

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя

Кафедра
економічної кібернетики

Управління якістю

Конспект лекцій
для студентів напряму підготовки
6.030501 “Менеджмент”
усіх форм навчання

Тернопіль
2011

Конспект лекцій з курсу “Управління якістю” для студентів напряму підготовки 6.030501 “Менеджмент” усіх форм навчання / С. В. Гринчуцька – Тернопіль, ТНТУ імені І. Пулюя, 2011, 76 с.

Укладач: Гринчуцька Світлана Вікторівна

Рецензенти:

Хрупович С.Є.,

кандидат економічних наук, доцент
кафедри державного управління і економіки;

Дмитрів Д. В.,

кандидат технічних наук, доцент
кафедри економічної кібернетики

Відповідальний за випуск:

Рогатинський Р. М.,

доктор технічних наук, професор
зав. каф. економічної кібернетики

Конспект лекцій розглянуто і затверджено
на засіданні кафедри економічної кібернетики

Протокол N 1 від 30 серпня 2011р.

Схвалено і рекомендовано до друку
на засіданні науково-методичної ради
факультету економіки і підприємницької діяльності

Протокол N 1 від 1 вересня 2011р.

Вступ

Проблема забезпечення якості така ж стара, як і саме людство. В усі часи люди прагнули забезпечити високу якість, особливо в тих випадках, коли треба було гарантувати безпеку використання продукції, збереження здоров'я людини, навколишнього природного середовища тощо. В сучасних умовах використання складної військової та космічної техніки, атомних електростанцій, погіршення екології, загострення проблеми безпеки людини тема якості є надзвичайно актуальною.

Існують і інші чинники, що сприяють актуалізації проблеми забезпечення високої якості продукції. Насиченість ринків різноманітною продукцією сприяла тому, що споживач одержав можливість вибору. А це призвело до того, що забезпечення високої якості продукції перетворилось у важливий напрямок соціально-економічного розвитку більшості країн світу.

Все це надзвичайно актуально і для України. Прагнення нашої держави інтегруватися в європейські та світові економічні структури вимагає засвоєння тих правил гри, що диктує ринкова економіка, в якій виживає та організація, яка має найсучасніші технології, найвищу якість продукції, найнижчу ціну та найвищі орієнтири стосовно найвимогливішого споживача. Сьогодні споживача розглядають як партнера у спільному бізнесі, тому що здійснюючи покупки, він його інвестує.

Завдання підвищення якості є довготерміновим і безперервним, тому що її рівень не може бути постійною величиною. Вироби залишаються технічно прогресивними, зручними, красивими та модними до того часу, поки їм на зміну не придуть нові, більш досконалі, що зумовлено науково-технічним прогресом. *Але на кожному етапі якість має бути оптимальною, тобто такою, що максимально задовольняє потреби споживачів при економічно обґрунтованих затратах на її досягнення.*

В умовах глобалізації ринку проблема якості є актуальною для всіх країн та організацій, тому що лише продукція високої якості може бути конкурентоспроможною. Ця проблема багатогранна і має політичний, соціальний, економічний, науково-технічний та організаційний аспект.

Політичний аспект проблеми характеризується тим, що масове виробництво продукції високої якості є одним із критеріїв розвитку суспільства, показником рівня економічного розвитку держави.

Соціальний аспект проблеми відображає:

- завдання вчасного доведення якості продукції у відповідність до вимог споживачів;
- завдання підвищення якості самої праці.

До інших сторін соціального аспекту проблеми якості відносять: виховання, освіту, підвищення кваліфікації кадрів та інше, без чого неможливо вирішити проблему підвищення якості.

Економічний аспект проблеми характеризується тим, що підвищення якості є основою підвищення ефективності економіки країни, оскільки дозволяє повніше задовольняти потреби споживачів, підвищувати продуктивність праці, збільшувати прибуток організацій, знижувати матеріаломісткість продукції, економити сировину і паливо та підвищувати конкурентоспроможність продукції на зовнішньому та внутрішньому ринках.

Науково-технічний аспект проблеми розкриває тісний зв'язок між підвищенням якості і зростанням темпів науково-технічного прогресу. З однієї сторони науково-технічний прогрес визначає можливість підвищення якості, а з іншої - сам він досягається шляхом систематичного підвищення якості.

Організаційний аспект проблеми відображає залежність підвищення якості від організації суспільного виробництва в цілому. Ця сторона проблеми вирішується шляхом удосконалення менеджменту організації, в тому числі удосконалення систем якості, стандартизації, метрологічного забезпечення, маркетингової діяльності і т.п.

Таким чином, проблема забезпечення якості є комплексною, і вирішувати її традиційними методами, тобто лише шляхом контролю якості готової продукції, практично не можливо. Повинен бути комплексний, системний підхід, реалізація якого можлива лише в рамках системи управління якістю.

Значну роль у підвищенні якості відіграють стандарти, які є нормативною базою систем якості. На сьогодні загальновизнаними є міжнародні стандарти ISO серії 9000, які сконцентрували досвід управління якістю, нагромаджений у різних країнах. У багатьох країнах, і в Україні, вони прийняті як національні.

Одним із важливих показників якості продукції є її безпека для здоров'я, майна людини та навколишнього середовища.

Проблема забезпечення якості продукції у світі вирішується шляхом оцінювання її відповідності або ж сертифікацією. Сертифікація забезпечує одне з важливих прав людини - право на безпеку продукції.

Сучасна економіка України, не дивлячись на певні успіхи, все ще в кризовому стані і вихід з нього можливий лише через якість, тому що лише висока якість продукції зробить її конкурентоспроможною. Саме таким шляхом пройшла більшість країн світу і підтвердили це положення, відтворивши свої економіки.

Кожна з провідних фірм світу йшла до успіху своїм шляхом, але через одні ворота: через ворота удосконалення менеджменту якості. Це стосується не тільки якості конкретної продукції, а йдеться про ділову досконалість фірм, про спосіб управління, про його оптимізацію і гармонізацію, зацікавленість усіх працюючих у результатах своєї праці. Методи управління якістю універсальні і не залежать від галузі діяльності підприємства. Систему якості мають абсолютно різні організації: Федеральне агентство по управлінню майном США, інформаційна комп'ютерна система поліції Нової Зеландії, королівський госпіталь у Австралії, АТ „Київміськбуд”, Новокраматорський машинобудівний завод, державне підприємство „Борщівський спиртзавод”, приватна фірма „Клініка доктора Куликовича”, державний міжнародний аеропорт „Бориспіль”,...

Тема 1. Загальні відомості про якість та методи її забезпечення.

План.

1. Якість продукції як економічна категорія.
2. Формування якості. Петля якості.
3. Правові аспекти забезпечення якості.

1. Якість продукції як економічна категорія.

Категорія якості з точки зору її аспектів є складною і суперечливою. Як свідчить світовий досвід, визначення цього терміну зазнало у своєму розвитку значних змін.

Вважають, що першим проаналізував категорію якості давньогрецький філософ і вчений Аристотель (III ст. до н.е.). Він визначив її як “видову відмінність” однієї сутності від іншої, що належить до того ж виду. Аристотель вказував на мінливість якості як зміну стану речей, їх здатність перетворюватися у свою протилежність (корисне-шкідливе, справне-пошкоджене, гарне-погане, ...)

Згідно китайської версії якість позначають ієрогліфом, що складається з двох елементів – “рівновага” і “гроші” (якість = рівновага + гроші), отже, якість тотожна поняттю “висококласний”, “дорогий”.

Розглядають філософське та техніко-економічне поняття якості.

Визначення якості, як філософської категорії було надано Гегелем в XIX ст.: *„Якість — це тотожна з буттям визначеність, коли дещо перестає бути тим, чим воно є, коли втрачає свою якість”*.

Техніко-економічне визначення якості сформульовано в ГОСТ 15467-79: *„Якість — це сукупність властивостей виробу, які обумовлюють його придатність задовольняти певні потреби споживача”*.

З метою впорядкування термінології у сфері якості Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO) було розроблено і видано стандарт ISO 8402:1994, в якому дано наступне визначення:

„Якість - це сукупність властивостей і характеристик об'єкта, що стосуються його здатності задовольняти сучасні та майбутні потреби суспільства”.

Виходячи з цих визначень, можна зробити висновок, що за вихідну характеристику якості продукції прийнято її властивість.

Властивість продукції - це об'єктивна особливість виробів, яка проявляється при їх створенні, експлуатації чи споживанні. Кожен конкретний вид виробу має безліч різноманітних властивостей, їх сукупність і дозволяє відрізнити виріб від іншої продукції. Але не всі властивості виробу однаковою мірою формують якість виробу. Тобто, поліпшення якості здійснюється на підставі покращення не всіх властивостей виробу, а лише тих, які впливають на виконання виробом своїх функцій.

Практично в усіх визначеннях підкреслюється, що якість – це те, що задовольняє вимоги споживача з точки зору аналізу співвідношення “цінність -

вартість”. Причому для виробника та для споживача характер цього співвідношення є різним (рис 1.1).

