок і здібностей осіб, що їх визначають. Цей метод не виключає можливості використання технічних засобів (лупа, мікроскоп, мікрофон та ін.), що підвищують сприйнятливність і можливості органів чуття.

3. Контроль якості. Класифікація видів контролю якості продукції

Контроль якості продукції спрямований на:

- встановлення відповідності продукції та процесів вимогам нормативно-технічної документації, зразкам-еталонам;
- інформування про перебіг виробничого процесу та підтримання його стабільності;
- захист ЗРГ від постачань недоброякісної сировини, напівфабрикатів, допоміжних матеріалів, води, енергоносіїв та ін.;
- виявлення дефектної продукції на ранніх етапах;
- запобігання випуску недоброякісної продукції.

Контроль якості – це діяльність, що включає проведення вимірювань, експертизи, випробування або оцінки однієї або декількох характеристик об'єкта та порівняння отриманих результатів із встановленими вимогами для визначення, чи досягнуто відповідність за кожною з цих характеристик.

Види контролю якості визначаються ознакою, що покладена у його основу (етап процесу виробництва, обсяг продукції, що перевіряється).

В залежності від етапу процесу виробництва розрізняють вхідний, операційний, інспекційний та приймальний види контролю.

Вхідний – контроль якості сировини, напівфабрикатів, допоміжних матеріалів та ін. речовин, необхідних для виготовлення продукції, що поступають від постачальників, інших підприємств.

Операційний – контроль продукції (напівфабрикату), що отримана після проведення тієї чи іншої технологічної операції.

Інспекційний – вибіркового контролю продукції чи операції технологічного процесу, що здійснюється після проведення операційного контролю чи приймального контролю спеціально уповноваженим органом чи комісією.

Приймальний – контроль якості готової продукції. Результати контролю є підставою для рішення питання щодо придатності партії продукції до використання чи відвантаження.

В залежності від обсягу продукції, що перевіряється існують суцільний та вибіркового види контролю.

Суцільний контроль – проводиться контроль кожної одиниці продукції в партії.

Вибірковий контроль – вид контролю, при якому якість партії продукції, що контролюється оцінюють за результатами перевірки (аналізу) однієї чи декількох вибірок чи проб, відібраних з партії чи з потоку продукції.

В залежності від частоти проведення види контролю поділяють на:

- безперервний контроль – вид контролю, при якому інформація щодо параметрів, які контролюються надходить постійно;
- періодичний контроль – вид контролю, при якому інформація щодо параметрів, які контролюються надходить через встановлені інтервали (періоди) часу;
- летючий контроль – вид контролю, час проведення якого не планується (випадковий час).

В залежності від створення та існування продукції види контролю поділяють на виробничий та експлуатаційний. Виробничий – контроль, що здійснюється на стадії виготовлення продукції. Експлуатаційний – контроль, що здійснюється на стадії експлуатації (зберігання, транспортування, реалізації) продукції.

В залежності від техніки виконання розрізняють наступні види контролю: вимірювальний (інструментальний) – контроль, під час проведення якого використовують засоби вимірювання та органолептичний – контроль, під час здійснення якого первинна інформація сприймається органами чуття (зору, дотику, нюху, смаку, слуху).

В залежності від стану зразку після контролю існує руйнівний – вид контролю, після проведення якого зразок продукту (матеріалу) руйнується та неруйнівний – контроль, після здійснення якого структура та склад дослідного зразку продукту (матеріалу) зберігаються.

За характером робіт розрізняють дві форми виробничого контролю:

– технологічний – вид контролю, під час здійснення якого проводять спостереження щодо режиму виконання окремих технологічних операцій безпосередньо у виробничих цехах на місці обробки сировини шляхом періодичної перевірки показань вимірювальних приладів, перегляду записів журналу контролю. Контроль здійснюють на підставі технологічних інструкцій, наказів, розпоряджень;

– лабораторний – контроль, під час здійснення якого визначають склад і показники якості сировини, напівфабрикатів та готової продукції, а також якість допоміжних матеріалів, стан пакувальних матеріалів і тари.

4. Статистичні методи контролю та управління якістю продукції та послуг

Один із базових принципів управління якістю полягає у прийнятті рішень на основі фактів, що найповніше вирішується шляхом моделювання процесів, як виробничих, так й управлінських, інструментами математичної статистики.

Більшість сучасних методів математичної статистики досить складні для сприйняття, а тим паче для широкого застосування. Тому, у 1979 р. в Японії було відібрано сім методів математичної статистики – сім інструментів якості, які забезпечують простоту, наочність, візуалізацію методів контролю якості.

Основне призначення цих методів – контроль процесу, який протікає та надання учаснику процесу фактичних даних для його коригування та покращення.

Найбільш часто на виробництві застосовують наступні статистичні методи контролю:

- 1) Контрольний листок.
- 2) Контрольні карти Шухарта.
- 3) Діаграма Ісікави.
- 4) Діаграма Парето.
- 5) Діаграма розсіювання.
- 6) Стратифікація.

7) Діаграми розкиду.

Контрольний листок – це інструмент для збору даних та автоматичного їх упорядкування для полегшення подальшого використання зібраної інформації.

Для кожної конкретної мети можна розробити свій листок, але принцип оформлення залишається незмінним.

Контрольні карти – це графічні засоби, що дозволяють здійснювати оцінку керованості перебігу технологічного процесу систем управління якістю, а у разі його керованості – оцінку відтворюваності. У разі статистично некерованого процесу контрольні карти допомагають розробляти, впроваджувати і оцінювати ефективність коригувальних заходів. Уперше контрольні карти були розроблені в 1924 р. У. Шухартом і, на сьогодні, є загальноновизнаним статистичним інструментом. Методика стандартизована ISO (стандарт ISO 8258-91). На честь винахідника контрольні карти часто називають картами Шухарта.

Контрольні карти дозволяють визначити момент, коли порушується природний перебіг процесу, тобто такий, що відбувається при дотриманні всіх технологічних норм і відсутності якихось незвичайних факторів впливу та має певну варіабельність контрольованих параметрів. Ця варіабельність визначається впливом великої кількості незалежних випадкових некерованих факторів, серед яких немає таких, що сильно виділяються. Якщо варіабельність керованих параметрів спричинена тільки випадковими подіями, природними для процесу, й рівень її прийнятний, то вважають, що процес перебуває в статистично керованому стані, а варіабельність параметрів процесу є контрольованою.

Порушення перебігу технологічного процесу через вплив будь-яких зовнішніх або внутрішніх факторів призводить до зміни варіабельності контрольованих параметрів. У таких випадках говорять про «неконтрольовану варіабельність», що є результатом дії особливих причин, які варто виявити, виключити або хоча б послабити їхній вплив.

Контрольні карти можуть використовуватися для аналізу технологічного процесу як за певний період, так і в режимі реального часу.

Карты Шухарта застосовують як для безперервних даних (наприклад, температура у грилі, тиск у пароконвектоматі), так і дискретних (наприклад, кількість бракованих виробів на 100 одиниць продукції та ін.). Сутність поточного контролю за допомогою карт Шухарта доволі проста. В ході функціонування процесу проводяться вибіркові вимірювання контрольованих параметрів.

Приклад контрольних карт наведено на рис. 1, 2.

При побудові контрольних карт на вертикальній осі відкладаються значення контрольованого параметра, а на горизонтальній осі – час взяття вибірки (або її номер). Важливим моментом є рівномірність вибірок. Будь-яка контрольна карта містить чотири лінії – три прямих і одна ламана. Центральна лінія (CL – Center Level) – пряма, що відповідає середньому значенню характеристики контрольованого параметра якості. Дві інші лінії: верхня

контрольна межа (UCL – Upper Control Level); нижня контрольна межа (LCL – Lower Control Level), являють собою «природні» межі зміни значень контрольованого показника якості, щоб вважати процес таким, що задовольняє висунутим до нього вимогам. Ламана лінія відповідає зміні контрольованого параметра.

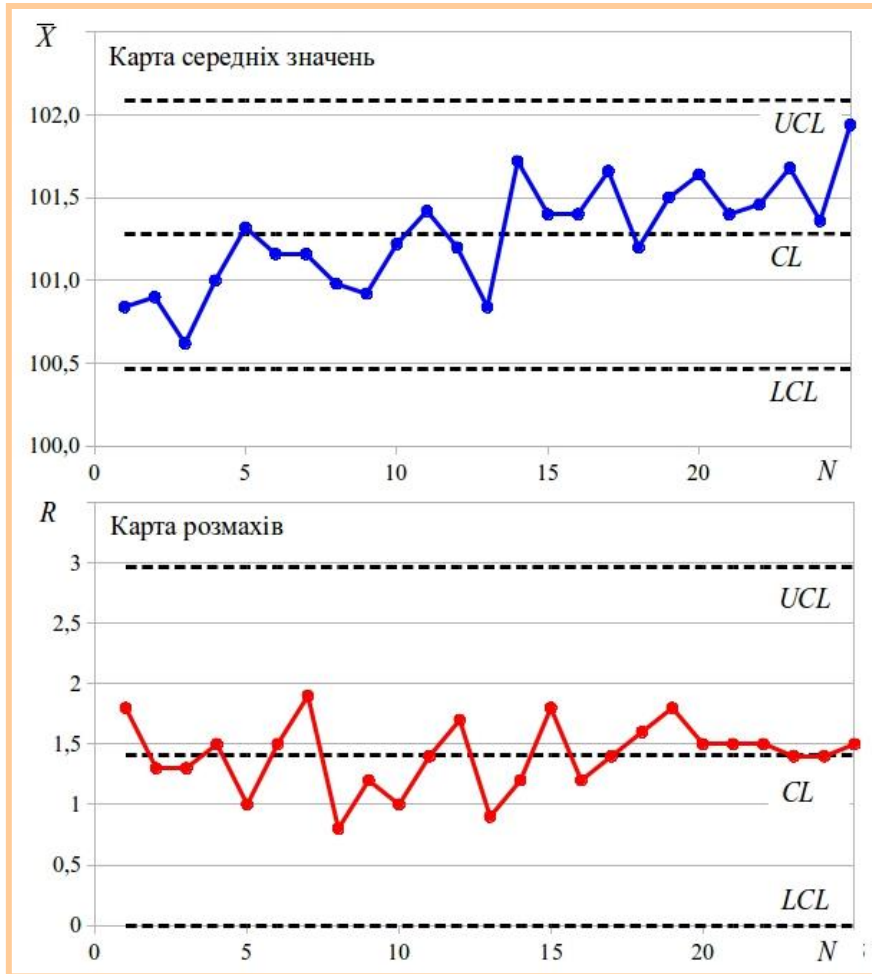


Рис. 1 – Контрольні карти Шухарта (приклад)

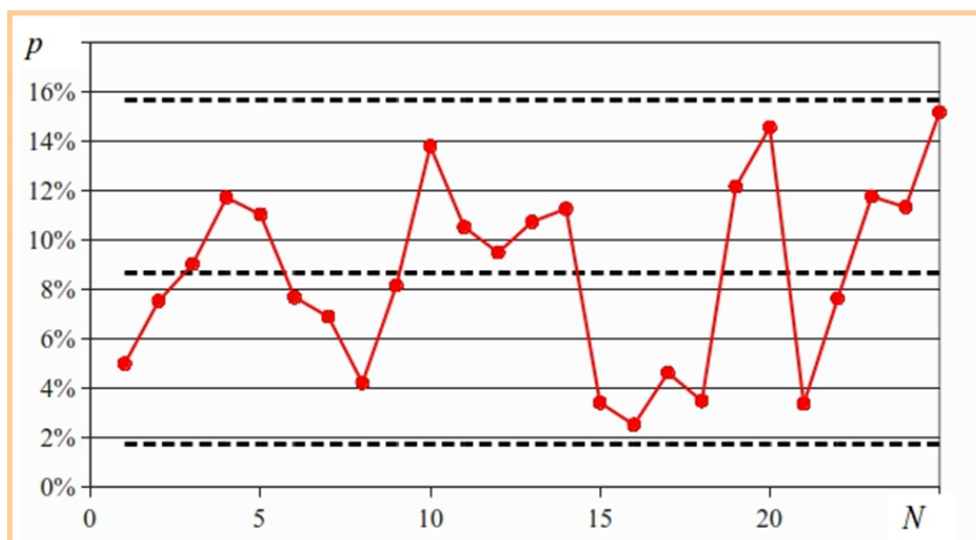


Рис. 2 – Контрольна карта Шухарта для визначення частки дефектних виробів (приклад).

Для наочного уявлення тенденції зміни значень, що спостерігаються, застосовують графічне зображення статистичного матеріалу.

Найбільш поширеним графіком, якого вдаються при аналізі розподілу випадкової величини при проведенні контролю якості, є гістограма.

Гістограма – один з варіантів стовпчастої діаграми, що відображає залежність частоти попадання параметрів якості виробу або процесу певний інтервал значень від цих значень. Це інструмент, що дозволяє візуально оцінити закон розподілу величини розкиду даних, а також прийняти рішення про те, на чому слід сфокусувати увагу з метою покращення процесу.

Гістограма відображається серією стовпчиків однакової ширини, але різної висоти. Ширина стовпчика представляє інтервал у діапазоні спостережень, висота – кількість спостережень (вимірювань), що у цей інтервал (рис. 3).