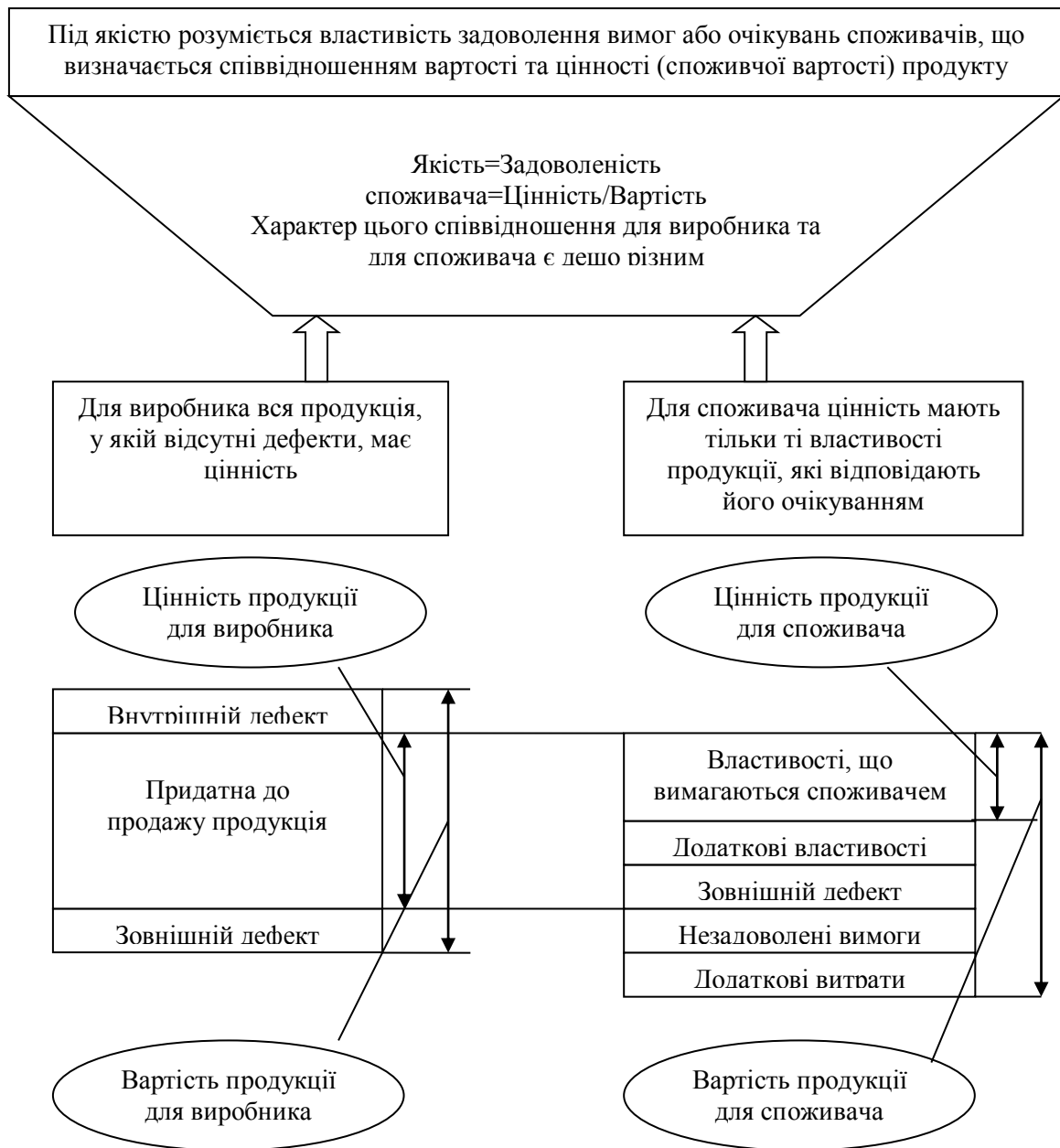


Рис.1.1 Якість і задоволеність споживача

При відсутності суспільної потреби виробу, незалежно від ступеня їх технічної досконалості та рівня виконання не будуть мати ніякої якості. Використання виробів повинно відповідати їх призначенню. Тому, при неправильній експлуатації чи використанні навіть найякісніша продукція не дає належного ефекту.

Якісна або кількісна характеристика будь-яких властивостей виробів називається *ознакою продукції*. До якісних ознак належить: форма виробу, комфортабельність, зручність керування, ... Кількісна ознака продукції є її параметром. Отже, параметр продукції може бути показником якості продукції.

Показники якості продукції залежно від характеру вирішуваних завдань щодо оцінювання рівня якості продукції можна класифікувати таким чином (табл.1.1).

Таблиця 1.1

Класифікація показників якості продукції

№п/п	Ознака класифікації	Групи показників якості продукції
1	За властивостями, що характеризуються	- призначення; - надійності; - безпеки; - екологічні; - економічні; - ергономічні; - естетичні; - технологічності; - транспортабельності; - стандартизації і уніфікації; - патентно-правові
2	За кількістю властивостей, що характеризуються	- одиничні; - комплексні (групові, узагальнені, інтегральні)
3	За використанням для оцінювання	- базові; - відносні
4	За способом вираження	- натуральні; - вартісні
5	Залежно від стадії визначення значень показників	- прогностні; - проектні; - виробничі; - експлуатаційні

Сутнісна характеристика одиничних показників якості продукції наведена в додатку І.

Комплексний показник якості продукції, який відображає відношення сумарного корисного ефекту від експлуатації або споживання продукції до сумарних витрат на її створення й експлуатацію або споживання називається **інтегральним показником**.

Існує декілька методів для визначення показників якості продукції. Ці методи поділяють на 2 групи:

1) за способами отримання інформації: вимірвальний, реєстраційний, органолептичний, розрахунковий;

2) за джерелами отримання інформації: експертний, соціологічний, традиційний.

А загалом науку, яка вивчає кількісні методи оцінювання рівня якості, що використовуються для обґрунтування рішень при управлінні якістю називають **кваліметрією**.

Фактори, що впливають на якість продукції.

На якість продукції впливає значна кількість факторів, які діють як самостійно, так і у взаємозв'язку між собою, як на окремих стадіях життєвого циклу продукції, так і на кількох. Але всі фактори можна об'єднати у 4 групи: технічні, організаційні, економічні та суб'єктивні.

До **технічних факторів** належать: конструкція, схемні вирішення, технологія виготовлення, засоби технічного обслуговування і ремонту, технічний рівень бази проектування, виготовлення та експлуатації тощо.

До **організаційних факторів** належать: розподіл праці, спеціалізація, форми організації виробничих процесів, ритмічність виробництва, порядок пред'явлення і здачі продукції, форми і способи транспортування, зберігання, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та ін.

До **економічних факторів** належать: ціна, собівартість, форми і рівень зарплати, ступінь підвищення продуктивності суспільної праці та ін.

Іншою групою факторів, що значною мірою впливають на якість продукції є **суб'єктивні фактори**. Людина з її професійною підготовкою, фізіологічними та емоційними особливостями по різному впливає на розглянуті вище фактори.

Витрати на якість продукції.

Необхідність визначення витрат на якість була обґрунтована ще в 60-х роках ХХ ст. Дж. Джураном та А. Фейгенбаумом. А. Фейгенбаум дав наступну класифікацію витрат на якість:

1. *витрати на попередження дефектів*, які складаються з витрат, що витрачаються на навчання у сфері якості, і витрат відділу якості;

2. *витрати на оцінку рівня якості*, які складаються з витрат на контроль та випробування, а також на перевірку діяльності з забезпечення якості;

3. *збитки від браку* за рахунок дефектів та рекламацій.

Цей принцип класифікації мав широке визнання і в подальшому був удосконалений японськими спеціалістами, які запропонували в основу класифікації витрат покласти принцип їх корисності, поділивши всі витрати на 2 групи:

1. *корисні витрати*, пов'язані з попередженням дефектів;

2. *збитки*, пов'язані з витратами на проведення оцінювання і з браком.

Існує і інший підхід до розгляду складу витрат на якість:

– *витрати відповідності*. До цієї групи відносять витрати на попередження дефектів та витрати на оцінку та контроль якості продукту.

– *витрати невідповідності*. Група складається з витрат на усунення дефектів у процесі виробництва (внутрішній брак) та витрат на усунення дефектів у сфері споживання (зовнішній брак).

Складові витрат на якість відповідають за своєю структурою класифікації витрат, наведеній у стандарті ISO 9004-1. Згідно зі стандартом витрати на якість поділяють на 4 групи:

I - Витрати на попередження дефектів. До складу включають витрати, пов'язані з побудовою та функціонуванням системи менеджменту якості, її документуванням, навчанням та підготовкою персоналу; із правовим та інформаційним забезпеченням системи, а також витрати на організацію обліку, оцінювання й аналіз витрат на забезпечення якості.

II - Оцінні витрати. До складу яких належать витрати на функціонування підрозділів контролю, внутрішніх лабораторій та служб метрологічного забезпечення, тобто це група витрат, пов'язаних з установами невідповідностей і дефектів, що виникають у процесі виробництва продукції.

III - Витрати, зумовлені внутрішніми відмовами - це витрати, які мають місце у тому випадку, коли виявляється, що продукція не відповідає вимогам до якості ще до передачі продукції споживачу (витрати на перероблення браку товарних виробів тощо).

IV - Витрати, зумовлені зовнішніми відмовами - це витрати викликані невідповідністю якості виробів, яка виявляється вже після передачі їх споживачеві (гарантійний ремонт, рекламації, втрата іміджу).

Вітчизняна класифікація витрат на якість принципово не відрізняється від зарубіжної.

Для аналізу внутрішньої та зовнішньої інформації, що характеризує структуру та величину витрат на якість, використовують такі аналітичні методи:

1. *Функціонально-вартісний аналіз* - метод системного дослідження функцій окремого виробу, процесу або структури на всіх стадіях життєвого циклу виробу та забезпечення відповідності якості й корисних функцій продукції витратам на них;

2. *Кореляційно-регресійний аналіз* - метод математичної статистики, що дозволяє встановити взаємозв'язок між характеристиками якості, що можуть бути кількісно визначені, та витратами на них або ціною виробу;

3. *Методи технічного нормування* - засновано на розрахунках норм і нормативах матеріальних ресурсів, трудомісткості та інших затрат, що складають собівартість продукції;

4. *Індексний метод* - дозволяє проаналізувати зміни витрат, пов'язані зі зміною якості продукції;

5. *Метод бальної оцінки* - використовується для оцінки рівня якості та конкурентоспроможності продукції, відповідно до якого визначається рівень якості продукції в балах, а ціна виробу оцінюється виходячи із середньої ціни одного бала;

6. *Метод питомої ціни* - характеризується визначенням ціни на основі розрахунку вартості одного параметра якості: потужності, продуктивності і т.п.