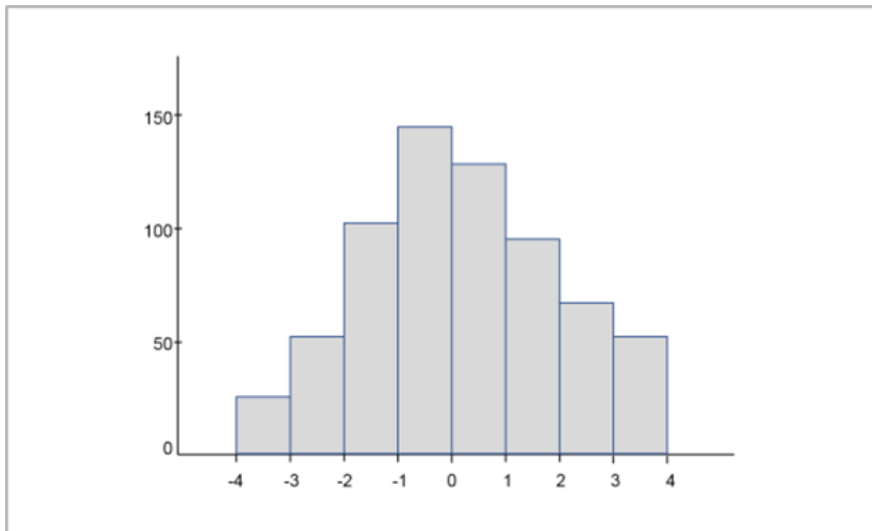


Рис. 3 – Гістограма (приклад)

Систематизуючи показники якості та аналізуючи побудовану для них гістограму, можна легко зрозуміти вид розподілу, а визначивши середнє значення показника та стандартне відхилення, можна провести порівняння показників якості з контрольними нормативами та таким чином отримати інформацію високої точності.

При управлінні якістю не можна просто поставити завдання і вимагати його виконання. Необхідно зрозуміти сенс і важелі управління процесом, оволодіти ним і створити в рамках цього процесу способи випуску продукції вищої якості, постановки перспективніших завдань і досягнення необхідних результатів. Щоб полегшити цей процес, Каору Ісікава запропонував особливу діаграму.

Кількість причинних факторів є нескінченною. У будь-якій роботі, у будь-якому процесі можна відразу виділити десять-двадцять причинних факторів. Проконтролювати всі ці причинні чинники неможливі. Навіть якби це виявилось можливим, така робота була б нерентабельною.

Причинно-наслідкова діаграма Ісікави – інструмент, який дозволяє виявити найістотніші фактори (причини), що впливають на кінцевий результат (наслідок).

Діаграма Ісікави – це графічний метод аналізу та формування причинно-наслідкових зв'язків, інструментальний засіб у формі рибного скелета для системного визначення причин проблемної ситуації.

Призначення методу: застосовується при розробці та безперервному вдосконаленні продукції (процесу, тощо). Діаграма Ісікави – інструмент, що забезпечує системний підхід до визначення фактичних причин виникнення проблем.

Мета методу: вивчити, відобразити та забезпечити технологію пошуку справжніх причин виникнення аналізованої проблеми для ефективного їх подолання.

Суть методу: діаграма дозволяє в простій і доступній формі систематизувати всі потенційні причини проблемної ситуації, що розглядається, виділити найістотніші і провести порівневий пошук першопричин.

Загальний вигляд причинно-наслідкової діаграми Ісікави представлено на рис. 4.

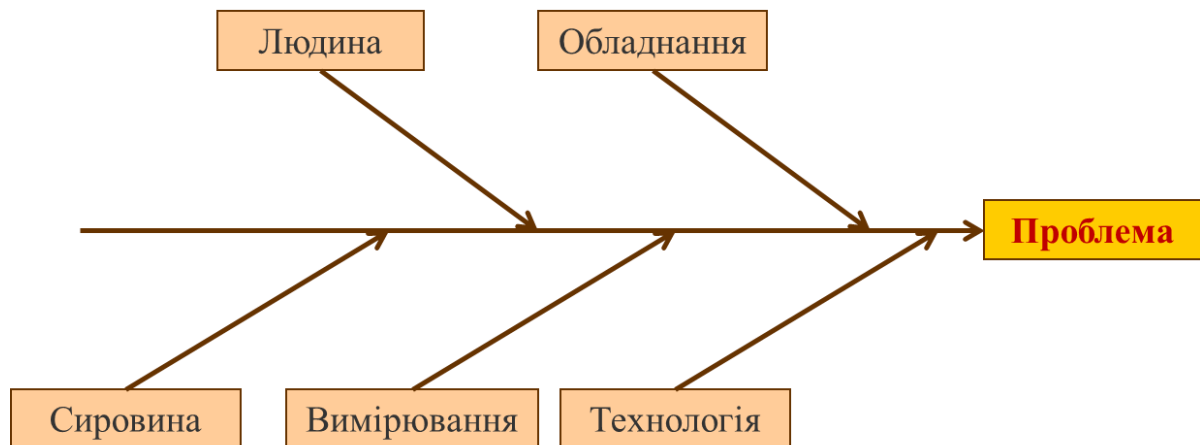


Рис. 4 – Загальний вигляд причинно-наслідкової діаграми Ісікави

Алгоритм побудови діаграми Ісікави наступний:

1) Перш ніж приступати до побудови діаграми, всі учасники повинні дійти єдиної думки щодо формулювання проблеми.

2) Досліджувана проблема записується з правого боку в середині чистого аркуша паперу і вписується у рамку, до якої зліва підходить основна горизонтальна стрілка – «хребет».

3) Наносяться основні причини (фактори 1 порядку), що впливають на проблему, «великі кістки». Вони укладаються в рамки та з'єднуються похилими стрілками з «хребтом».

4) Далі наносяться вторинні причини (фактори 2 порядку), які впливають на головні причини («великі кістки»), а ті, у свою чергу, є наслідком вторинних причин. Вторинні причини записуються і розташовуються у вигляді «середніх кісток», що примикають до «великих». Фактори 3 порядку, які впливають на причини рівня 2, розташовуються у вигляді «дрібних кісток», що примикають до

«середніх», і т.д. (якщо на діаграмі наведені не всі причини, то одна стрілка залишається порожньою).

5) При аналізі повинні виявлятися і фіксуватися всі фактори, навіть, які здаються незначними, оскільки мета діаграми – знайти найбільш правильний шлях і ефективний спосіб вирішення проблеми.

6) Причини (фактори) оцінюються і ранжуються за значимістю, виділяючи особливо важливі, які імовірно оказують найбільший вплив на показник якості.

7) У діаграму вноситься вся потрібна інформація: її назва; найменування проекту; П.І.Б. експертів; дата та ін.

Діаграма Парето застосовується для подання відносної важливості всіх проблем з метою вибору відправної точки для вирішення проблеми, стеження за результатом або визначення основної причини проблеми. Мається на увазі, що концентрація уваги на найважливіші проблеми найбільше впливає на досягнення бажаних результатів.

Відомо так зване правило 20/80: концентрація 20% зусиль на найбільш важливих проблемах може призвести до отримання 80% результатів. Решта 80% зусиль забезпечують лише решта 20% результатів.

Діаграма Парето є особливою формою вертикального стовбчикowego графіка, що допомагає визначити порядок вирішення проблеми. Можна досягти більшого, займаючись найвищим стовпчиком, не приділяючи увагу меншим стовпчикам.

У виробництві 20% всіх причин відповідає за 80% дефектів виробів. Отже, визначивши найвагомші причини, можна знизити рівень браку на 80%.

У сфері надання послуг – 20% усіх помилок призводить до 80% неправильних транзакцій.

Методика побудови діаграми Парето:

1) Вибір проблем, які необхідно порівняти між собою і розташувати в порядку важливості;

2) Визначення стандартного масштабу для порівняння одиниць виміру;

3) Виберіть тайм-аут для вивчення;

4) Збір всіх даних;

5) Порівняння частоти появи окремих категорій;

6) Перерахування категорій причин (проблем) зліва направо на горизонтальній осі в порядку зменшення значення критерію;

7) Відмітка на вертикальній осі масштабу 0-100%, де 100% відповідає сумарній частоті появи всіх категорій причин (проблем).

Приклад діаграми Парето наведено на рис. 5.

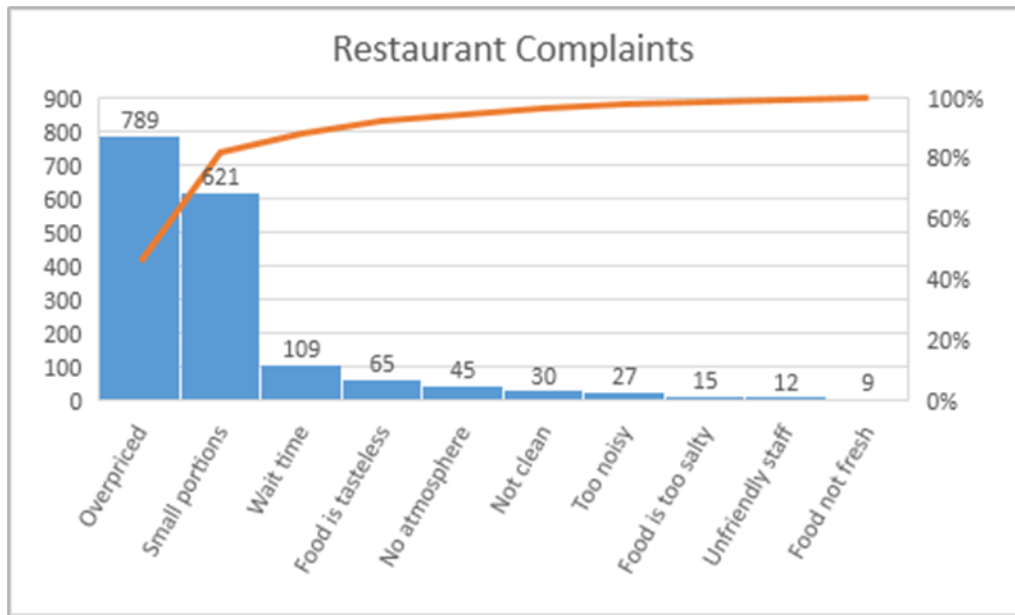


Рис. 5 – Діаграма Парето (приклад)

Діаграма розсіювання застосовується для визначення того, що відбувається з однією із змінних величин, якщо інша змінна змінюється, перевірки припущення про взаємозв'язок двох змінних величин, а також оцінки сили цього взаємозв'язку, але діаграма розсіювання не дозволяє визначити причинно-наслідковий взаємозв'язок. Розвитком цього графічного методу є аналітичні аналізи: кореляційний і регресійний.

Діаграма розкиду використовується для виявлення причинно-наслідкових зв'язків показників якості і чинників, що на них впливають.

Вона являє собою графік, що формується під час нанесення у відповідному масштабі експериментальних точок, які отримані у результаті спостережень.

Координати точок відповідають значенням величини, яка розглядається, та чинника впливу.

Розміщення точок на графіку виявляє наявність і характер зв'язку між випадковими величинами.

Таким чином, діаграма розкиду надає можливість висунути гіпотезу про наявність або відсутність кореляційного зв'язку між двома випадковими величинами, які можуть стосуватися характеристики якості та чинника, що впливає на неї, або двох різних характеристик якості, або двох чинників, які впливають на одну характеристику якості.

Діаграма будується як графік залежності між двома параметрами: вздовж горизонтальної осі відкладають обміри величин однієї змінної, вздовж вертикальної осі – іншої.

Контрольні питання

1. Що таке кваліметрія?
2. Охарактеризуйте показники якості продукції та послуг.
3. Що таке одиничний та комплексний показники якості продукції та послуг? Наведіть приклади.
4. Які існують методи отримання значень показників якості продукції?

5. За якими показниками класифікують види контролю якості продукції та послуг?

6. В чому полягає основне призначення методів статистичного контролю якості продукції та послуг?

7. Які існують статистичні методи контролю якості продукції та послуг?

Тема 4: Особливості систем управління якістю в промислово-розвинутих країнах світу

ПЛАН

1. Управління якістю в США.

2. Управління якістю в Японії.

3. Управління якістю в Європейських країнах.

1. Управління якістю в США

У 40-і та 50-і роки вироблені в США товари характеризувалися низьким рівнем якості. Навіть провідні американські компанії, які проголосили якість продукції основною метою, ставилися до якості як до засобу зменшення витрат виробництва, а не як до способу задоволення потреб споживачів. Величезні витрати (20-25% всіх поточних витрат середньостатистичного підприємства) з-за низького рівня якості йшли на виявлення та усунення дефектів продукції. Сумарні витрати з урахуванням витрат на гарантійний ремонт і заміну реалізованих дефектних виробів доходили до 30 і більше відсотків від витрат виробництва.

На думку багатьох американських фахівців, низький рівень якості був основною перешкодою на шляху зростання продуктивності праці та конкурентоспроможності американських товарів. Для вирішення проблеми намагалися вдаватися і до протекціоністських заходів, вводили спеціальні квоти, мита, тарифи, спрямовані на захист національної продукції від конкурентів. Американська промисловість опинилася перед вибором – або різко підвищити рівень якості, або втратити значну частину ринку.

Рух за підвищення рівня якості виник десятиліття тому в багатьох країнах. Проте саме американські вчені та фахівці розробили найбільш ефективну систему управління якістю, саме вони апробували конкретні методи даної системи. У той же час спочатку свого розквіту дана система досягла не в США, а в Японії і стала впроваджуватися на американських підприємствах, вже повернувшись з країни східного сонця.

Було запропоновано за допомогою відповідних заходів докласти зусиль у вирішенні таких проблем, як:

- гуртки якості;
- мотивація робітників;
- удосконалення статистичних методів контролю;
- підвищення свідомості службовців і керівників;
- облік витрат на якість;

- програми підвищення якості;
- матеріальне стимулювання.

Американські фахівці розглядали діяльність японських гуртків якості як ключ до успіху бізнесу. В кінці 70-х років багато американських фірм стали докладати значних зусиль для їх організації і розвитку. Досвід роботи гуртків якості реекспортувався з Японії в США, де свого часу з'явилася ідея про їх створення. У результаті був досягнутий значний економічний ефект. Крім цього, на ділянках, контрольованих гуртками якості, покращився психологічний клімат, підвищилося відчуття задоволеності працею, позитивно розвивалася система міжособистісних комунікацій. До 1982 року широка кампанія з пропаганди діяльності гуртків якості дозволила довести їх число в США до 6000. У тому ж році була створена національна асоціація гуртків якості. Однак, не скрізь робота американських гуртків якості відрізнялася високою ефективністю. Причина цього полягала в копіюванні японської специфіки без всебічної адаптації до соціально-культурного середовища Сполучених Штатів.

У 80-х роках виходять дві широко відомі роботи «батька руху за якість» Е. Демінга: «Якість, продуктивність і конкурентоспроможність» і «Вихід з кризи», де він наводить свої знамениті 14 принципів, які стали потім основою теорії загальної якості.

Будь-який менеджер, організуючий у своїй організації рух за якість, повинен знати ці принципи:

1. Орієнтація виробництва на перспективні цілі.
2. Повна відмова від виробництва дефектної продукції.
3. Усунення контролю з боку контрольних органів: впровадження контролю у трудовий процес.
4. Скорочення кількості суміжних поставок для виготовлення виробів.
5. Застосування статистичних методів з метою виявлення двох джерел браку:
 - брак через несправність виробничого механізму;
 - брак через місцеві неполадки.
6. Постійне, наполегливе професійне навчання працівників.
7. Застосування статистичних методів контролю якості на всіх фазах управління виробництвом, на всіх етапах прийняття рішень.
8. Створення в організації атмосфери, яка усуває страх бути покараним за промахи у роботі, за розповідь про поломки та аварії.
9. Надання всебічної допомоги тому, хто намагається внести у виробничий процес будь-які вдосконалення, хто прагне до досліджень, хто взагалі хоче знати більше.
10. Відмова від використання порожніх закликів підвищувати продуктивність праці без забезпечення цих закликів відповідними конкретними діями з боку керівництва, без налагодженої системи професійного навчання.
11. Постійне вдосконалення методів трудової діяльності, періодична відмова від застарілих прийомів.
12. Організація загального навчання працівників основам статистичного контролю якості.

13. Організація системи інтенсивної перепідготовки персоналу в області матеріалів, дизайну, обладнання та методів виробництва.

14. Максимальне використання знань персоналу за статистикою, постійна орієнтація на таланти.

Специфіка американських гуртків якості. Керівництво всіма гуртками якості здійснює керуючий комітет на чолі з менеджером по якості. Від менеджера керуючі команди йдуть через помічника-посередника, який інтерпретує їх, враховуючи специфіку того чи іншого гуртка. Часто для додання більшого соціального статусу роботи гуртків до складу Керівного Комітету залучають функціонерів профспілок.

Методи контролю. У виробничому процесі методи статистичного контролю: контрольні карти, гістограми, карти розсіювання, графи, перевірочні листи застосовують для виявлення дефектів. Для вирішення проблемних завдань – «метод Дельфи», метод «чорної скриньки», метод щоденників, «синектика», «метод 6б», «мозковий штурм».

Метод Дельфи дозволяє вибрати з запропонованої серії альтернатив найбільш прийнятну, кращу. Члени групи в певній послідовності дають оцінку кожній альтернативі. На перше місце кожен ставить ту альтернативу, яку вважає найголовнішим і так далі. Потім кожна оцінюється за 10-бальною шкалою залежно від витрат, пов'язаних з тим чи іншим характером дефектів. При цьому за вищий бал приймається одиниця. У підсумку обидва результату по кожній альтернативі перемножуються між собою, і знаходиться сума творів. Найменша сума і виявить першорядну, основну причину.

Метод «чорної скриньки» пропонує вирішення проблем за допомогою аналізу конкретних ситуацій. При цьому ситуації підбираються таким чином, що в процесі їх аналізу учасники дискусії мимоволі звертаються і до питань виникнення дефектів. Для цього є набір спеціальних стимулюючих питань, які «підігривають» творчу ініціативу людей. Суть даного методу в тому, що причини дефектів виявляються попутно, як би непрямым шляхом.

Метод щоденників передбачає, що члени групи упродовж певного терміну записують в записну книжку всі ідеї виникають з обговорюваної проблеми. Потім записи обговорюються на чергових зборах, робиться їх колективний аналіз, підводяться підсумки. Зазвичай на засіданні приймається «усереднене» думку, тому що різні (крайні, категоричні) точки зору згладжуються, неузгодженості узгоджуються, раціоналізаторську пропозицію набуває елемент колективної творчості.

Синектика. Даний метод підходить як для виявлення проблемних ситуацій, так і для вирішення поточних проблем. Процес обговорення складається з трьох етапів.

На першому етапі аналізуються проблеми, запропоновані лідером групи.

На другому етапі кожен з учасників обговорення додатково висуває свої проблеми, які також ретельно обговорюються, і приймається якась загальна модель вирішення. Ця загальна модель, а також всі інші узагальнення інтенсивно досліджуються.

На третьому етапі в дискусії беруть участь не тільки члени групи, але і запрошені експерти, які змагаються за колективну ідею, допомагають членам групи прийняти правильне рішення.

«Метод 66» передбачає, що не менше шести членів групи якості протягом шести хвилин намагаються сформулювати конкретні дії, висловити ідеї, здатні вирішити задану проблему. У лаконічній формі кожен з членів групи записує на аркуші паперу свої міркування, ідеї. Потім у процесі обговорення відсіюються явно помилкові думки, обговорюються спірні, відбирається найбільш вагомий альтернатив. При цьому їх кількість повинна бути меншою за кількість учасників.

«Мозковий штурм» повинен генерувати як можна більше ідей, пропозицій. Протягом декількох хвилин кожен з учасників приводить свою точку зору на виявлення або рішення характерною для даної ситуації проблеми. Доводи наводяться без ретельного обмірковування, спонтанно. Є думка, що, опинившись в подібній ситуації, людина частіше висловлює потрібні, а іноді навіть блискучі ідеї.

Різновидом методу «мозкового штурму» є **методика Гордона**. Її особливість полягає в тому, що специфіка обговорення заздалегідь не повідомляється. При дискусії члени групи спираються тільки на інтуїцію. Висловлювання відразу не обговорюються, а тільки фіксуються з метою подальшої обробки та аналізу.

Наведені вище методи вирішення виникаючих проблем орієнтовані насамперед на вироблення єдиної, колективної думки. Причому, навіть при обговоренні найбільш гострих питань, необхідний доброзичливий тон дискусії.

Новим явищем в економічному житті США стало увага з боку законодавчої та виконавчої влади до питань підвищення якості. Щорічно під гаслом «Якість – перш за все» з ініціативи Американського товариства з контролю якості проводяться місячники якості. Американський Конгрес заснував національні премії за видатні досягнення в галузі підвищення якості продукції, які вручає особисто Президент США.

Конкретні заходи, що вживаються останнім часом американськими фахівцями, характеризуються наступними особливостями:

- здійснюється жорсткий контроль якості виготовлення продукції з використанням методів математичної статистики;
- проявляється підвищена увага до процесу планування виробництва по об'ємним і якісним показникам, адміністративному контролю за виконанням планів;
- подальше вдосконалення управління організацією в цілому.

Вжиті заходи у сфері підвищення якості звели до мінімуму розрив у рівні якості між американськими і японськими товарами, сприяли просуванню продукції з маркою «Зроблено у США» на нові ринки.

2. Управління якістю в Японії

Сучасна історія руху за якість бере свій початок в кінці 40-х – початку 50-х років, коли японці стали успішно застосовувати на практиці досягнення

американських фахівців у галузі управління якістю Едварда Демінга і Джозефа Джурана.

На промислових підприємствах був введений цикл PDCA «планування – виконання – перевірка – коригувальний вплив» («plan – do – check – action»), тобто так званий цикл Демінга, який охоплював проектування, виробництво, збут продукції, аналіз та коригувальні дії, спрямовані на підвищення рівня якості.

Для управління технологічним процесом широко використовувалися контрольні картки. Була заснована премія імені Демінга в області якості. Стали проводитися загально-японські конференції з питань якості, а також загальнонаціональний «місяць якості». Створена сприятлива атмосфера, в якій з найбільшою послідовністю реалізовані комплексний підхід і принципи системного управління якістю.

В даний час комплексний підхід до управління якістю в Японії складається з п'яти основних функціональних елементів:

- 1) Статистичний аналіз якості.
- 2) «Тотальний» контроль якості в рамках фірми.
- 3) Масове навчання персоналу.
- 4) Розвиток гуртків якості.
- 5) Безпосередня участь вищого керівництва в русі за якість.

На думку японських фахівців, статистичні методи аналізу обов'язкові: з їх допомогою визначається реальний взаємозв'язок між численними чинниками, що впливають на процес виробництва продукції, і її якістю на виході. Статистика, встановлюючи причинно-наслідкові зв'язки, впливає на технологічний процес, дозволяє звести обсяг виробничих дефектів до мінімуму. Однак, ефект від застосування статистичного підходу можливий тільки тоді, коли його методи застосовуються послідовно, комплексно і охоплюють весь виробничий цикл. При цьому в Японії застосування статистичних методів, як правило, використовується у всіх ланках виробничо-збутового ланцюга і охоплює постачальників, посередників, дилерів, роздрібних торговців.

У концепцію «тотального» контролю входять наступні принципи:

- контроль якості здійснюється на всіх етапах виробництва продукції;
- в систему контролю якості включаються всі підрозділи, всі без винятку працівники;
- відповідальність за якість продукції покладається на всіх співробітників;
- вищі ешелони управління надають повну підтримку заходам, проведеним за програмою «тотального» контролю.

Основні принципи «тотального» контролю якості в промисловому виробництві Японії оформлені у вигляді гасел, наприклад: *«Будь-який працівник має право зупинити конвеєр, якщо бачить, що пройшов брак»*. *«Шлях до досягнення високої якості продукції повинен бути ясний як день!»*. *«Здійснюй 100%-ну перевірку виробів, що випускаються!»*

Реалізація принципів «тотального» контролю, усієї системи в цілому неможлива без загального цілеспрямованого навчання персоналу. Вона

проводиться за двома напрямками: навчання рядових працівників і навчання майстрів та менеджерів.

Масове навчання персоналу проходить у рамках робочих груп. У результаті спільної діяльності члени груп розширюють досвід виявлення та усунення дефектів, пошуку більш ефективних шляхів вирішення виникаючих проблем. Розширюють свій кругозір і знання за рахунок зустрічей з робочими групами суміжників, відвідування семінарів, конференцій, організованих штабами якості.

Процес навчання в навчальних центрах організацій спрямований не тільки на те, щоб дати персоналу теоретичні знання, але, перш за все на те, щоб розвинути його практичні навички роботи зі статистичними методами виявлення причин виробничих дефектів. Навчання, як правило, проводиться у позаробочий час і обов'язково включає цикл тренувань протягом шести – восьми тижнів. Поряд з масовим навчанням рядових працівників у Японії розроблена спеціальна програма навчання майстрів і менеджерів, яка складається з таких розділів:

- управління рухом за якість;
- статистичний аналіз причин виникнення дефектів;
- тренінг з вироблення рішень проблем та завдань на основі прикладів конкретного виробництва.

Навчання майстрів і менеджерів включає 6-ти денний теоретичний курс і 4-х місячну практичну діяльність. Японські фахівці завжди підкреслюють, що процес навчання необхідно починати з керівників вищої ланки. Зазвичай проводити заняття запрошуються фахівці-консультанти за якістю. При цьому необхідною умовою ефективності процесу навчання є єдність теоретичних знань і конкретних прикладів, рекомендацій. Прийняття власної програми навчання керівництво японських фірм узгоджує з необхідними виробничими цілями (зниження рівня дефектності, підвищення продуктивності праці на окремій ділянці виробництва чи всього підприємства в цілому).

Важливим елементом процесу навчання є система атестацій. Обов'язкова атестація проводиться не тільки після завершення процесу навчання, але й періодично для всіх без винятку співробітників, у т.ч. і для керівників-менеджерів. Її періодичність залежить від категорії співробітників і проводиться керівництвом відповідних підрозділів із залученням провідних фахівців. Деякі категорії працівників проходять державну атестацію. Успішне складання державного іспиту передбачає підвищення зарплати.