Вибір підприємством методу оцінювання витрат на якість залежить від його специфіки тобто від індивідуальної структури, виду діяльності, рівня розвитку системи якості і т.д.

2. Формування якості. Петля якості.

Оскільки якість відноситься до категорії складних і динамічних понять, то вимоги до якості об'єктів, що оцінюються та очікування від них змінюються дуже швидко.

Для визначення якості об'єкта необхідно :

1. Встановити необхідні характеристики на основі аналізу потреб.
2. Визначити реальні характеристики об'єкта.
3. Порівняти реальні та необхідні характеристики об'єкта.

Потреби поділяють на встановлені та очікувані:

а) *встановлені потреби* — вже зафіксовані в правових нормах, стандартах, приписах, замовленнях, договорах, технічних умовах та інших документах.

б) *очікувані потреби* - повинні бути виявлені і визначені. Це очікування які, як правило, не формулюються конкретно, але це чітко визначені побажання.

Потреби мають такі особливості:

1. Змінюватися з часом, що передбачає проведення періодичного аналізу вимог до якості.

2. Можуть переходити в характеристики продукції на основі як встановлених критеріїв (надійність, безвідмовність, безпека, функціональна природність, ...), так і невстановлених критеріїв (модність, естетичність...).

3. Або мають кількісне вираження (технічні характеристики, параметри процесів) або не мають (колір, форма).

Отже, в певний момент часу потреби можуть бути виражені якісно або кількісно і відображені в характеристиках об'єкта.

Продукція чи послуга появляється в результаті виконання цілого ряду процесів. Якість кожного з цих процесів впливає на якість результату.

Процес - це сукупність взаємопов'язаних або таких, що взаємодіють, видів діяльності, яка перетворює входи на виходи. Часто вихід одного процесу безпосередньо є входом наступного процесу.

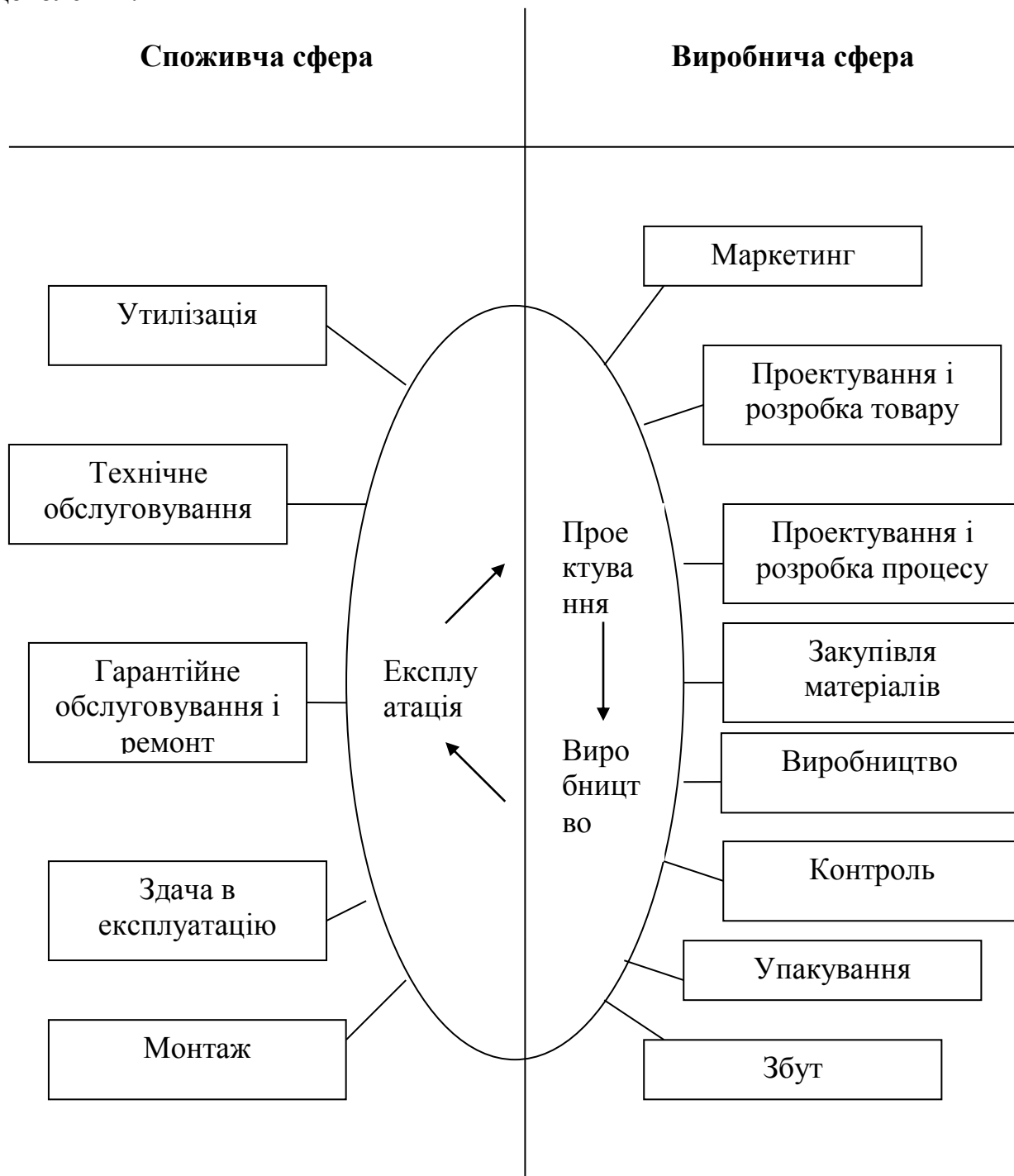
Одним із основних принципів менеджменту якості є принцип відображення якості. *Принцип відображення якості* полягає в перенесенні (відображенні) якості процесу на якість результату. Таким чином, впливати на якість кінцевого результату можна шляхом впливу на ті процеси, що його формують.

Якість побудови організаційно-управлінської системи і механізм її функціонування відображається на якості процесів і відповідно на якості результатів. Якість кінцевого результату (продукції чи послуги) наслідують якість процесів (процесу закупівлі, маркетингу, проектування, виробництва,...) і якість організаційно-управлінської системи.

Якість процесів залежить від багатьох факторів. Наприклад, якість процесу виробництва залежить від якості обладнання, технології, рівня кваліфікації персоналу,... Якість процесу управління залежить від знань та досвіду керівництва, якості методів управління,... Якість системи забезпечується раціональною організаційною структурою, чітким розподілом відповідальності, механізмами взаємодії, мотивації,...

Модель життєвого циклу продукції або так звана петля якості побудована на основі аналізу основних стадій формування та змін показників якості. Основою моделі є ланцюг послідовних видів діяльності, якість яких відображається на показниках якості продукції. Якість продукції планується і формується у виробничій сфері, а змінюється в споживчій.

Петля якості - це концептуальна модель взаємозалежних видів діяльності, які впливають на якість на різних стадіях: від визначення потреб до оцінки їх задоволення.



Мал.1.2 Петля якості.

Всі види діяльності що складають модель петлі якості, безпосередньо впливають на якість кінцевого результату. Стандартом ISO 9000 - 1 визначені такі ключові аспекти в забезпеченні якості:

1. Якість обумовлена призначенням продукції. Ця якість є результатом маркетингових досліджень, обумовлена призначенням продукції та доведенням її до рівня, що відповідає потребам і можливостям ринку.

2. Якість обумовлена проектуванням продукції. Ця якість обумовлена закладеними в конструкцію продукції характеристиками, які впливають на очікувані експлуатаційні властивості в різних умовах використання та експлуатації.

3. Якість забезпечена відповідністю конструкції. Ця якість формується в процесах виробництва і обумовлена контролем за дотриманням відповідності конструкції закладеним в неї характеристикам.

4. Якість обумовлена технічним обслуговуванням. Ця якість обумовлюється налагодженим обслуговуванням продукції і відповідністю умов експлуатації встановленим вимогам.

3. Правові аспекти забезпечення якості.

Правове забезпечення якості продукції і послуг базується на дотриманні контрактного права.

Контракт (договір)- це угода двох сторін, яка забезпечує встановлення, зміцнення або ж припинення прав і обов'язків, тобто це правова форма забезпечення якості на всіх стадіях життєвого циклу продукції чи послуги. Контракт дозволяє враховувати особливості взаємовідносин сторін, узгодити їх інтереси, а також створити юридичні гарантії для їх учасників.

Відповідно до стандартів ISO 9000 передбачаються напрямки контрактної роботи щодо:

— вибору контрагентів, укладання контракту та визначення в ньому вимог до якості продукції і системи якості;

— приймання виконання контракту і перевірки замовником якості продукції та системи якості;

— виявлення невідповідності продукції за результатами вхідного контролю та пред'явлення претензій (рекламацій) і позовів;

— відповідальність за порушення договору про якість продукції.

При поставці неякісної продукції споживач має право вимагати:

— анулювання дії контракту;

— зниження продажної ціни;

— усунення виявлених невідповідностей якості;

— заміни неякісної продукції.

В Україні захист споживачів від неякісної продукції регламентується Законом „Про захист прав споживачів" та іншими законодавчими актами та постановами Кабінету Міністрів України.

Юридична відповідальність за якість - це зобов'язання покладені на виробника за відшкодування збитків у результаті нанесення травми,

пошкодження власності або ж іншої шкоди, викликані використанням продукції чи послуги.

Ризик юридичної відповідальності виробника існує на всіх стадіях життєвого циклу продукції. Наявність фактора ризику є значним стимулом забезпечення якості і викликає необхідність планувати спеціальні заходи, які б зводили ризик до мінімуму.

До таких заходів відносять:

1. Створення ефективної системи якості;
2. Ретельне документування процесів виробництва для доказу невинності виробника продукції при можливих погіршеннях її якості не з його вини;
3. Відмова від реклами, яка містить інформацію про продукцію, не забезпечену якістю (така реклама пробуджує у споживача невиправдані очікування);
4. Однозначний опис технічних характеристик продукції і інструкцій з її експлуатації;
5. Проведення випробувань з метою оцінки проекту і дослідного зразка продукції для перевірки безпеки та реєстрація результатів випробувань;
6. Впровадження статистичних методів приймального контролю якості продукції;
7. Проведення аналізу інструкцій та попередження споживача про правила підтримання продукції в робочому стані;
8. Встановлення процедур виявлення і повернення продукції, яка має характеристики, які не відповідають встановленим вимогам;
9. Проведення досліджень продукції, в якій припускається наявність характеристик, що не відповідають вимогам безпеки.
10. Страхування відповідальності за якість.

Рух на захист прав і інтересів споживачів.

Рух зародився у США у 1899 році і отримав назву конс'юмеризм (від франц. - споживач).

Вперше у світовій практиці про права споживачів сказав Президент США Дж. Ф. Кеннеді у Конгресі США у 1962р. і проголосив чотири права споживачів:

1. Право на безпеку.
2. Право на інформацію.
3. Право на вибір.
4. Право бути вислуханим.

Згодом Міжнародна організація союзу споживачів додала ще чотири:

1. Право на задоволення основних потреб.
2. Право на відшкодування збитків.
3. Право на освіту.
4. Право на здорове навколишнє середовище.

У 1985р. Генеральна Асамблея ООН прийняла „Керівні принципи захисту інтересів споживачів”, в основу яких покладені перераховані раніше вісім прав споживачів. Розглянемо суть кожного з цих прав:

1. Право на безпеку - це право бути захищеним від продукції, процесів виробництва та послуг, небезпечних для здоров'я та життя.

2. Право на інформацію - право на одержання необхідної інформації для можливості вибору, щоб бути захищеним проти нечесної реклами та етикетування продукції, яка вводить споживача в оману.

3. Право на вибір - це право на вибір з ряду продукції та послуг, що пропонуються за конкурентними цінами із забезпеченням відповідної якості.

4. Право бути вислуханим - це право представлення інтересів споживача для формування та проведення урядової політики та право участі у процесі розвитку продукції та послуг.

5. Право на задоволення основних потреб - це право мати доступ до основних, необхідних товарів та послуг, а саме: достатньої кількості продуктів харчування, одягу, притулку, захисту здоров'я та поліпшення санітарних умов.

6. Право на відшкодування збитків - це право на одержання чесного вирішення справедливих вимог, включаючи компенсацію підміни фальсифікованих товарів або незадовільних послуг.

7. Право на освіту - це право на одержання знань та умінь, необхідних для інформованості та здійснення свідомого вибору товарів і послуг, а також можливості бути ознайомленим з основними правами й обов'язками споживача та того, як можна вплинути на них.

8. Право на здорове навколишнє середовище - це право жити та працювати в довкіллі, яке не загрожує життю сьогоденного та майбутнього покоління.

Права споживачів визнано складовою свободи особистості і їх забезпечення є критерієм якості життя, згідно з тріадою комплексних показників методики ООН: *добробут, здоров'я, освіта*.

Тема 2. Еволюція підходів до управління якістю.

План

1. Етапи формування і розвитку менеджменту якості.
2. Вітчизняний та зарубіжний досвід розвитку систем якості.

1. Етапи формування і розвитку менеджменту якості.

У процесі еволюції уявлень про якість бізнес-процеси пройшли такі етапи становлення та розвитку з направленістю дій на:

1) *контроль якості*. На цьому етапі основна спрямованість дій - на продукт. При цьому організовувалися та розвивалися системи контролю продукції за параметрами якості.

2) *забезпечення якості*. Основна спрямованість дій - на процес і контроль параметрів технологічних процесів у часі. На цьому етапі почали використовуватися статистичні методи контролю і регулювання.

3) *управління якістю*. Основна увага приділялася структурній організації систем забезпечення якості та оптимізації витрат на забезпечення якості.

4) *поліпшення якості*. Основна спрямованість на процес постійного вдосконалення, з орієнтацією на вимоги споживача та на людський фактор у виробництві.

Кожен етап еволюції має свою логіку і свої закономірності розвитку, що дозволяє виділити 6 основних історичних етапів:

I етап - індивідуальний контроль якості;

II етап - цеховий контроль якості;

III етап - приймальний контроль якості;

IV етап - статистичний контроль якості;

V етап - комплексне управління якістю;

VI етап - забезпечення якості на базі стандартів ISO 9000.

При індивідуальному контролі (діяв на виробництві до кінця XIX ст..) один працівник або ж невелика група були відповідальними за виготовлення всього виробу. При цьому кожен працівник міг повністю контролювати якість результату своєї індивідуальної праці, забезпечуючи тим самим якість виробу. Кожному, хто був зайнятий на тій чи іншій виробничій операції повинен був виконувати роботу відповідно до заданої моделі (заданої кресленням, рисунком, шаблоном тощо). А це вимагало, крім таланту, майстерності та уміння, ще й здатність працівника зіставляти конкретні результати своєї роботи з заданою моделлю.

Для цехового контролю якості (1900-1920рр.) характерний розподіл функцій і відповідальності за якість і між окремими працівниками і між цеховим керівником або майстром. Цеховий майстер визначав загальні вимоги до якості продукції і відповідав за якість виконаної цехом роботи. Вже з часу свого зародження цеховий контроль спирався на принципи наукового управління, розроблені американським інженером-механіком Фредеріком Тейлором (1856-1915). Тейлор вважав, що використовуючи спостереження, логіку та аналіз можна покращити виробничі операції та більш ефективно їх виконувати. На цьому етапі відповідно до принципів контролю розпочали використовувати дві межі допустимої якості: верхня та нижня межа допуску. Відповідно до того чи попадали показники якості продукції в ці межі продукція поділялася на придатну і дефектну. У шаблонів з'явилися два типи калібрів: пропускний і непропускний. Також було обґрунтовано необхідність незалежної посади інспектора по якості, системи штрафів для бракоробів та розроблено методи впливу на якість продукції

Для етапу **приймального контролю якості** (контролю якості під час приймання продукції) (1920-1940рр) характерним стало відокремлення технічного контролю від виробничих операцій та організаційне оформлення технічного контролю в самостійний професійний вид діяльності. Цьому сприяв як розвиток масового виробництва, так і зростання промислових підприємств та збільшення обсягів виготовленої продукції. На промислових підприємствах стали створюватися самостійні служби технічного контролю з штатними контролерами на чолі з начальником, який був підпорядкований керівникові підприємства.

На етапі **статистичного контролю якості** (1940-1960 рр.) відбувся перехід від суцільного до вибіркового контролю, при якому в процесі виробництва систематично відбираються контрольні дані для їх обробки методами математичної статистики. Але контроль як і раніше проводився в межах цеху і, звичайно не міг вирішувати складних проблем якості. Таким чином, до 1960-х років необхідна якість продукції досягалася головним чином за рахунок використання засобів і методів технічного контролю.

На початку 1960-х років з'явилися нові структури служб технічного контролю які були зорієнтовані на зростання обсягів виробництва і зниження витрат на якість. Технологія контролю якості стала сферою спеціалізованої діяльності, спрямованої на регулювання якості, аналіз причин дефектів, розроблення заходів профілактичного характеру. З цією метою на підприємствах стали створювати спеціальні служби управління якістю. До них входили, крім груп технічного контролю, групи які відповідали за планування якості, розробку нормативно-організаційних документів з якості, роботу з постачальниками у сфері якості, аналіз надійності виробів і причин їх дефектів та відмов, розробку спеціальних методів забезпечення якості (в т. ч. статистичних), збір і аналіз інформації про якість від споживача і т.п. Служба якості стала самостійною, незалежною від інших підрозділів і підпорядковувалася безпосередньо вищому керівництву підприємства і була підзвітна тільки йому в своїх діях.

Створення служби якості дозволило ліквідувати подвійну відповідальність осіб, що відповідають за виготовлення продукції і за оцінювання її якості. А таке відношення до вирішення проблем якості було охарактеризоване А. Фейгенбаумом як **комплексне управління якістю**. В методичному плані перехід від традиційного контролю якості до управління якістю став принципово новим, п'ятим етапом (1960-1980рр.): замість виявлення дефектів продукції ставилося завдання їх попередження.

Кінець 1980-х років ознаменувався появою нової методології **забезпечення якості продукції на основі міжнародних стандартів ISO 9000** (1980- ...). Створення на підприємстві вискоєфективних і результативних систем якості, які відповідають положенням стандартів ISO 9000, є гарантією того, що вимоги споживачів дійсно будуть задоволені.

Для надання змістовної характеристики основним етапам розвитку систем управління якістю в багатьох літературних джерелах використовується „зірка якості“, графічна інтерпретація якої у вигляді „знаку якості“ використовувалася за радянських часів (рис. 2.1)

Вирішальний вплив на сучасну теорію і практику забезпечення якості, починаючи з четвертого етапу мали роботи таких спеціалістів як Шухард, Едвард Демінг, Джозеф Джуран, Філіпп Кросбі, Арманд Фейгенбаум, Кауру Ісикава, Геніті Тагуті. Їх роботи лягли в основу професійної концепції якості і стали класичними.