Крім цього, процес навчання несе в собі ще одну дуже важливу функцію – виховну. Проте вважається, що істотної зміни ставлення співробітників до цілеспрямованої, творчої роботи щодо поліпшення якості, можна домогтися лише залученням їх до участі в гуртках якості.

Гуртки якості – самостійно розробляють методи виявлення виробничих дефектів, пропонують заходи їх усунення, ведуть пошук вузьких місць у процесі виробництва, намічають першочергові завдання. Засідання проводяться щотижня, якщо вони проходять у позаробочий час, зазвичай компанія виплачує компенсацію. Участь у роботі гуртків – добровільна. Кожен гурток очолює лідер, який і організовує обговорення, направляє дискусію. Як правило, гурток очолює

бригадир чи майстер, якому допомагає інструктор, відповідальний за ведення журналу засідань і виконання програм тренувань. У великих компаніях гуртки якості очолюють рада груп, а координує їх діяльність спеціальний представник.

Японські гуртки якості можна охарактеризувати наступним чином:

- складаються з 8-10 членів – працівників однієї ділянки;
- лідер або обирається, або призначається, членство добровільне;
- засідання проходять щотижня протягом однієї години;
- відпрацьовується методика прийняття групових рішень, статистичних методів;
- спрямовані на поліпшення комунікацій серед працівників, а також між виконавцями та керівництвом;
- зазвичай практикується символічна (моральна) винагорода за участь в його роботі;
- основна увага спрямована на виявлення та вирішення проблем, безпосередньо пов'язаних з виявленням і усуненням дефектів, а також на успішну діяльність окремих працівників і підрозділу в цілому.

Після реєстрації Японським союзом вчених та інженерів (JUSE) та відповідної публікації в журналі «Майстер і контроль якості» гурток отримує офіційний статус.

Регулярно проводяться конференції гуртків якості різних рівнів, як загальнонаціональний захід – «Загально-японський з'їзд представників гуртків якості».

Причини успіху роботи гуртків якості в Японії криються у специфіці японської культури, яка характеризується високою оцінкою групової поведінки, кланового колективізму. У свідомості японців домінують групові цінності, які завжди оцінювалися вище індивідуальних. Історично укорінена кланова соціальна психологія створила сприятливий ґрунт для залучення працівників щодо інтенсифікації своїх зусиль в ім'я досягнення однієї з найважливіших цілей компанії – підвищення якості. У японця процвітання фірми, на якій він працює, викликає непідробну гордість. Тому, турбота про якість, репутація фірми у рядових працівників виступає на перший план.

Результативна діяльність гуртків якості забезпечується також високим загальноосвітнім рівнем їх членів. Даний факт, у свою чергу, сприяє широкій участі членів гуртків у різних заходах, спрямованих на підвищення рівня спеціальної підготовки (лекції, семінари, курси, конференції).

Іншою традиційною нормою японської культури є прагнення до оцінки (ранжування) елементів соціальної структури. Стосовно до груп якості в Японії введена спеціальна оціночна шкала, яка дозволяє отримати досить повне уявлення про роботу тієї чи іншої групи якості. При цьому якісні і кількісні оцінки діяльності групи стимулюють тільки моральне задоволення, творчу активність її членів і не є критерієм для заохочень та стягнень.

Принципи гуртків якості сформульовані у вигляді наступних гасел:

«Думай про якість щохвилини!»;

«Що сьогодні здається прекрасним, завтра – застаріє»;

«Якість визначає долю підприємства».

Важливо відзначити, що принципи, взяті в основу гуртків якості, стосуються не тільки суто виробничої сфери. Вони набули рис своєрідного стилю життєдіяльності, соціальних норм регуляції поведінки в японському суспільстві. Звідси можна виділити характерну особливість розробки японської системи управління якістю, яка характеризується тим, що до її складу вводять систему зв'язку зі споживачами та систему зв'язку з постачальниками. На думку японських фахівців, постачальник, покупець і продавець разом повинні докладати зусиль для досягнення високих і стабільних показників якості. Головним для них є встановлення причин ненадійної якості, незалежно від того, чи будуть вони виявлені у постачальника або споживача, прийняття спільних заходів для їх виявлення і усунення в самі стислі терміни.

Відмінні риси японського підходу до управління якістю наступні:

- спрямованість на постійне вдосконалення процесів і результатів праці всього персоналу;
- пріоритет контролю якості процесів, а не якості продукції;
- особливу увагу звертають на запобігання можливості допущення дефектів;
- вирішення виникаючих проблем за принципом висхідного потоку (спрямованість від наступної операції до попередньої);
- розвиток принципу «твій споживач – виконавець наступної виробничої операції»;
- покладання всієї відповідальності за якість результатів праці на безпосереднього виконавця;
- активізація людського чинника (заохочення творчого пошуку, застосування методів морального стимулювання і впливу).

Для кожного працівника японських компаній ясно, чітко і дуже коротко сформульовані принципи участі у програмі забезпечення якості:

- не створюй умови для появи дефектів;
- не передавай дефектну продукцію на наступну стадію;
- не приймай дефектну продукцію з попередньої стадії;
- не змінюй технологічні режими;
- не повторюй помилок.

Таким чином, впровадження новітніх технологій не тільки в області виробництва і обслуговування, але й в області управління, в т.ч управління якістю дозволило Японії вийти на передові рубежі світової економіки, говорити про «японське диво».

3. Управління якістю в Європейських країнах

Протягом тривалого часу управлінню якістю, як правило, не надавалося належного значення, незважаючи на програми підвищення якості, які успішно реалізуються в США і Японії. Його функція зводилася, головним чином, до здійснення контролю якості. Однак, у 80-х роках рішення про створення єдиного європейського ринку стало поштовхом, необхідною передумовою активізації роботи з удосконалення якості, докорінно змінило ставлення до проблеми управління якістю.

Новий європейський ринок передбачав введення єдиних вимог і процедур, здатних забезпечити ефективний обмін товарами та робочою силою між країнами. У той же час якість повинна була стати чинником забезпечення конкурентоспроможності європейської продукції, захисту об'єднаного ринку від інтервенцій із зовні. У цей період в Європі почав розгортатися широкий рух за високу якість продукції та послуг, удосконалення самого забезпечення якості. Виробляються єдині стандарти, підходи до технологічних регламентів, приводяться у відповідність національні стандарти на системи якості, розроблені на основі стандартів ISO серії 9000, реалізуються їхні європейські аналоги – EN серії 29000. Сертифікації систем якості на відповідність даним стандартам приділяється величезне значення. Робляться кроки зі створення єдиного авторитетного органу сертифікації за стандартами EN серії 45000. Введення даних стандартів було спрямовано на стимулювання виробників до досягнення нових рубежів у сфері якості, захист мільйонів споживачів від продукції низького гатунку, гарантування її високої якості.

Повсюдне впровадження систем якості на основі стандартів ISO 9000, EN 29000 та маркування продукції знаком CE змусили європейських виробників зайняти більш послідовну позицію з питань якості, вийти на більш стабільний рівень якості в цілому.

Контроль за задоволенням вимог споживачів, вирішення конфліктів між виробником і постачальником відводився незалежній організації, яка і сертифікувала продукцію. Була введена система акредитації випробувальних лабораторій і співробітників, які проводили контроль і оцінку якості продукції.

Завдяки прийняттю єдиних законодавчих вимог, єдиних стандартів, єдиних процедур перевірки на відповідність виробника вимогам ринку, технологія виробництва стала піддаватися більш жорсткому контролю. Внаслідок чого європейські компанії стали проводити більш інтенсивну, цілеспрямовану політику в сфері підвищення якості.

Організація системи управління якістю у Великобританії до її вступу у Спільний ринок:

Процес управління якістю на виробництві будувався наступним чином:

- планується рівень якості продукції на кожній ділянці виробництва і на виході;
- організовується наскрізний контроль всього процесу виробництва;
- вводиться система стимуляції виконавців за якісну і продуктивну працю;
- здійснюється контроль діяльності всіх категорій робітників і службовців.

Були сформульовані наступні вимоги до організації роботи з поліпшення якості:

- якість продукції забезпечується вимогами споживачів і жорсткою відповідністю параметрів зразку;
- якість має бути закладена в товар на самій початковій стадії, оцінювати якість виробленої продукції безглуздо;
- відповідальність і кваліфікація виконавців є гарантією якості товару;
- наявність докладної і чіткої специфікації забезпечує якісну виробничу інспекцію;

– перш ніж товар буде запущений в серію, його зразок повинен бути ретельно вивчений усіма працівниками, зайнятими у виробництві.

У процесі оперативного управління якістю, в першу чергу, менеджери розглядали:

- якість витрат;
- якість дизайну;
- якість заходів контролю.

Слід зазначити, що традиційно англійські фахівці приділяли підвищену увагу якості витрат. Прийнято було вважати, що для випуску високоякісної продукції (якісних послуг) потрібні великі зусилля – великі витрати (у грошовому обчисленні), які можна було класифікувати й описати у наступному вигляді:

– витрати на підтримку відповідного рівня якості продукції (послуг), куди входять відрахування на розробку і оновлення виробництва, подальше вдосконалення системи контролю;

– витрати на підтримку і вдосконалення заходів контролю;

– витрати на втрати за врахований брак, доопрацювання продукції, усунення недоробок в результаті її повернення і гарантійне обслуговування.

При цьому, основну частку коштів британські компанії вкладали в область усунення втрат, викликаних необхідністю доробки продукції за скаргами клієнтів і гарантійним обслуговуванням. Таким чином, області витрат на підтримання відповідного рівня якості продукції та здійснення заходів контролю залишалися недофінансованими, що в свою чергу призводило до збільшення витрат на врахований брак.

Для задоволення запитів споживачів, успішної реалізації високоякісної продукції, на думку британських фахівців, необхідно було приділяти пильну увагу якості дизайну. Саме дизайнерські розробки передують процедурам процесу виробництва. Проте ефективною робота дизайнера може бути тільки тоді, коли він працює на задоволення конкретних вимог споживача, тобто чітко уявляє специфікацію товару. Вчені неодноразово підкреслювали, що однією з основ всієї системи контролю якості є специфікація.

За допомогою специфікації менеджер мав можливість формулювати завдання дизайнерам. У свою чергу, аналіз думок споживачів дозволяв виявити важливі вихідні установки, необхідні в організації виробництва високоякісних товарів. При цьому виробник повинен був все це враховувати і чітко представляти:

- перелік характеристик товару, в яких проявляється ступінь його якості;
- методи оцінки даних характеристик;
- діапазон якісних характеристик товару.

Важливо відзначити, що в цьому випадку вирішальне значення набувають критерії оцінки і стандарти. Їх прийняття з боку як виробника, так і споживача може вирішити багато спірних питань, які пов'язані з питаннями якості.

Всю інформацію, отриману за названими аспектам, дизайнери повинні були використовувати на стадії проектування об'єктів, що створюються, потім вже в процесі виробництва відслідковувати її втілення.

У Великобританії, крім стандартів і критеріїв якісної продукції, прийнята класифікація дефектів, яка виділяє чотири ступені дефектності:

- несправні (А);
- має значні дефекти (В);
- з малими дефектами (С);
- володіє незначними дефектами (D).

Таким чином, за допомогою специфікацій менеджери отримують можливість робити прогноз кількості необхідних операцій, знати де, як і якими методами здійснювати контроль.

Особливість англійського підходу полягає в тому, що здійснення контролю виробничих процесів являє собою основу основ боротьби за підвищення якості продукції. При цьому методика відстеження виробничих операцій, спрямованих на поліпшення споживчих властивостей товару, закладається вже на стадії вироблення специфікації.

В даний час для ведення успішної конкурентної боротьби найбільші європейські компанії об'єднують зусилля, спрямовані на розробку та впровадження прогресивних форм і методів управління якістю, розглядаючи їх як гарантію підтримки стабільного рівня якості. Діє також Європейська координаційна рада з випробувань та сертифікації і Європейський комітет з оцінки і сертифікації систем якості. Найбільшими компаніями Західної Європи заснований Європейський фонд управління якістю, який заснував Європейську премію з якості, яка вручається щорічно фірмам за видатні досягнення у сфері якості.

Сучасний період характеризується вирівнюванням рівня якості, досягнутого індустріально-розвиненими країнами світу. На початку 90-х років на тлі економічної кризи в Японії спостерігалось зближення рівнів якості між Японією, з одного боку, і США та Європейським співтовариством – з іншого. На процес зближення активно впливає творчий обмін передовим досвідом роботи щодо поліпшення якості, накопичений людством, визнання та впровадження фахівцями всіх країн принципів загального управління якістю, їх подальша теоретична розробка і реалізація на практиці.

Європейський підхід до вирішення проблем якості характеризується наступними особливостями:

- розроблена і ефективно діє законодавча база для проведення всього переліку робіт з оцінки та підтвердження якості;
- приведені у відповідність із загальноєвропейськими вимоги національних стандартів;
- функціонує регіональна інфраструктура та мережі національних організацій, наділених повноваженнями з сертифікації продукції та систем якості, акредитації лабораторій, реєстрації фахівців з якості.

Порівняльна характеристика різноманітних підходів до управління якістю наведена у таблиці 4.

Таблиця 4 – Порівняльна характеристика підходів до управління якістю

Західний підхід	Східний підхід
-----------------	----------------

<p>Якість заснована на прагненні до постійного зниження рівня витрат Головна мета – прибуток. Якість – умова його отримання. Отримання згоди постачальника на виконання вимог до якості з боку споживача. Загальні ідеї в сфері якості.</p>	<p>Якість заснована на низькому рівні дефектів. Головна мета – якість. Прибуток – слідство високої якості. Отримання згоди з вимогами споживачів до якості. Суворі політика якості до усіх процесів.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Контрольні питання

1. Які основні положення управління якістю в США?
2. Дайте характеристику управління якістю в Японії.
3. В чому полягають особливості Європейського підходу до вирішення питань з якості?
4. Наведіть порівняльну характеристику західного та східного підходів до управління якістю.

Тема 5: Системи управління якістю в стандартах ISO серії 9000.

ПЛАН

1. Міжнародні стандарти серії ISO 9000 «Системи управління якістю».
2. Базові принципи управління якістю.

1. Міжнародні стандарти серії ISO 9000 «Система менеджменту якості».

З розвитком науково-технічного прогресу проблема якості не спрощується, а навпаки стає складнішою і вирішувати її лише шляхом контролю якості готової продукції практично неможливо. Слід застосовувати комплексний, системний підхід, реалізація якого можлива лише в рамках системи управління якістю.

Значну роль в підвищенні якості продукції відіграють стандарти, які є організаційно-технічною основою будь якої системи якості. На перших порах в ряді країн (США, Канада та ін.) були створені національні стандарти, що встановлювали вимоги до системи якості, а в 1987 р. Міжнародною організацією з стандартизації (ISO), були розроблені міжнародні стандарти серії 9000, доповнені в подальшому стандартами серії 10000, які увібрали в себе досвід управління якістю, який мав місце в різних країнах світу.

Надзвичайна популярність цих стандартів в самих різних сферах і на різних рівнях пояснюється тим, що вони зачіпають універсальну і всім необхідну область управління організацією з орієнтацією на забезпечення якості кінцевого результату.

Отже, перші стандарти ISO серії 9000 були опубліковані в 1987 р. Системи якості, що побудовані на ідеології цих стандартів зіграли унікальну роль в розвитку технічного і технологічного прогресу. Сьогодні навіть непристойно виходити на світовий ринок без сертифікованої системи якості. Система управління якістю за стандартами ISO серії 9000 розглядається як початковий, необхідний рівень організації чи підприємства. Розвиток ринкових умов і виробничих відносин слугував поштовхом до вдосконалення

теорії якості. Світове співтовариство підтвердило можливість і необхідність переходу від теорії забезпечення якості до теорії управління якістю.

Стандарти ISO серії 9000 належать до групи стандартів управління якістю. Це стандарти, які були розроблені з метою забезпечення ефективного функціонування систем управління якістю для підприємств, організацій будь-яких типів, розмірів та видів діяльності. Ця серія стандартів є універсальною для всіх компаній і була розроблена в результаті узагальнення накопиченого національного досвіду різних країн щодо розроблення, впровадження та функціонування систем якості.

Стандарти серії ISO 9000, прийняті більш ніж 90 країнами світу як національні, застосовуються до будь-яких підприємств, незалежно від їх розміру, форм власності та сфери діяльності.

Мета стандартів ISO серії 9000 – стабільне функціонування документованої системи менеджменту якості підприємства-постачальника. Вихідна спрямованість стандартів ISO серії 9000 спрямована на відносини між компаніями у формі споживач/постачальник. З прийняттям у 2000 році чергової версії стандартів ISO серії 9000 більша увага стала приділятися здібностям організації задовольняти вимоги всіх зацікавлених сторін: власників, співробітників, суспільства, споживачів, постачальників. ISO 9004 робить акцент на досягнення сталого успіху.

Значення стандартів ISO серії 9000: Стандарти допомагають підприємствам формалізувати їх систему менеджменту, вводячи, зокрема, такі системоутворюючі поняття, як внутрішній аудит, процесний підхід, коригувальні та запобіжні дії.

Стандарт ISO 9000 є фундаментальним, прийняті в ньому терміни і визначення використовуються у всіх стандартах серії 9000. Цей стандарт закладає основу для розуміння базових елементів системи менеджменту якості згідно зі стандартами ISO.

Спочатку була прийнята перша група стандартів (ISO 8402, ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, ISO 9004) та введена в дію у 1987 році. Далі було кілька переглядів і у 2015 році вийшли актуальні на сьогоднішній день версії стандартів ISO 9000:2015 та ISO 9001:2015, а у 2018 році – ISO 9004:2018.

ISO 9000:2015 «Системи управління якістю. Основні положення та словник» – включає терміни та визначення, які застосовуються до систем управління якістю.

ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги» – встановлює вимоги до системи управління якістю. Всі вимоги є спільними та призначені для застосування в будь-якій організації, незалежно від її типу чи розміру, а також виду продукції та послуг, які вона випускає чи надає.

ISO/TS 9002: 2016 «Системи управління якістю. Посібник із застосування ISO 9001:2015» – містить керівні вказівки щодо застосування вимог ISO 9001:2015, включаючи приклади. Корисний як на стадії підготовки системи управління якістю до сертифікації, так і для подальшого розвитку.

ISO 9004:2018 Менеджмент якості. Якість організації. Цей стандарт містить керівні принципи підвищення можливості організації домагатися стійкого успіху у вигляді оцінки та підвищення ефективності. Корисний для вже сертифікованих організацій, які прагнуть досягти найкращих результатів, не обмежуючись базовими вимогами.

Сертифікат відповідності вимогам ISO 9001 необхідний підприємствам:

- працюючим на таких ринках або з такими замовниками, які вимагають наявності такого сертифіката;
- працюючим у секторах економіки, державно або корпоративно регульованих таким чином, що наявність сертифіката відповідності ISO 9001 є обов'язковим;
- для членства в організаціях, де сертифікат ISO є необхідною умовою для вступу;
- для розширення конкурентних переваг компанії у сучасних ринкових умовах;
- для експорту товарів на ринки Європи та інших країн;
- як незалежна оцінка відповідності стандартам якості, прийнятим в світі.

Ефективні системи якості, які відповідають вимогам сьогоденного ринку, інтегруються в поняття TQM (Загальне управління якістю). Головним напрямком нової версії стандартів ISO серії 9000:2000 стало їх зближення з ідеологією TQM.

2. Базові принципи управління якістю

В результаті аналізу та узагальнення практики загального управління якістю, в основу стандартів ISO серії 9000:2000 сформульовано і покладено наступні вісім принципів:

Принцип 1. *Організація орієнтована на споживача (замовника).*

Оскільки підприємства-виробники залежать від своїх споживачів, вони повинні визначати та розуміти їх існуючі та майбутні потреби, щоб бути здатними виконати вимоги споживачів і, в дійсності, прагнути перевищувати їх. Благополуччя будь-якого підприємства залежить, в першу чергу, від обсягів реалізації виробленої продукції або наданих послуг, тобто від відповідності цієї продукції (послуг) потребам і очікуванням споживачів.

Очікування споживачів пов'язані не тільки з якістю продукції, але й з ціною, умовами постачання, обслуговування та ін., тому стандарт повинен бути орієнтованим на усвідомлення різних потреб і очікувань споживачів, які важливі для прийняття ними рішень щодо придбання продукції або замовлення послуг. Весь персонал підприємства повинен знати і розуміти потреби та очікування споживачів. При цьому, задоволеність споживачів слід вимірювати і оцінювати певним чином, а система якості повинна містити механізм вироблення відповідних коригуючих дій в необхідних випадках.

Принцип 2. *Відповідальність керівництва (лідерство).*

Управління не є адміністративною діяльністю. Керівництво необхідно, щоб забезпечити єдність мети, напрямки і створювати середовище, у якому персонал буде повністю залучений у досягнення цілей даного підприємства.

Перш за все, необхідно, щоб керівники вищої ланки своїм особистим прикладом демонстрували прихильність щодо якості. Завданням керівництва є забезпечення атмосфери довіри і роботи без страху, ініціювання, визнання і заохочення вкладу людей, підтримка відкритих і чесних взаємовідносин. Керівництво повинно постійно піклуватися про навчання та підвищення кваліфікації персоналу, забезпечуючи вирішення завдань щодо якості необхідними ресурсами.

Принцип 3. *Залучення до управління якістю всього персоналу (задіяність персоналу).*

Співпраця і залучення до управління якістю всього персоналу дозволить повністю та ефективно використовувати їх здатності на користь організації. Найбільш

істотну та цінну частину підприємства складають людські ресурси, тому найкраще використання можливостей персоналу може принести максимальну користь.

Система якості та її механізми повинні спонукати працівників проявляти ініціативу в постійному покращенні якості діяльності підприємства, а також брати на себе відповідальність у вирішенні проблем якості.

Принцип 4. Процесний підхід.

Для ефективного досягнення результатів, ресурсами і діяльністю потрібно управляти як процесами. Стандарт ISO серії 9000:2000 має абсолютно новий погляд на систему, який передбачає алгоритмічний підхід до проектування системи якості, як сукупності взаємопов'язаних процесів. При цьому кожен процес розглядається як система, з наслідками, які з цього витікають:

- вхідні і вихідні параметри процесу повинні чітко визначатися і вимірюватися;
- визначаються споживачі кожного процесу, ідентифікуються їх вимоги, вивчається їх задоволеність результатами процесу;
- встановлюється взаємодія даного процесу з функціями організації;
- кожен процес повинен управлятися і повинні встановлюватися повноваження, права та відповідальність за управління процесом;
- при проектуванні процесу необхідно визначати його ресурсне забезпечення.

Принцип 5. Системний підхід до управління.

Визначення, розуміння і управління системою взаємозалежних процесів для досягнення цілей вносить вклад в ефективність підприємства. Системний підхід передбачає постійне поліпшення системи через вимір її результативності та оцінку.

Принцип 6. Безперервне вдосконалення (поліпшення).

Безперервне вдосконалення системи управління якістю є постійною метою підприємства. Навіть теоретично важко уявити повністю бездефектне виробництво. Але якщо ставити перед собою мету домагатися 0 дефектів, то (хоча вона і є недосяжною) така мета буде спонукати до постійного вдосконалення і поліпшення. Реалізація цього принципу перш за все вимагає певної перебудови свідомості і формування у кожного працівника підприємства потреби в постійному покращенні технології, продукції, процесів і системи в цілому.

Принцип 7. Метод прийняття рішень, заснований на фактах (прийняття рішень на підставі фактичних даних).

Ефективні рішення ґрунтуються на фактичній інформації, на логічному та інтуїтивному аналізі даних. Даний принцип частіше за все є альтернативою застосовуваного на практиці способу прийняття рішень на основі інтуїції, чуття, кон'юнктури, минулого досвіду, припущень та ін.

Рішення більш ефективні, якщо вони ґрунтуються на аналізі даних та інформації в комплексі з перерахованими вище. Реалізація принципу вимагає перш за все вимірювань та збору достовірних і точних даних. Для цього потрібно застосовувати відповідні статистичні методи. При застосуванні цього принципу важливо забезпечити баланс аргументів, які формуються на основі аналізу фактів, досвіду та інтуїції.

Принцип 8. Взаємовигідне співробітництво з постачальниками (керування взаємовідносинами).

Взаємовигідне співробітництво між підприємством та його постачальниками значно збільшить здатність обох організацій створювати цінності.

Реалізація принципу вимагає постійної перевірки основних постачальників, організації чітких і відкритих взаємовідносин з ними, обміну інформацією і планів на майбутнє, спільної роботи відносно чіткого розуміння потреб споживачів. Система якості повинна мати стимулюючі механізми по визнанню досягнень та поліпшень постачальника.

Контрольні питання

1. Яку роль відіграють стандарти ISO серії 9000 в управлінні якістю продукції та послуг у закладах ресторанного господарства?
2. Яка мета стандартів ISO серії 9000?
3. У чому полягає значення стандартів ISO серії 9000?
4. Які вісім принципів покладено в основу стандартів ISO серії 9000:2000?

Тема 6: Роль людського фактору в управлінні якістю продукції та послуг

ПЛАН

1. *Складові концепції управління якістю продукції та послуг на виробництві.*
2. *Стилі керівництва як важлива складова концепції управління якістю.*

1. Складові концепції управління якістю продукції та послуг на виробництві

Розповсюджена думка, що якісний продукт повинен відповідати вимогам стандарту. Тому на виробництві підвищення якості продукції та послуг пов'язують, в основному, з технологічним контролем, технічними характеристиками обладнання, рівнем оплати праці. Значення цих факторів для якості продукції не можна недооцінювати, але тільки ними високу якість підтримувати неможливо. Наприклад, однакові за умовами виробництва підприємства випускають різну за якістю продукцію. Аналіз цієї обставини виявив соціальну природу якості продукції.