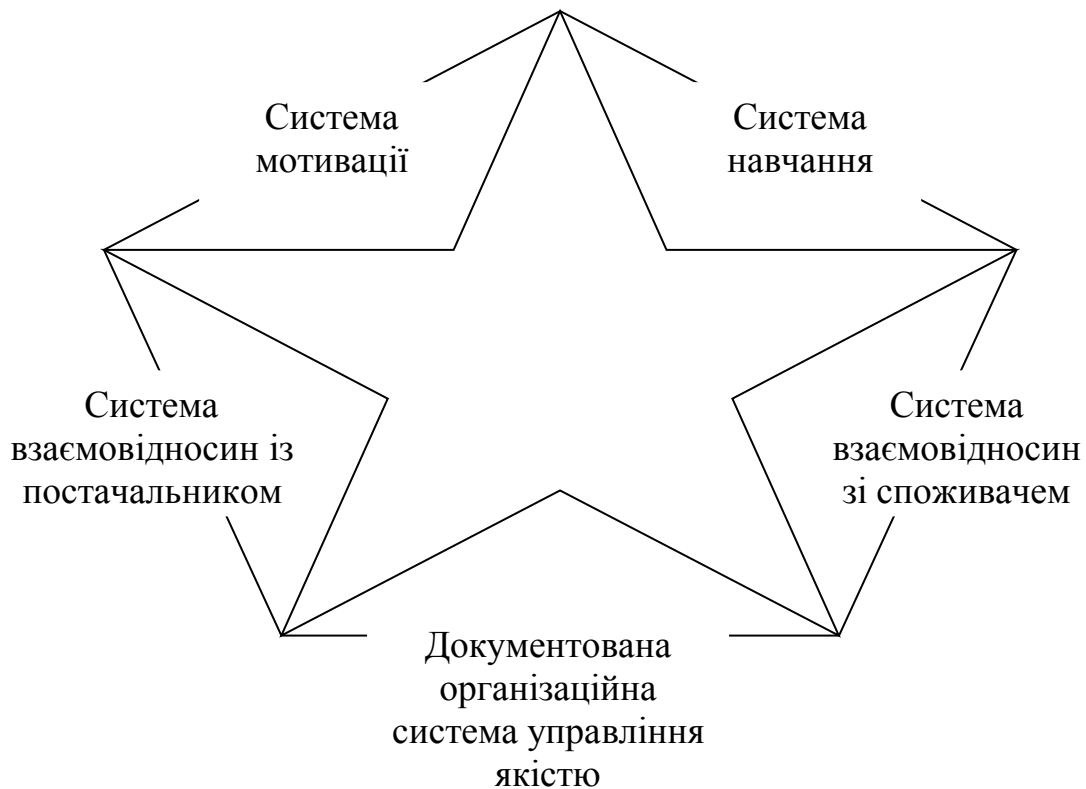


Рис. 2.1 “Зірка якості”

2. Вітчизняний та зарубіжний досвід розвитку систем якості.

Поряд із підвищенням уваги до проблем управління якістю за кордоном, вітчизняними підприємствами набуто значного досвіду системами управління якістю як у межах виробничої системи так і у межах окремо взятого підприємства. Початком системного підходу до управління якістю продукції в колишньому Радянському Союзі вважається впровадження в 1955р. на машинобудівних підприємствах Саратова **системи бездефектного виготовлення продукції (система БВП)**. Метою управління було виготовлення продукції без дефектів, об'єктом управління - якість праці виконавців у процесі виготовлення продукції, а показниками управління - відсоток (частка) зданої продукції з першого пред'явлення за певний період часу (змiна, місяць, квартал, рік).

Характерними особливостями цієї системи були:

- впровадження кількісної оцінки якості праці за одиничним показником.* відсотком здавання продукції з першого пред'явлення;
- планування технічних, організаційних та ідеологічних заходів, спрямованих на виключення суб'єктивних заходів і зменшення об'єктивних причин дефектів;
- підвищення особистої відповідальності виконавців за якість виготовленої продукції;
- зростання ролі самоконтролю у процесі праці.

Багаторічний досвід застосування системи показав, що система далеко не універсальна. Управління якістю продукції за допомогою лише одного показника не завжди є ефективним. Це призвело до посилення уваги до тих стадій які передують виробництву - наукових досліджень, проектуванню, створенню дослідних і серійних зразків продукції і технологічній підготовці виробництва.

Так у 1958р. з'явилась Горьківська система "**Якість, надійність, ресурс з перших виробів**" (**ЯНАРЗПВ**), метою управління якої було забезпечення надійності виробів, об'єктом управління - якість технічної підготовки виробництва нових виробів, а показниками управління рівень надійності першого виробу.

Характерними особливостями системи були:

- підвищення ролі вирішення проблеми якості продукції на стадіях її проектування і поставлення на виробництво;
- використання об'єктивних методів оцінювання надійності продукції на стадіях розроблення і поставлення на виробництво.

У 1962р. було розроблено Ярославську **систему наукової організації робіт з підвищення моторесурсу (НОРМ)**. Метою управління було виготовлення виробів підвищеної надійності, об'єктом управління-якість деталей і складальних одиниць, а показником управління - значення моторесурсу автодизеля.

Характерними особливостями системи були:

- систематичне підвищення надійності деталей і складальних одиниць;
- створення на підприємстві спеціального відділу (бюро) надійності, відповідального за збір і оброблення інформації та розробку пропозицій щодо надійності виробів;
- створення експлуатаційно-ремонтної служби.

У 1967р. з'явилась Львівська **система бездефектної праці (СБП)**, метою управління якої було забезпечення бездефектної праці, об'єктом управління - якість праці окремих виконавців і колективів, а показником управління - комплексний показник якості окремих виконавців і колективів.

Характерною особливістю системи були:

- удосконалення кількісної оцінки якості праці за рахунок введення комплексного показника якості праці;
- поширення кількісної оцінки якості праці на інженерно-технічних працівників і службовців, а також на кожен структурний підрозділ.

У 1972р. впроваджено Львівську **комплексну систему управління якістю продукції (КС УЯП)**, метою управління якої було виробництво продукції вищої категорії якості, об'єктом управління - рівень якості продукції, а показниками управління - частка і обсяг продукції вищої категорії якості. Характерними особливостями цієї системи були:

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

Організаційна структура КС УЯП мала спеціальний відділ - відділ управління якістю, який здійснював координацію діяльності всіх підрозділів підприємства з управління якістю, аналіз накопичувальної інформації про якість продукції і причини дефектів, розробляв заходи з підвищення якості продукції тощо.

Таким чином, реалізація методичних основ управління якістю в СРСР проходила паралельно з передовим світовим досвідом, а в окремих випадках випереджувала його (система БВП), але в основному відставала на 15 років (якщо мати на увазі створення на підприємствах комплексних систем управління якістю продукції і впровадження ідей, реалізованих у стандартах ІСО 9000). На жаль, розвиток вітчизняних систем менеджменту якості закінчився в 1990-х роках

Головним завданням економіки промислово розвинутих країн є підвищення продуктивності праці та якості продукції. А це дозволяє при низькій собівартості продукції отримувати високі прибутки і забезпечувати конкурентоздатність на світовому ринку. Досягається це в умовах управління якістю продукції (УЯП).

Розглянемо особливості УЯП в різних країнах.

Особливості японського досвіду в галузі управління полягає в тому, щоб у вивченні, розвитку і реалізації методів управління якістю брали участь всі підрозділи і всі робітники фірми. До речі, японські підприємці приділяють якості, як засобу отримання прибутку значно більше уваги ніж у США чи Західній Європі.

Характерні риси *японського* досвіду:

1. Багаторічне послідовне і цілеспрямоване розв'язання проблем якості.
2. Послідовна робота по налагодженню системи вивчення запитів споживачів (культ споживачів).
3. Прагнення до загальної участі.
4. Розуміння того, що навіть відмінно працююча система управління якістю з часом буде втрачати свою ефективність („президентські " перевірки).
5. Організація робіт із забезпечення якості безпосередньо майстрами і бригадами (для них організуються лекції, семінари, тренінги і т.д.).
6. Велика увага мобілізації фізичного та інтелектуального потенціалу працюючих.
7. Розвинута система пропаганди значення високої якості продукції для стійких темпів економічного росту.
8. Державний вплив на кардинальних напрямках поліпшення якості та забезпечення конкурентоспроможності продукції (реалізація несертифікованої продукції - контрабанда, з усіма правовими наслідками).

Досвід управління якістю в США дещо відрізняється від японського, хоча головна ідея - засвоєння принципів системного підходу—залишається головною. До початку 80-х р. плануванням якості на фірмах займались в основному відділи якості, які не несли ніякої відповідальності. На початку 80-х американські компанії з метою підвищення конкурентоспроможності своєї

продукції та для досягнення рівня якості японських товарів застосували з метою підвищення якості власної продукції значну кількість заходів, скопійованих з японського досвіду. Але в цілому на цьому шляху вони не змогли отримати відчутних результатів. Іншими словами у багатьох американських компаніях був відсутній комплексний підхід до управління якістю незважаючи на наявність зовнішніх атрибутів запозичених у японців.

Характерні риси **американського** підходу до управління якістю є:

1. Більша частина пропозицій у сфері управління якістю має в основному технічну і організаційну спрямованість.