На провідних підприємствах розроблено концепцію управління якістю продукції, в основу якої покладено вирішальну роль людського фактору. Цей висновок підтверджується аналізом складових концепцій управління якістю продукції та послуг:

1) **Зацікавленість керівництва в забезпеченні якості.** Ця зацікавленість може мати різні причини:

- а) економічні (завоювання нових ринків збуту, збільшення прибутків у зв'язку з розширенням виробництва, забезпечення стабільності доходів);
- б) пов'язані з престижем (відома торгівельна марка, популярність продукції);
- в) соціальні (як член суспільства, керівництво підприємства має визнання з боку суспільства).

2) **Аналіз і оцінка якості продукції.** Такий аналіз здійснюється керівництвом і його результат залежить як від об'єктивних (економічних), так і суб'єктивних причин. Останні залежать від професіоналізму, світогляду, рівня освіти, вольових і моральних якостей керівника.

3) **Технічне проектування.** Крім об'єктивних чинників (стандарти, нормоконтроль), якість продуктів залежить й від суб'єктивних чинників, які проявляються в ноу-хау, раціоналізаторських пропозиціях, професіоналізмі та культурі виробника, дизайні продукції, естетичному рівні.

4) **Моральний клімат на підприємстві.** На сучасних провідних підприємствах керівництво повинно прагнути дотримуватися у відносинах з персоналом таких принципів:

- надавати всім співробітникам незалежно від рівня освіти і положення, яке вони займають, можливість для професійного росту;
- просування по службі має залежати від ефективності виконуваної роботи;
- підвищення заробітної платні за вищу якість роботи;
- створювати атмосферу довіри, творчого відношення до праці, заохочувати ініціативу співробітників;
- відносини в колективі повинні мати командний характер;
- підприємство повинно мати свою філософію, харизму, яку не можна ввести наказом або перекупити у інших.

5) **Суспільна користь.** Як член суспільства, керівництво підприємством бере на себе додаткові зобов'язання:

- бути прикладом у веденні справ для споживачів;
- дотримуватись високих норм поведінки (юридичних, етичних, моральних), рахуватись з правилами і традиціями;
- співпрацювати з громадськими і державними організаціями;
- розглядати прибуток як справедливую нагороду за служіння суспільству і умову подальшого розвитку.

6) **Зміна стилю керівництва.** Це об'єктивний процес, до якого спонукають постійні зміни в політичному і економічному середовищі:

- зміна кон'юнктури;
- посилення конкуренції на внутрішніх і зовнішніх ринках;
- посилення контролю за виробничою діяльністю з боку державних та громадських організацій;
- протиріччя росту всередині фірми;
- зміна особистих якостей співробітників.

2. Стилi керівництва як важлива складова концепції управління якістю

Здійснення ефективного управління закладом ресторанного господарства багато в чому залежить від особистісних і професійних якостей та навичок керівника. Керівник – це особа, наділена повноваженнями в організації, яка приймає більшість управлінських рішень з метою забезпечення функціонування та розвитку керованої системи.

Важливими складовими елементами у реалізації концепції управління якістю є стилі керівництва та особисті якості очільника підприємства, тому що саме стилі та їх поєднання впливають на якість взаємодії з підлеглими, соціально-психологічну атмосферу в колективі, ставлення персоналу до виконання своїх обов'язків, дотримання дисципліни та ін. Водночас якості керівника, визначені його професійними, особистісними та психологічними характеристиками, є частиною обраного стилю взаємодії з підлеглими.

Стиль керівництва – це система принципів, норм, методів та прийомів впливу на підлеглих з метою ефективного здійснення управлінської діяльності. Стиль керівництва залежить від обсягу делегованих повноважень,

використовуваних форм влади, турботи про людські стосунки, виконання завдань підприємства тощо.

До узагальнених стилів управління підприємством відносять наступні:

- авторитарний;
- доброзичливо-деспотичний;
- невтручання;
- обмежена участь;
- бюрократичний;
- кооперативний;
- демократичний.

Авторитарний стиль. Всі, хто знаходиться під владою цієї людини, ніколи не беруть участі в аналізі ситуації, не говорячи вже про її вирішення. Керівник, діловий на вигляд, вказує всім згори і не сприймає жодного відступу від власних планів. Для цього стилю характерна видимість делегування повноважень, але це тільки видимість, доручення подаються у категоричній формі і завжди орієнтовані на досягнення мети, яку має на увазі керівник. Влада використовується безпосередньо для досягнення своїх цілей, втілення рішень і, як наслідок, – отримання визнання.

В більшості випадків подібний керівник особисто пройшов усі етапи виробничого процесу від рядового працівника, керівника середньої, а потім і найвищої ланок. Умовою його просування кар'єрними сходами було сумлінне виконання обов'язків, тому логічно, що саме цього він вимагатиме від своїх підлеглих. Суворість авторитарного керівника – це проекція його особистої відповідальності на своїх підлеглих. Спілкування з колективом за допомогою наказів та розпоряджень, яке часто закидають авторитарному керівникові, насправді викликано тим, що будь-яке виявлення незадоволення працівником чи, навпаки, заохочення, має підкріплюватися відповідними документально оформленими фактами.

Доброзичливо-деспотичний стиль управління. Двері кабінету подібного керівника завжди відчинені для відвідувачів – він систематично збирає скарги співробітників один на одного, колекціонуючи компромат на своїх підлеглих, які щиро відкриваються йому завдяки його винятковій можливості створювати затишну атмосферу доброзичливості та уважності. Багато уваги він приділяє молодим та амбітним співробітникам, уважно вислуховуючи їхні ініціативи та пропозиції з метою визначення потенційних конкурентів і можливих претендентів на його крісло та посаду. Прихований авторитаризм виявляється в особливій манері маніпуляції співробітниками – так, доручення комусь частини своєї роботи виглядає як висока довіра та особиста прихильність. Формулювання доброзичливої деспотії найкраще ілюструє такий вираз: «Нам доручили відповідальну роботу – кожен виконуватиме свою частину, а потім я збираю все докупи та звітую!».

Стиль невтручання. Даний спосіб реагування знаходиться поза будь-яким адміністративним стилем. Керівник відвертається від тих, хто вчиняє неправильно, дозволяє кожному членові колективу поводитися так, як йому зручно, не піклуючись про об'єктивну оцінку або наслідки. Він не сприяє

виробленню колективних рішень і не може взяти на себе відповідальність в екстреному випадку. Одна з особливостей цього стилю: підлеглі нічого не знають про засоби контролю за дисципліною, з якою пов'язано багато проблем. Кожен співробітник сам вирішує свої проблеми, при цьому нерідко зазнає невдачі.

В більшості випадків невтручання зустрічається в ситуаціях, коли керівником підприємства чи відомства призначається людина, яка не має жодного уявлення про особливості виробничого процесу чи закономірності функціонування організації.

На початку діяльності такий адміністратор намагається в жодному разі не чинити радикальних змін «хай усе працює так, як працює», щоб не виявляти своєї некомпетентності та необізнаності, але з часом, знайшовши собі довірених осіб або заступників, відчуває себе відносно комфортно.

Згодом його підлеглі, зрозумівши необізнаність свого керівництва, починають систематично зловживати службовим становищем за мовчазної згоди та за підписом свого безпосереднього начальника, що вже стає прямою небезпекою для нього – саме тоді можуть розпочатися фінансові та інші зловживання, відповідати за які доведеться недалекоглядному керівникові. Невтручання – стиль небезпечний, в першу чергу, для того, хто реалізує подібну стратегію керівництва.

Обмежена участь. Незначна частина управлінських функцій делегується персоналу, наприклад, використання будь-яких пропозицій або ідей, що надходять від співробітників. Спеціальним робочим групам пропонується вирішити питання планування і дати рекомендації. Але це не означає, що всі можливі пропозиції будуть використані керівництвом. Варіантом прояву цього стилю є створення дослідницьких груп з метою елементарного оновлення організаційних принципів існування. Проте кінцеве рішення ніколи не доручається комітету, що бере участь в розгляді будь-якої проблеми.

Даний стиль зустрічається в установах та на підприємствах, де керівник внаслідок об'єктивних причин, не може забезпечити своїм співробітникам гідну заробітну платню, через що закриває очі на те, що співробітники у робочий час вирішують свої особисті питання або використовують службове становище чи оргтехніку у власних цілях – доки зловживання не стають занадто помітними: заважають роботі, спричиняють збитки або викликають посилену увагу органів контролю.

У разі помітних порушень чи збільшення скарг з боку співробітників керівник раптово з'являється у відділі і карає конкретну особу, яка, можливо, вперше використовує службові повноваження чи виробничі потужності не за призначенням. Керівник подібного стилю роботи небезпечний своєю хаотичністю у проявах доброзичливості або «праведного» гніву. Його присутність поруч викликає у колег відчуття тривоги та дискомфорту.

Бюрократичний стиль. При цьому стилі управління майже немає місця співпраці або кооперації адміністрації і колективу. Зазвичай основним джерелом управління є офіційні документи, нормативні довідники, правила установи або інші письмові інструкції. Місце в ієрархічній структурі – це головне, і влада

безпосередньо пов'язана із займаним становищем та повноваженнями. Переважають традиція і стабільність, зміни рідкісні, і, звичайно, вони ніколи не встановлюються знизу. Головна відмінність цього адміністративного стилю – це стурбованість членів колективу своїм рангом і просуванням відповідно до існуючих правил і законів.

Причина використання бюрократичного стилю, як правило, полягає у невеликій компетентності адміністратора, який не відрізняється гнучкістю та креативністю мислення – тому в подібній ситуації він керується існуючими вказівками або рекомендаціями: це спрощує життя і дає залізний аргумент стосовно заперечення будь-яких інновацій, що їх можуть спричинити незаплановані дії з негативними наслідками. Дотримання правил забезпечує стабільне комфортне існування – тому в разі виникнення сумнівів стосовно прийняття того чи іншого рішення знаходиться проста відповідь «Цього не може бути, бо це не зазначено в жодній інструкції чи положенні».

Кооперативний стиль. Частину повноважень з управління передано колективу. Керівник консультує учасників процесу управління з питань, які, на його думку, їх цікавлять. Комітет – це той орган, який найчастіше використовується при кооперативному стилі керівництва. Співробітники одночасно є і членами органів управління. Наприклад, рішення питань розподілу заробітної плати чи премії може приймати колегіальний орган.

Демократичний стиль. Найвищий рівень демократичного стилю управління відображає систему взаємин, для якої характерне постійне взаєморозуміння, згуртованість адміністратора, управлінської групи та членів колективу. Співробітники та адміністративна група працюють разом над цілями, планами, методиками, проблемами. Рішення ухвалюються всіма членами колективу, відповідальність беруть на себе всі члени групи. Ілюстрацією демократичного стилю може бути робоча група з числа керівників і персоналу, яка має право рекомендувати і впроваджувати бюджетні зміни.

При всій ідеальності даної схеми слід зазначити, що керівник, котрий реалізує у своїй діяльності демократичний стиль управління, має однаковий ступінь відповідальності з керівником авторитарного стилю.

Ризик демократичного керівництва полягає у делегуванні повноважень особам, які не несуть безпосередньої відповідальності за виконання або невиконання управлінських рішень – уся відповідальність за допущені помилки так чи інакше лягає на керівника, котрий через послаблення суб'єктивного контролю може перевищити ліміт довіри до своїх підлеглих, які, не відчуваючи подібного тягаря відповідальності, можуть недостатньо сумлінно ставитись до реалізації делегованих повноважень (а на пошуки винуватців не залишається ані часу, ані сенсу), компрометуючи не себе, а керівника-гуманіста, що будує адміністративні стосунки на засадах партнерства та колегіальності.

Слід зазначити, що універсального стилю керівництва не існує. Керівник повинен враховувати здібності, уподобання підлеглих, власні можливості, сутність завдань, потреб, повноважень своїх і працівників колективу, якість інформації, ментальність людей та ін.

Контрольні питання

1. Які складові входять до концепції управління якістю продукції та послуг на виробництві?
2. Як впливає людський фактор на управління якістю продукції та послуг у закладах ресторанного господарства? Наведіть приклади.
3. Що таке стиль керівництва та як він впливає на управління якістю?
4. Перелічіть узагальнені стилі управління.
5. Чим авторитарний стиль управління відрізняється від демократичного?

Тема 7: Значення і важливість системи НАССР в управлінні якістю продукції в закладах ресторанного господарства (ЗРГ)

ПЛАН

1. *Історичні етапи створення і впровадження системи НАССР.*
2. *Переваги та принципи системи НАССР.*
3. *Порядок впровадження системи НАССР.*
4. *Система якості НАССР у світовій практиці.*

1. Історичні етапи створення і впровадження системи НАССР

Система «Аналіз Небезпек і Критичні Контрольні Точки» (Hazard Analysis And Critical Control Point) зародилася вже більше 30 років тому, але її активний розвиток почався тільки в останні 10 років.

Концепція, що лежить в основі системи НАССР спочатку була розроблена, як система мікробіологічного контролю для американської космічної програми. Було життєво необхідно гарантувати безпеку їжі для астронавтів.

Була потрібна превентивна система, яка б давала тверду впевненість у безпеці харчових продуктів. Для цього і була створена система НАССР.