2. У процесі управління якістю відповідні служби американських фірм активно вивчають і аналізують витрати на забезпечення якості. При цьому особливу роль в американській промисловості відіграють керівники фірм. Американські вчені та спеціалісти вважають, що ефективна робота по управлінню якістю продукції може бути в тому випадку якщо цю роботу очолює керівник фірми. Якщо він не приділяє хоча б 50% свого робочого часу питанням якості, то фірма не може розраховувати на успіх. Дж. Харрінгтон говорив: „яке вище керівництво - така й фірма”.

3. Один з найпоширеніших методів забезпечення якості продукції в американських фірмах, як і в японських, є методи статистичного контролю якості. Причому для реалізації цих методів на багатьох фірмах використовують такі технічні засоби, що автоматично здійснюють збір, нагромадження, обробку даних та видачу результатів із застосуванням статистичних методів.

4. Велике значення в управлінні якістю надають питанням вивчення та прогнозування споживчого попиту на продукцію.

5. Висока відповідальність виробників за якість призводить до значного скорочення випуску дефектної продукції та поліпшення діяльності в галузі гарантійного обслуговування та сервісу.

Більшість керівників фірм у США все ж основну увагу приділяють питанням контролю якості, упускаючи питання планування та підвищення якості.

Європейський підхід до управління якістю практично відповідає тим

прийомам і методам роботи що використовується на американських підприємствах. Відмінності зумовлені загальними тенденціями розвитку Європи. Розглянемо підхід до управління якістю наприклад у Франції. Системний підхід до управління якістю у країні розпочався з 1986 року коли уряд призначив генерального представника французької асоціації якості уповноваженим при кабінеті прем'єр міністра. Урядові структури Франції весь час проводять політику підтримки малих підприємств, особливо у питаннях автоматизації, впровадження нових технологій та забезпечення якості. Оскільки малі та середні підприємства не мають достатньо коштів для проведення дослідних робіт та прогнозування, то у Франції широко використовують метод статистичного контролю виробничого процесу. Його використання сприяє

скороченню затрат на якість, шляхом зменшення видів виробничих операцій та удосконаленням технологічних процесів.

Французькі фірми виділяють 4 принципи сучасної концепції забезпечення якості:

1. *Принцип відповідності*: якість продукції кожного підрозділу вимірюється ступінню задоволення потреб іншого підрозділу, який надалі використовує цю продукцію;

2. *Принцип попередження браку*: 1 євро, витрачене на попередження браку приносить від 2 до 20 євро економії, за рахунок скорочення бракованої продукції;

3. *Принцип удосконалення*: підприємство, що не вдосконалює якість своєї продукції обов'язково відстане від конкурентів;

4. *Принцип вимірювань*: при вирішенні проблем якості, використовують ті види діяльності, які можна виміряти.

Сюди можна додати ще й 5-тий принцип: участь персоналу у прийнятті відповідальних рішень.

На сьогодні забезпечення якості продукції на підприємствах Франції відбувається по принципу „5-ти олімпійських нулів“:

- 1) нуль дефектів (всі вироби повинні відповідати технічним умовам);
- 2) нуль порушень термінів постачання;
- 3) нуль часу зберігання на складі;
- 4) нуль відмов (високі показники експлуатаційної готовності та надійності;
- 5) нуль непотрібних паперів.

Крім цього, на підприємствах вводять посаду директора з якості, діяльність якого підпорядковується президенту фірми. Директор зі своїми замісниками раз в квартал обговорюють питання забезпечення та управління якістю і аналізують стан справ, По результатам аналізу приймають рішення, обов'язкові до виконання (наприклад, визначились, що брак є результатом недостатньої професійної підготовки працівників - проводять комплекс заходів по навчанню).

Діяльність країн Європи зі створення єдиного європейського ринку, вироблення єдиних правил і процедур знайшли своє відображення і в галузі управління якістю.

Таким чином, особливостями *європейського* підходу у вирішенні проблем якості є:

1. Створення єдиних європейських організацій, що займаються питаннями стандартизації, сертифікації продукції та систем якості, а також управління якістю.

2. Законодавча основа для проведення всіх робіт, пов'язаних з оцінкою та підтвердженням відповідності (розробка стандартів ISO 9000, EN 29000 та ін.)

3. Гармонізація вимог національних стандартів правил і процедур сертифікації.

4. Створення регіональної інфраструктури та мережі національних організацій, уповноважених здійснювати роботи із сертифікації продукції, акредитації лабораторій, реєстрації фахівців з якості.

Порівняльна характеристика підходів до управління якістю:

<i>Західний підхід</i>	<i>Східний підхід</i>
Якість засновано на прагненні до постійного зниження рівня витрат	Якість засновано на низькому рівні дефектів
Головна мета - прибуток	Головна мета - якість
Якість — умова його отримання	Прибуток - наслідок високої якості
Отримання згоди постачальника на виконання вимог до якості з боку споживача	Отримання згоди на вимоги споживачів до якості
Загальні ідеї у сфері якості	Суворі політика якості до всіх процесів

Тема 3. Стандарти як нормативна база менеджменту якості.

План.

1. Теоретичні та методичні основи стандартизації.
2. Міжнародна та європейська стандартизація.
3. Державна система стандартизації.

1. Теоретичні та методичні основи стандартизації.

Стандартизація – діяльність, що полягає у встановленні положень для загального і багаторазового користування стосовно розв'язання існуючих або ж можливих проблем і спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкованості.

Об'єкт стандартизації – предмет (продукція, процес, послуга), який підлягає стандартизації і для якого розробляються ті чи інші вимоги, характеристики, параметри, правила і т.п. За визначенням ISO об'єктами стандартизації є продукція, послуги та процеси.

Згідно з теорією і практичною діяльністю стандартизації для виконання поставлених перед нею завдань виділяють декілька методичних принципів, на яких вона ґрунтується (*методологічні принципи стандартизації*):

1. **Принцип плановості** – забезпечується шляхом складання перспективних і поточних планів з розробки, розвитку і проведення робіт зі стандартизації;

2. **Принцип перспективності** – забезпечується розробкою та випуском випереджальних стандартів, в яких запроваджуються підвищені норми та вимоги до об'єктів стандартизації щодо досягнутого рівня;

3. **Принцип оптимальності** – передбачає вироблення і ухвалення таких норм, правил і вимог, які забезпечують народному господарству оптимальні витрати ресурсів: сировинних, матеріальних, енергетичних, економічних, соціальних, ...

4. **Принцип динамічності** – передбачає періодичну перевірку стандартів та іншої нормативної документації, внесення до них змін, а також своєчасний перегляд і відміну стандартів;

5. **Принцип системності** – забезпечується розробкою нормативних документів на об'єкти стандартизації, що належать до певної галузі та встановлюють взаємогоджені вимоги до всіх об'єктів на підставі загальної мети;

6. **Принцип обов'язковості** - визначає законодавчий характер стандартизації, тобто стандарти і інші нормативні документи мають обов'язковий характер, їх повинні дотримуватися всі підприємства і організації, незалежно від форм власності.

На основі зазначених принципів стандартизації була сформована система її методів:

Уніфікація – метод стандартизації, який передбачає вибір оптимального числа розмірів та зразків виробів для задоволення основних потреб.

Агрегування – метод стандартизації, який полягає у створенні виробів шляхом компонування їх з обмеженої кількості стандартних та уніфікованих деталей, вузлів і агрегатів, що мають геометричну і функціональну взаємозамінність.

Типізація – метод стандартизації, спрямований на розробку типових конструктивних, технологічних, організаційних та інших рішень на основі загальних технічних характеристик для деяких виробів, процесів, методів управління

Спеціалізація - сукупність організаційно-технічних заходів, спрямованих на створення виробництва чи підприємства з реалізації однотипної продукції в масовому чи великосерійному масштабі з використанням оптимальної технології за мінімальної собівартості та найкращої якості.

Нормативний документ (НД) – документ, що встановлює правила, загальні принципи чи характеристики щодо різних видів діяльності або їх результатів.

Залежно від *об'єкта стандартизації* розрізняють такі нормативні документи:

- стандарти;
- кодекси ustalеної практики;
- технічні умови.

Стандарт – документ, що встановлює для загального і багаторазового застосування правила, загальні принципи або характеристики, які стосуються діяльності чи її результатів, з метою досягнення ступеня впорядкованості у певній сфері.

У відповідності з рівнями стандартизації розроблено класифікацію стандартів.

Стандартизація проводиться на рівні:

- компанії (стандарт підприємства);
- групи компаній (стандарт концерну);
- міністерства (стандарт галузі);
- національному (національний стандарт України ДСТУ);
- регіональному (наприклад, європейський стандарт EN);

- міждержавному (наприклад, в рамках СНД);
- міжнародному (ISO).

Підприємство розробляє стандарт з ціллю:

- а) встановити та задекларувати підвищені вимоги в порівнянні з вимогами, заявленими у конкурентів;
- б) регламентувати внутрішні вимоги, раціоналізувати процеси та операції;
- в) забезпечити гарантії споживачам.

Стандартизація на національному та галузевому рівнях має наступні цілі:

- а) забезпечити потреби суспільства в розвитку за рахунок прийняття єдиних вимог на основі останніх досягнень науки та техніки;
- б) забезпечити захист здоров'я та життя споживачів, охорону навколишнього середовища та захист вітчизняного виробника;
- в) усунути технічні бар'єри в торгівлі за рахунок прийняття міжнародних вимог.

Міжнародна стандартизація направлена на полегшення торгових та виробничих відносин на міжнародному рівні.

Гармонізований стандарт – це національний стандарт, який відповідає стандарту розробленому міжнародною чи регіональною організацією зі стандартизації.

Розрізняють стандарти *обов'язкового* та *добровільного використання*.