Перша повноцінна наукова робота по НАССР була опублікована в 1973 році компанією Піллсбері. Спочатку вона використовувалася для навчання принципам НАССР інспекторів FDA (Food and Drug Administration – Управління з нагляду за якістю продуктів харчування і медикаментів США), що займаються контролем герметично запаяних консервованих продуктів з низькою кислотністю. У той час було визначено три основних принципи НАССР:

Оцінка небезпек, пов'язаних з вирощуванням, збиранням врожаю, обробкою, виробництвом, розповсюдженням, приготуванням і використанням даної сировини або харчового продукту.

Визначення критичних контрольних точок, в яких потрібне проведення контролю будь-яких виявлених небезпек.

Визначення процедур моніторингу для обраних критичних контрольних точок.

У 1985 році система НАССР була рекомендована Національною Академією Наук (National Academy of Science - NAS).

У 1987 році створено Національний Консультативний комітет по Мікробіологічним Критеріям Оцінки продуктів Харчування США (National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods - NACMCF).

У 1989 році в NACMCF був створений перший повноцінний керівний документ по НАССР названий «Принципи НАССР для харчових підприємств», який містив наступні положення:

- 1) Основні визначення;
- 2) Сім принципів НАССР;
- 3) Правила по оцінці важливості ризиків;
- 4) Опис принципів та інструкцію щодо впровадження плану НАССР для різних продуктів;
- 5) Мікробіологічні небезпеки;
- 6) Фізичні та хімічні небезпеки.

Історичні етапи створення і впровадження системи НАССР:

60-ті рр.	НАССР – система виробництва безпечних харчових продуктів для космічних програм США.
1971 р.	оприлюднення концепції НАССР. Початок впровадження у харчову промисловість.
1973 р.	публікація документу «Харчова безпека через систематичний аналіз небезпечних чинників та критичні точки контролю».
1975 р.	використання системи НАССР при виробництві ліків, м'яса тварин та птиці (США).
Початок 80-х рр.	концепція НАССР прийнята провідними компаніями у харчовому секторі.
1985 р.	Національна академія наук США рекомендувала НАССР для всіх підприємств харчового сектору як гарантування безпечності.
Кінець 80-х рр.	численні міжнародні професійні об'єднання рекомендують широке застосування НАССР (WHO, ICMSF, IAMFES).
2005 р.	прийняття міжнародного стандарту ISO 22000 (Україна – ДСТУ 4161-2003).

В Україні вимоги щодо розробки та впровадження систем управління безпечністю харчової продукції за принципами НАССР задекларовані ДСТУ 4161-2003 «Система управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги», ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга».

Законодавчою базою є наступні документи:

Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» за № 771/97 від 06.08.2019.

Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» за № 2042-VIII від 06.08.19.

Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України "Про затвердження Вимоги щодо розробки, впровадження та застосування постійно

діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР)" за № 590 від 01.10.2012.

2. Переваги та принципи системи НАССР

Переваги від впровадження системи НАССР:

- 1) Повна гарантія забезпечення споживачів безпечною продукцією.
- 2) Економічна вигода, обумовлена зменшенням втрат, пов'язаних з можливим браком (*при проведенні тільки організаційних заходів*).
- 3) Підвищення довіри споживачів до продукції.
- 4) Підвищення конкурентоспроможності продукції підприємства.
- 5) Додаткові переваги при участі у важливих тендерах.
- 6) Заохочення інвесторів, у т.ч. закордонних до капіталовкладень.
- 7) Інтеграція з системами серії ISO 9000.

НАССР – це попереджувальна система контролю небезпечних факторів, а не інструмент реагування на їх виникнення. Виробники продуктів харчування можуть використовувати її для того, щоб гарантувати споживачам безпеку своєї продукції.

Система НАССР визнана в усьому світі, зокрема Комісією харчового кодексу (Комісія ООН – Codex Alimentarius) і Європейським Союзом.

В Україні система НАССР також впроваджується. До Закону України «Про якість і безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» прийнято поправку про рекомендацію щодо впровадження системи НАССР на підприємствах харчової промисловості. Розроблений проект державного стандарту «Система управління якістю. Управління якістю харчових продуктів на основі принципів НАССР. Загальні вимоги».

Система НАССР не є автономною системою. Щоб бути ефективною, вона повинна ґрунтуватися на таких програмах безпеки продуктів харчування, як правила сумлінного виробництва – правила GMP (Good Manufacture Practice – добра виробнича практика). Ці правила являють собою сукупність вимог, рекомендацій і заходів для гарантії одержання безпечної продукції, що стосуються: будинків, приміщень; сировини, матеріалів; машин, обладнання; персоналу; зберігання, складування; розподілу, транспорту; соціальних приміщень; контролю за шкідниками; миття, дезінфекції; усіх супутніх заходів для їхньої підтримки, а також вони потребують від виробника здійснення дій, які дозволяють бути впевненим, що технологічні процеси, основне і допоміжне обладнання, засоби і методи вимірювання функціонують відповідно до встановлених вимог щодо виробництва готової продукції. До цих дій відносяться також роботи з різних перевірок і випробувань технологічного обладнання. Крім GMP, система НАССР повинна враховувати також санітарні програми і програми особистої гігієни.

Для підприємств харчової галузі НАССР – найбільш рентабельна методика, яка дозволяє сконцентрувати ресурси і сили компанії у критичних сферах виробництва, і при цьому, відповідно, різко знижує ризик випуску і продажу шкідливого продукту.

НАССР на підприємстві – це надійне свідоцтво того, що виробник забезпечує всі умови, що гарантують стабільний випуск нешкідливої продукції.

Основа HACCP – системний підхід, що охоплює параметри безпеки харчових продуктів на всіх етапах її життєвого циклу – від отримання сировини до використання продукту споживачем. Ця система дозволяє попереджати виникнення браку продукції, сприяє своєчасному виявленню критичних процесів і концентруванню на них основних ресурсів і сил підприємства. Вона дозволяє мати документальне підтвердження відносно безпеки продуктів харчування, вироблених на підприємстві і приводить до значної економії за рахунок зниження проценту браку в загальному обсязі виробництва.

За рахунок впровадження системи HACCP на підприємстві підвищується довіра споживача до продукції, відкривається можливість виходу на нові, у т.ч. міжнародні ринки, з'являється можливість розширення вже існуючих ринків збуту, підвищується конкурентоспроможність продукції та інвестиційна привабливість, знижується число рекламаций за рахунок забезпечення стабільної якості продукції, створюється репутація підприємства – виробника якісних і безпечних продуктів харчування.

Система HACCP та її застосування базується на основних семи принципах:

Принцип 1: Проведення аналізу небезпечних факторів

Небезпечний фактор – це будь-який біологічний, хімічний чи фізичний агент, що може стати причиною небезпеки харчового продукту.

Проведення аналізу небезпечних факторів складається з двох етапів. Першим етапом є ідентифікація погроз здоров'ю людини, які можуть виникнути в продуктах харчування під час їх виробництва. Ці небезпечні фактори поділяються на три категорії: біологічні (включно мікробіологічні), хімічні і фізичні.

Біологічні небезпечні фактори

Біологічними небезпечними факторами є живі організми, які можуть зробити їжу небезпечною для вживання. Такими факторами можуть бути бактерії, паразити чи віруси. Біологічні небезпечні фактори часто пов'язані із сировинними матеріалами, з яких виготовляють продукти. Вони також можуть бути внесені під час виробництва продуктів:

- людьми, що зайняті у виробництві;
- з зовнішнього середовища, в оточенні якого виробляють харчовий продукт;
- з іншими інгредієнтами, що входять до складу продукту;
- через процес сам по собі.

Ідентифікація біологічних небезпечних факторів, що можуть мати місце у технологічному процесі, є дуже складною і важливою задачею.

Хімічні небезпечні фактори

Хімічні небезпечні фактори можуть утворитися в продукті природним шляхом чи можуть бути внесені ззовні під час переробки. Наявність шкідливих хімікатів у продуктах харчування викликають як гострі випадки харчових отруєнь, так і хронічні захворювання. Хімічні небезпечні фактори, що утворюються природним шляхом – це фактори, які є природними складовими частинами харчових продуктів, а не результатом промислового зараження, зараження через зовнішнє середовище чи будь-яке інше. До них відносяться афлатоксини, мікотоксини і токсини, які виділяються ракоподібними.

Привнесеними хімічними небезпечними факторами є ті, які внесені в харчовий продукт навмисно, чи іноді ненавмисно, в процесі вирощування тварин, забою, зберігання, переробки, упакування чи на етапі реалізації продукції. Ця група хімічних небезпечних факторів дуже широка і може включати компоненти кормів для тварин чи питної води, залишкові кількості ветеринарних препаратів, пестицидів, а також самі харчові інгредієнти чи хімікати, використані в процесі виробництва, такі як мастильні матеріали, миючі засоби, фарби чи шпаклівки.

Фізичні небезпечні фактори

Фізичним небезпечним фактором є фізичний чи інший сторонній предмет, що випадково потрапив у харчовий продукт, який здатний викликати захворювання чи нанести ушкодження людині, при вживанні такого харчового продукту. Сторонні матеріали, такі як скло, метал чи пластик, є найбільш відомими фізичними небезпечними факторами в харчових продуктах, і звичайно, потрапляють у них через порушення технологічних процесів чи через неправильну експлуатацію обладнання під час проведення технологічного процесу.

Принцип 2: Ідентифікація критичних точок контролю

Другим принципом НАССР є ідентифікація критичних точок контролю (КТК) у виробничому процесі. КТК є точкою, етапом чи процедурою технологічного процесу, на яких може бути застосований контроль, у результаті чого небезпечний фактор, що загрожує безпеці харчового продукту, буде попереджений, усунутий чи зведений до прийняттого рівня.

В даний час вже проведена величезна робота по ідентифікації КТК. Деякими загальними КТК є:

- охолодження продуктів харчування і сировини до температур, при яких мікроорганізми розвиваються мінімально;
- теплова обробка продукції при конкретних температурах для руйнування патогенних мікроорганізмів;
- компонування продукту, наприклад, додавання спеціальних культур, регулювання рівня рН чи активності води;
- технологічні операції, наприклад, наповнення і герметизація консервів;
- процедури переробки сировини.

Це всього лише деякі приклади заходів, що можуть бути КТК. Насправді їх набагато більше. Різні підприємства, що виготовляють однакові продукти, можуть мати різну кількість і типи обраних КТК.

Принцип 3: Установлення критичних меж для кожної критичної точки контролю

Третій принцип НАССР вказує на установлення критичних меж для кожного запобіжного заходу, проведеного на критичній точці контролю. Цей етап включає встановлення критерію, якому повинен відповідати кожний запобіжний захід, що відноситься до КТК. Критична межа максимальний чи мінімальний параметр, у рамках якого фізичний, біологічний чи хімічний небезпечний фактор контролюється в критичній точці контролю для того, щоб

запобігти, усунути чи звести до прийнятного рівня можливість виникнення ідентифікованого небезпечного фактора.

Критичні межі є границею безпеки для запобіжних заходів, проведених на КТК. Критична межа – це показання приладу чи спостереження, зокрема, температура, час, властивості продукту, наприклад, активність води чи хімічні показники, такі як наявність хлору, концентрація солі чи рівень рН. Критичні межі повинні бути точними і конкретними. План НАССР не повинний включати критичні межі з коливаннями значень.

Багато критичних меж КТК встановлені в нормативних вимогах, у науковій літературі чи нормативній документації, що є основою виробничого процесу.

Для зберігання безпеки продукту критичні межі порушувати не можна.

Критичну межу необхідно установити по кожній попереджувальній мірі.

Існує два типи критичних меж. Критична межа може бути верхньою межею, значення чи рівень якої не може бути перевищено. Критична межа може бути також нижньою межею, мінімальне значення якої потрібно для виробництва безпечного продукту. Що стосується такого небезпечного фактора, як попадання металевих фрагментів обладнання при подрібненні, то в подрібненому продукті ця верхня критична межа може дорівнювати нулю. Температура при подрібненні дозволить контролювати ріст мікроорганізмів і є іншим видом верхньої критичної межі.

Принцип 4: Встановлення процедур моніторингу критичних точок контролю

Для того, щоб виконати четвертий принцип НАССР, необхідно установити процедури моніторингу. Процедури моніторингу – це процедури, що проводяться кожну зміну або працівником особисто, або за допомогою механічних засобів, з метою вимірювання процесів на даній критичній точці контролю і складання документації для наступного використання. Процедурами моніторингу можуть бути, наприклад, спостереження чи перевірки, проведені працівниками, зокрема, перевірка документів, що супроводжують вхідну сировину і матеріали. Процедурами моніторингу є також зняття показань приладів, наприклад, термографів.

У разі можливості, краще проводити безупинний моніторинг. Коли ж це неможливо, група НАССР повинна вирішити, які процедури непостійного моніторингу будуть застосовуватися, і з якою частотою. Перш ніж прийняти рішення про необхідну частоту перевірок при непостійному моніторингу, потрібно врахувати кілька моментів. Найважливіший з них полягає в тому, що частота проведення процедур повинна бути достатньою для контролю процесу. Важливу роль в ухваленні рішення про частоту може зіграти думка людей, авторитетних в області практичної статистики.

Іншим моментом, який повинна врахувати група НАССР, є здатність підприємства почати коригувальні дії в тому випадку, якщо процедури моніторингу виявлять наявність відхилень від критичних меж. Коли процедури моніторингу покажуть відхилення від критичної межі, до всього потенційно невідповідного критичним межам продукту необхідно застосувати коригувальні

дії. До потенційно невідповідних продуктів звичайно відносять усі продукти, зроблені з часу проведення останньої незадовільної процедури моніторингу. Так, якщо процедура моніторингу складається з фізичної перевірки сировини, яка надходить на підприємство, і ваша група вирішила проводити таку процедуру тільки раз за зміну, відхилення від критичної межі буде означати, що коригувальні дії варто застосувати до всієї сировини, що надійшла на підприємство за час цієї зміни.

Ще одним моментом, який повинна врахувати група НАССР при ухваленні рішення про процедуру і частоту моніторингу, є необхідність одержання швидких результатів у реальному часі. Звичайна перевага віддається фізичному і хімічному моніторингу, а не мікробіологічному, тому що вони дають більш швидкі результати.

Процедури моніторингу повинні бути добре спланованими та ефективними, оскільки наслідки втрати контролю досить серйозні. Персонал, що проводить моніторинг КТК, повинен бути навчений методиці моніторингу кожної попереджувальної і контрольної міри. Ці люди повинні цілком усвідомлювати цілі і важливість моніторингу і точно відображати його результати в документах. Вони повинні мати повний доступ до контрольних точок контролю (КТК), на яких проводиться моніторинг, а також до інструментів проведення моніторингу.

Працівники, що проводять моніторинг, повинні реєструвати точні значення і показання інструментів моніторингу, а не писати «так/ні» у протоколах. Це значить, що якщо критичною межею є температура 71°C, то при моніторингу межі варто записувати показання термометра, наприклад, 71,5/72/71/70 та ін.

Принцип 5: Встановлення коригувальної дії

П'ятий принцип НАССР говорить: «Встановіть коригувальні дії, які варто почати в тому випадку, якщо моніторинг покаже відхилення від критичної межі». Крім цього, необхідно відповісти на 4 питання:

- 1) Чи була виявлена і усунута причина відхилення?
- 2) Чи був відновлений контроль КТК у результаті початих коригувальних дій?
- 3) Чи були встановлені заходи щодо запобігання повторення відхилень?
- 4) Чи дадуть коригувальні дії гарантію того, що в торгову мережу не потраплять продукти, шкідливі для здоров'я, чи зіпсовані в результаті отриманого відхилення?

Система НАССР має попереджувальний характер і націлена на виправлення проблем до того, як вони торкнуться безпеки харчових продуктів. Відхилення від критичних меж відбуваються завжди, тому необхідно мати план, гарантуючий, що ці відхилення не приведуть до зниження безпеки продуктів.

Щодо кожної КТК група НАССР повинна скласти стандартний план дій, яким працівники підприємства будуть слідувати при виникненні відхилень від критичних меж. Питання, які необхідно задати при розробці коригувальних дій:

Яким чином будуть інформовані люди при виникненні відхилень? З ким повинен контактувати працівник, що проводить моніторинг?

Хто буде відповідальним за проведення контролю продукту, що, можливо, був підданий впливу відхилень? Яким чином працівник повинен прийняти рішення про те, яку кількість продукту необхідно проконтролювати?

Хто повинен брати участь у прийнятті рішень про те, що робити з продуктом, який, можливо, був підданий впливу відхилень?

Як установити, що стало причиною відхилення? Якщо знадобляться технічні експерти з інших організацій, то як з ними зв'язатися?

Як тільки установлена причина відхилення, хто повинен брати участь в ухваленні рішення про те, як знову поставити процес під контроль і запобігти повторення відхилення?

Якщо співробітник, навчений НАССР, відсутній на підприємстві, як можна одержати консультацію по НАССР для ухвалення рішення про те, чи потрібно модифікувати план НАССР?

Хто з відповідальних осіб підприємства повинен підписати рішення про будь-які модифікації плану НАССР?

Хто буде відповідальним за ведення документації по всіх діях, початих у відповідь на відхилення, що відбулося, від критичної межі на даній КТК?

Якщо всі співробітники, що несуть відповідальність за проведення плану коригувальних дій, відсутні, хто їх замінить?

Чи можна розроблений набір коригувальних дій виконати у будь-який час?

Принцип 6: Встановлення процедур ведення документації

Шостим принципом НАССР є установка ефективних процедур ведення документації щодо застосування системи НАССР.

Ведення документації є істотним елементом системи НАССР і повинне ретельно плануватися і точно дотримуватися, як і всі інші елементи системи. Цей принцип вимагає розробки і заповнення документів, як відносно розробки плану, так і відносно системи. Дослідження застосування системи НАССР, проведене Департаментом Торгівлі США, виявило, що без ведення документації проблеми повторюються з більшою імовірністю.

Чим більш складною є технологічна операція, тим більше складними будуть і документи. Одним із шляхів створення системи документації по системі НАССР може бути використання вже наявних документів, можливо, з невеликими змінами, що відповідають цілям конкретної системи НАССР. Найкраща система ведення документації звичайно проста і може бути легко уведена в існуючу роботу. При створенні системи ведення документації, вирішують наступні питання: кому найкраще доручити заповнювати документи; хто буде проводити аналіз документів до відвантаження продукції; коли і де найкраще вести документацію. Необхідно використовувати прості зрозумілі форми, пристосовані до реальних умов виробництва. Строго установлених форм документів немає. Часто плани НАССР представляють в табличній формі.

Принцип 7: Встановлення процедур перевірки

Сьомим принципом НАССР є встановлення процедур перевірки, мета якої – переконатися в правильності функціонування складеного плану.

Група НАССР повинна вирішити, які процедури будуть проводитися для перевірки ефективності роботи системи НАССР, і з якою частотою. При перевірці використовуються методи, процедури чи випробування, додатково до тих, що використовуються в моніторингу, мета яких – перевірити, чи відповідає система плану НАССР, і чи не потрібна модифікація плану НАССР.

Підтвердження правильності є первинною фазою випробування та аналізу плану. Рішення, прийняті на попередньому етапі, а також по всіх сьома принципам НАССР, треба постійно перевіряти, і постійно переконуватися в їх здатності контролювати ідентифіковані небезпечні фактори в реальній ситуації. На цьому етапі для перевірки контролю ефективними можуть виявитися мікробіологічні дослідження чи випробування на залишкові кількості шкідливих речовин. Такі дослідження можуть дати чіткі докази того, що технологія і методи контролю небезпечних факторів, застосовані підприємством, хоча, і не обґрунтовані теоретично, на практиці виявляються діючими для даного конкретного підприємства.

Поточні перевірки дають гарантію того, що план НАССР кожен день працює ефективно. Цей тип перевірки включає такі задачі, як калібрування інструментів моніторингу, нагляд за діяльністю по моніторингу і коригувальними діями та аналіз документів НАССР для встановлення дійсно ведуться і відповідають плану.

Переоцінка – це розгляд плану в цілому. Проводиться вона, щонайменше, раз у рік, або при виникненні будь-яких змін, що можуть вплинути на аналіз небезпечних факторів чи на план НАССР. Переоцінка подібна підтвердженню правильності того, що вона перевіряє адекватність плану загалом, а не зосереджена на щоденній роботі відповідно до плану.

Основними мотивами до впровадження системи НАССР на підприємствах є наступні:

- регламентуючі вимоги (у т.ч. міжнародні правила торгівлі, діючі у WTO);
- тиск з боку клієнтів, партнерів (частіш за все – зарубіжних);
- прагнення до удосконалення підприємства.

3. Порядок впровадження системи НАССР

Порядок впровадження системи НАССР наступний:

- 1) Створення робочої групи з розробки та ведення системи.
- 2) Визначення сфери дії системи, політики в сфері безпечності продукції.
- 3) Аналіз технічного і санітарно-гігієнічного стану виробництва, здоров'я працівників.
- 4) Аналіз сфери застосування продукції, технологій і засобів для їх реалізації.
- 5) Побудова виробничої блок-схеми.
- 6) Визначення небезпечних факторів.
- 7) Визначення критичних точок контролю.
- 8) Визначення критичних меж показників в контрольних точках.
- 9) Розробка системи моніторингу кожної контрольної точки (методи, періодичність тощо).

- 10) Розробка плану коригуючих дій.
- 11) Розробка системи документації та порядку управління документації.
- 12) Розробка системи аудиту.
- 13) Навчання персоналу.

Склад документації системи НАССР:

1. Політика вищого керівництва щодо безпеки продукції, яка виробляється.
2. Наказ підприємства про створення та склад групи НАССР.
3. Інформація про сировину та харчові продукти.
4. Інформація про виробництво.
5. Звіт групи НАССР з обґрунтуванням вибору потенційно небезпечних чинників, результатами аналізу ризиків і вибору критичних контрольних точок та визначення критичних меж.
6. НАССР – план.
7. Процедури моніторингу (методики).
8. Програма внутрішньої перевірки системи НАССР.
9. Перелік реєстраційно-облікової документації на систему НАССР.

Форма робочого листа НАССР – плану

Назва продукту _____
 Назва технологічного процесу _____

Назва операції	Небезпечний фактор	Номер критичної контрольної точки	Контрольований параметр і його граничні значення	Процедура моніторингу	Контролюючі дії	Реєстраційно-обліковий документ
1	2	3	4	5	6	7

4. Система якості НАССР у світовій практиці

Система НАССР використовується практично у всіх цивілізованих країнах світу, а в США, Канаді, Новій Зеландії, Японії і ще низці країн впровадження систем НАССР потрібне на законодавчому рівні. Спочатку система НАССР використовувалася для контролю якості та безпеки продуктів харчування астронавтів. Завдяки своїй ефективності, система вийшла за рамки використання тільки в космічній індустрії. Академія наук США в середині 80-х років ХХ століття запропонувала використовувати її всім компаніям, зайнятим у сфері виробництва харчових продуктів. Девізом призову була теза «from farm to fork» (від ферми до виделки). Запропоновані принципи системи НАССР були схвалені міжнародними організаціями ЄС та ООН.

Будучи найбільш ефективним і оптимальним способом попередження захворювань, що викликаються харчовими продуктами, система НАССР використовується на всьому протязі харчового ланцюжка, починаючи з первинного виробництва сільського господарства (рослинництво і тваринництво) і закінчуючи оптово-роздрібною торгівлею. Крім цього, в довгу

низку етапів виробництва і реалізації продуктів харчування, що є також об'єктами системи НАССР, входять виробництво кормів для тваринницьких комплексів, первинна переробка сировини, власне виготовлення харчових продуктів, виробництво біологічних і хімічних добавок, транспортування та зберігання харчових продуктів, виробництво і застосування пакувальних матеріалів, а також мережі і підприємства закладів ресторанного господарства.

За рахунок впровадження системи НАССР на підприємстві підвищується довіра споживача до продукції, відкривається можливість виходу на нові, у тому числі, міжнародні ринки, з'являється можливість розширення вже існуючих ринків збуту, підвищується конкурентоспроможність продукції та інвестиційна привабливість, знижується число рекламаций за рахунок забезпечення стабільної якості продукції, створюється репутація підприємства – виробника якісних і безпечних продуктів харчування.

Контрольні питання

1. Яка мета використання системи НАССР у харчовій промисловості?
2. На яких принципах ґрунтується система НАССР?
3. Що таке «небезпечний фактор»?
4. Що таке «точка контролю» і як вона ідентифікується?
5. Що розуміють під поняттям «процедура моніторингу» у системі НАССР?
6. Який порядок впровадження системи НАССР?
7. Наведіть склад документації системи НАССР.
8. Що являє собою робочий лист НАССР – плану?

Список літератури

Базова (основна):

1. Основи сучасної метрології, стандартизації, сертифікації та управління якістю [Текст] : підручник для закл. вищої освіти / І. Р. Біленька, Я. Г. Верхівкер, А. К. Д'яконова ; за ред. І. Р. Біленької ; Одес. нац. технол. ун-т. — Одеса : Олді+, 2024. — 524 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2286863>

2. Системи управління якістю на підприємствах харчової промисловості [Текст] : навч. посіб. / В. В. Кійко, О. П. Мельник, О. В. Кузьмін, Н. В. Попова ; Нац. ун-т харч. технологій. — Одеса : Олді+, 2023. — 278 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2235307>

3. Ресторанна справа. Асортимент, технологія і управління якістю продукції в сучасному ресторані [Текст] : навч. посіб. / В. В. Архіпов. — 3-тє вид. — Київ : ЦУЛ, 2021. — 382 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1836674>

4. Управління якістю [Текст] : підручник / Н. В. Мережко, В. В. Осієвська, Ю. М. Мотузка ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — Київ : КНТЕУ, 2021. — 328 с. — Бібліогр.: с. 323-327.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1700158>

5. Методичні вказівки до виконання практичних занять з курсу "Стандартизація, метрологія та сертифікація" [Електронний ресурс] : для здобувачів освіти спец. 181 "Харчові технології" за ОПП "Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування" ден. та заоч. форми навчання / А. Д. Салавеліс, І. Р. Біленька, Н. А. Лазаренко ; відп. за вип. Г. В. Дідух ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 36 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2276854>

Додаткова:

1. Офіційний веб-портал «Законодавство України»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws>

2. Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/>

3. Офіційний веб-портал Міністерства юстиції України

<https://minjust.gov.ua/>