Стандарти обов'язкового використання включають обов'язкові вимоги, регламентовані законом. До обов'язкових вимог належать:

- вимоги, які забезпечують безпеку продукції для життя, здоров'я та майна громадян, охорону навколишнього середовища;
- вимоги, які забезпечують сумісність та взаємозамінність продукції і вимоги до методів вимірювання цих показників;
- вимоги техніки безпеки і гігієни праці у відповідності з діючими санітарними нормами і правилами;
- метрологічні норми, правила, вимоги та положення, які забезпечують достовірність та єдність вимірювань;
- положення, які забезпечують технічну єдність під час вироблення, виготовлення та експлуатації продукції.

Стандарти добровільного використання включають вимоги рекомендаційного характеру і є обов'язковими до виконання у таких випадках:

- 1) якщо виробник зробив заявку про відповідність своєї продукції стандартам добровільного використання;
- 2) якщо ці вимоги включені в умови договорів на розробку, виготовлення та постачання продукції;
- 3) якщо виконання цих вимог оговорено діючими актами законодавства.

Відповідно до специфіки об'єкта стандартизації, складу та змісту вимог, установлених для нього, для різних категорій нормативних документів зі стандартизації розробляють стандарти таких видів: основоположні, на продукцію та послуги, на процеси, на методи контролю (випробувань, вимірювань, аналізу).

Основоположні стандарти встановлюють організаційно-методичні та загальнотехнічні положення для визначеної галузі стандартизації, а також терміни та визначення, загальнотехнічні вимоги та правила, норми, що забезпечують упорядкованість, сумісність, взаємозв'язок та взаємопогодженість різних видів технічної та виробничої діяльності під час розроблення, виготовлення, транспортування й утилізації продукції, охорону навколишнього природного середовища.

Стандарти на продукцію, послуги встановлюють вимоги до груп однорідної або конкретної продукції, послуги, які забезпечують її відповідність своєму призначенню.

Стандарти на процеси встановлюють основні вимоги до послідовності та методів (засобів, режимів, норм) виконання різних робіт (операцій) в процесах, що використовуються в різних видах діяльності та які забезпечують відповідність процесу його призначенню.

Стандарти на методи контролю (випробувань, вимірювань, аналізу) встановлюють послідовність робіт, операцій, способи (правила, режими, норми) і технічні засоби їх виконання для різних видів та об'єктів контролю продукції, процесів, послуг.

Кодекс ustalеної практики (звід правил) - документ, що містить практичні правила чи процедури проектування, виготовлення, монтажу, технічного обслуговування, експлуатації обладнання, конструкцій чи виробів. Кодекс ustalеної практики може бути стандартом, частиною стандарту або окремим документом.

Технічні умови – документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинні відповідати продукція, процеси чи послуги. Технічні умови можуть бути стандартом, частиною стандарту або окремим документом.

Технічний регламент - нормативно-правовий акт, прийнятий органом державної влади, що встановлює технічні вимоги до продукції, процесів чи послуг безпосередньо або через посилання на стандарти чи відтворює їх зміст.

Крім цього, стандартизація використовує такі терміни:

Сумісність – придатність продукції, процесів, послуг до спільного використання, що не викликає небажаних взаємодій, за заданих умов при виконанні встановлених вимог.

Взаємозамінність – придатність одного виробу, процесу, послуги для використання замість іншого виробу, процесу, послуги з метою виконання тих самих вимог.

2. Міжнародна та європейська стандартизація.

Питаннями розробки, прийняття та видання міжнародних стандартів займаються дві рівноправні міжнародні організації зі стандартизації, діяльність яких поширюється на різні галузі:

- *ISO* (International Standard Organization) – Міжнародна організація зі стандартизації;

- *IEC* (International Electrotechnical Commission) - Міжнародна електротехнічна комісія.

Головна ціль ISO - розробка міжнародних стандартів і активне сприяння їх добровільному прийняттю і використанню для досягнення максимально можливого рівня ефективності виробництва та торгівлі у світі.

Основні напрями діяльності ISO:

- розробка та опублікування міжнародних стандартів у всіх сферах технічної та економічної діяльності;
- сприяння прийняттю міжнародних стандартів у якості національних;
- міждержавне економічне співробітництво.

З 1993 року Україна є членом міжнародної організації зі стандартизації ISO та міжнародної електротехнічної комісії ІЕС.

Для європейської стандартизації також характерним є її високий рівень. Структура організації європейської стандартизації аналогічна до міжнародної: дві рівноправні організації з різною сферою діяльності:

- CEN - Європейський комітет по стандартизації;
- CENELEC - Європейський комітет по стандартизації в електротехніці.

Цілі європейської стандартизації:

- погодження національних стандартів в країнах-членах ЄС;
- прийняття країнами ЄС міжнародних стандартів;
- розробка єдиних європейських стандартів у тих сферах, де відсутні міжнародні.

Основні відмінності міжнародної та європейської стандартизації наведені в табл. 3.1.

Таблиця 3.1.

Відмінності європейської та міжнародної стандартизації

Міжнародна	Європейська
<u>Органі</u> ISO, ІЕС	<u>Заці</u> CEN, CENELEC
<u>Цілі</u> Покращення обміну товарами та послугами в світі. Сприяння міжнародному співробітництву в усіх сферах.	<u>Стандартизації</u> Розвиток внутрішнього європейського ринку. Усунення технічних бар'єрів вільного переміщення товарів та послуг в межах європейського ринку.
<u>Гармонізація</u> Національна організація зі стандартизації може: - прийняти стандарт ISO, ІЕС повністю; - прийняти частково або за основу; - розробити свій, відмінний.	<u>Стандартів</u> Європейський стандарт обов'язковий для країн-членів ЄС без змін; подібний національний стандарт відміняється.

В процесі побудови системи менеджменту якості на підприємствах використовуються міжнародні стандарти ISO 9000. Їх було розроблено Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO) з метою створення єдиних

вимог до процесів управління якістю та формування на базі цих вимог систем якості в будь-яких організаціях. Основними цілями випуску стандартів ISO серії 9000 є :

- установлення взаєморозуміння й довіри між постачальниками та споживачами продукції з різних країн світу під час укладання контракту;
- досягнення взаємного визнання сертифікатів на системи якості, котрі видаються акредитованими органами із сертифікації з різних країн світу на основі використання ними єдиних підходів та єдиних стандартів під час проведення сертифікаційних перевірок (аудитів);
- сприяння та методична допомога організаціям різних масштабів та із різних сфер діяльності у створенні ефективних систем якості.

Стандарт на систему якості - це документ, який установлює вимоги до системи якості, що може охоплювати різні елементи життєвого циклу (петлі якості) продукції. Стандарт на систему якості застосовується тоді, коли підприємство, організація або установа повинні забезпечити стабільну відповідність продукції визначеному рівню вимог.

У тих галузях, де вимоги стандарту ISO 9000 розглядаються як недостатні (харчова промисловість, фармацевтична, автомобілебудівна) використовуються галузеві моделі, орієнтовані на створення систем управління виробництвом. До їх складу належать такі найбільш відомі галузеві моделі:

- *QS-9000* – комплекс стандартів для автомобільної промисловості. Поряд з вимогами стандартів ISO 9000, стандарти QS серії 9000 мають ряд додаткових вимог, специфічних для даної галузі. Стандарти QS-9000 поєднали:

- 1) універсальну частину (вимоги ISO 9000);
- 2) уніфіковану частину (галузеві вимоги);
- 3) спеціальну частину (індивідуальні вимоги кожної з компаній споживачів).

- *GMP* (Good Manufacturing Practice –«належна виробнича практика») – це комплекс стандартів для фармацевтичної промисловості, який гарантує, що продукція постійно виробляється та контролюється за стандартами якості, що відповідають її призначенню та вимогам торгових ліцензій. Настанови з GMP встановлюють мінімальні норми, яких повинні суворо дотримуватися виробники, оскільки кожен з елементів забезпечення якості ліків є однаково критичним для системи в цілому.

- *Система управління виробництвом продуктів харчування*, що базується на принципах ХАССП (Hazard Analysis and Critical Control Points – Аналіз ризиків і критичні контрольні точки). Метою впровадження системи є забезпечення максимальної безпечності продукції, що виготовляється за рахунок мінімізації ризиків у критичних контрольних точках у межах операційної системи.

Критична точка контролю – етап (операція) технологічного процесу, на якому можливе проведення контролю. І який має суттєве значення для запобігання або усунення ризику, що загрожує безпеці харчового продукту, або для його зменшення до прийняттого рівня.

3. Державна система стандартизації.

Правові та організаційні засади стандартизації в Україні встановлює Закон України «Про стандартизацію». Закон регулює відносини, пов'язані з діяльністю у сфері стандартизації та застосуванням її результатів, і поширюється на суб'єкти господарювання незалежно від форми власності та видів діяльності, органи державної влади та на відповідні громадські організації.

Згідно з Законом *метою стандартизації в Україні* є забезпечення безпеки життя та здоров'я людини, а також майна та охорони довкілля, створення умов для раціонального використання всіх видів національних ресурсів та відповідності об'єктів стандартизації своєму призначенню, сприяння усуненню технічних бар'єрів у торгівлі.

Згідно з Законом державна політика у сфері стандартизації базується на таких принципах:

- забезпечення участі фізичних та юридичних осіб в розробленні стандартів та вільного вибору ними стандартів при виробництві чи постачанні продукції, якщо інше не передбачено законодавством;
- відкритості та прозорості процедур розроблення та прийняття стандартів з урахуванням інтересів усіх зацікавлених сторін, підвищення конкурентоспроможності продукції вітчизняних виробників;
- доступності стандартів та інформації щодо них для користувачів;
- відповідності стандартів законодавству;
- адаптації до сучасних досягнень науки і техніки з урахуванням стану національної економіки;
- пріоритетності прямого впровадження в Україні міжнародних та регіональних стандартів;
- дотримання міжнародних та європейських правил і процедур стандартизації;
- участі у міжнародній (регіональній) стандартизації.

В Україні є державна і галузева (відомча) служби стандартизації.

До *органів державної служби стандартизації* належать:

- Державний комітет України з стандартизації, метрології та сертифікації (Держстандарт України);
- Український науково-дослідний інститут стандартизації, сертифікації та інформатики (УкрНДІССІ);
- Державний науково-дослідний інститут “Система” (ДНДІ “Система”);
- Український державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації (УкрЦСМ);
- Український навчально-науковий центр зі стандартизації, метрології та якості продукції;
- технічні комітети зі стандартизації;
- територіальні центри стандартизації, метрології та сертифікації.

До *органів галузевої (відомчої) служби стандартизації* належать:

- служба стандартизації міністерства (відомства);

- головні (базові) організації зі стандартизації;
- служба стандартизації підприємства (організації).

Держстандарт України є національним органом зі стандартизації, метрології та сертифікації. Він був створений постановою Кабінету Міністрів України N 293 від 23.09.91 на базі Українського республіканського управління Держстандарту СРСР

Тема 4. Побудова системи менеджменту якості відповідно до вимог стандартів ISO серії 9000

План

1. Загальний підхід до формування системи якості.
2. Три моделі системи якості.
3. Етапи побудови системи управління якістю.

1. Загальний підхід до формування системи якості.

Під створенням системи управління якістю розуміють їх розробку і впровадження у процесі діяльності підприємства. Міжнародний досвід показує, що для побудови систем якості найкращим рішенням є використання стандартів ISO 9000. Розробка системи якості в основному полягає в тому, щоб з урахуванням рекомендацій ISO 9000 визначити склад необхідних функцій системи якості, а отім визначити структури, що виконують або будуть виконувати ці функції. Для впровадження вимог ISO 9000 необхідне виконання наступного: а) документація системи повинна відповідати вимогам даного стандарту; б) практична діяльність підприємства повинна відповідати документації (а отже і вимогам стандарту). Завдяки універсальній природі ці стандарти знайшли використання в усіх без винятку галузях виробництва і сфери послуг.

Системне управління якістю базується на 8 принципах менеджменту:

1. *Орієнтація на споживача.* Організація залежить від споживачів, а отже повинна розуміти їхні поточні та майбутні потреби, задовольняти їхні вимоги й намагатися перевищувати очікування споживачів.
2. *Лідерство.* Особи, які очолюють організацію, встановлюють єдність її мети і напрямку. Їм належить створювати та підтримувати такий внутрішній клімат, за якого можливе повне залучення працівників до виконання завдань організації.
3. *Залучення працівників.* Працівники будь-якого рівня становлять єдність, а повне залучення їх дає змогу використовувати їхнє вміння на користь організації.
4. *Підхід з позицій процесу.* Бажаний результат досягається більш ефективно, якщо діяльністю та пов'язаними з нею ресурсами управляють як процесом.

5. *Системний підхід до менеджменту.* Встановлення, розуміння та управління взаємопов'язаними процесами як системою сприяє підвищенню ефективності та результативності роботи організації у виконанні її завдань.

6. *Постійне поліпшення.* Незмінним завданням організації має бути постійне поліпшення загальних показників її роботи.

7. *Прийняття рішень на підставі фактів.* Ефективні рішення ґрунтуються на аналізі даних та інформації.

8. *Взаємовигідні стосунки з постачальниками.* Організація та її постачальники є взаємозалежними; взаємовигідні стосунки між ними підвищують спроможність обох сторін створювати цінності.

Отже, *система управління якістю* - це інтегрований механізм управління, призначений для реалізації цілей у сфері якості і орієнтований як на мінімізацію всіх видів втрат, так і на погоджене функціонування всіх елементів.

Створення системи управління якістю на підприємстві – це не можливість виготовляти найкращу та найбільш конкурентоспроможну продукцію, а можливість дати гарантію, що якість виготовленої продукції є стабільною та зорієнтованою на конкретного споживача.

Структура системи управління якістю визначається як система процесів. Тому, організація, що впроваджує систему, повинна опрацювати механізм застосування і реалізації процесного підходу у своїй діяльності. У загальному вигляді алгоритм реалізації такого підходу в компанії представлено на рис. 4.1

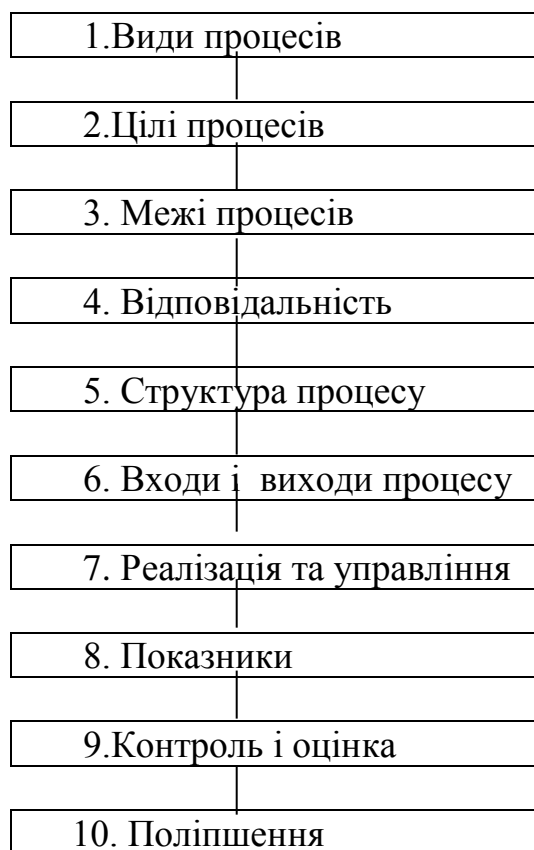


Рис. 4. 1. Алгоритм реалізації процесного підходу в компанії.

2. Три моделі системи якості.

Серія стандартів ISO 9000 версії 1994 року (прийняті в Україні в 1995 році як національні) включає в себе три стандарти, які описують три системи якості. Вибір системи залежить від специфіки підприємства. Для конкретних ситуацій, а також для цілей сертифікації у стандартах ISO 9000 передбачено застосування таких базових моделей систем якості, вимоги до яких описані в:

ISO 9001:1994. Системи якості. Модель при проектуванні, розробці, виробництві та обслуговуванні.

ISO 9002:1994. Системи якості. Модель при виробництві, монтажі та обслуговуванні.

ISO 9003:1994. Системи якості. Модель при кінцевому контролі й випробуваннях.

Як видно з назви стандартів моделі різняться тим, що система охоплює різні стадії петлі якості.

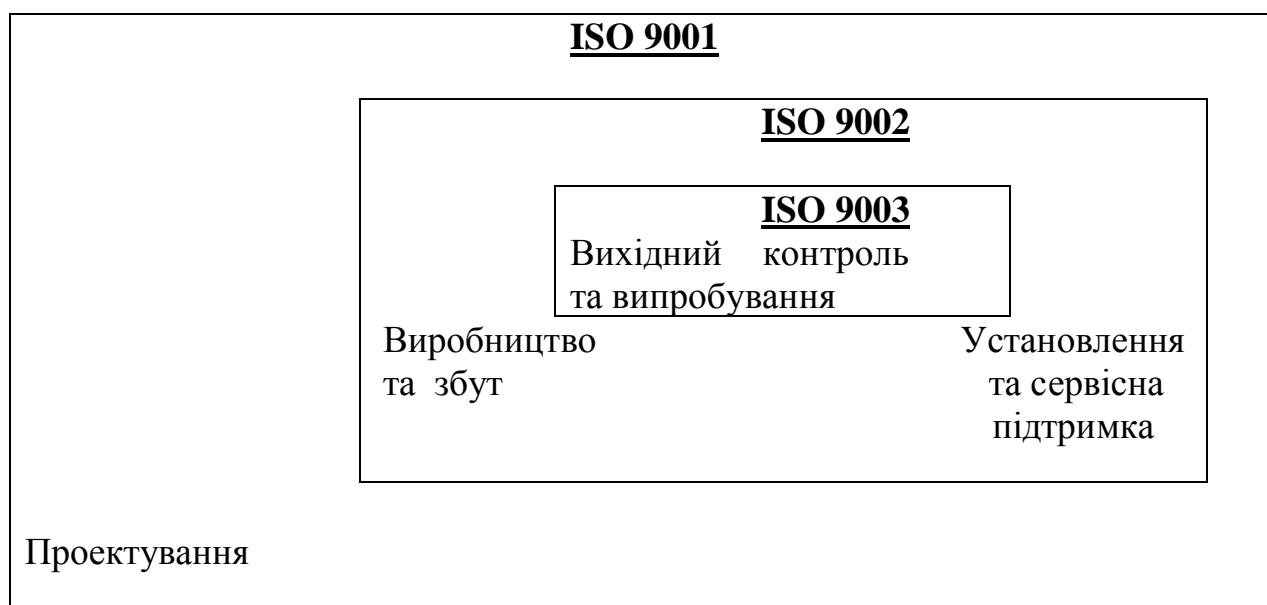


Рис.4. 2. Взаємозв'язок між системами ISO 9001, 9002, 9003.

Вимоги стандарту ISO 9001 регламентують всю діяльність підприємства. Ринковою пропозицією таких підприємств є товари та послуги розроблені ними ж самими. Таке підприємство здійснює технічне обслуговування та ремонт виготовленої продукції.

Модель побудови системи якості по стандарту ISO 9002 характерна для підприємств, що не займаються проектуванням. Ринковою пропозицією таких підприємств є товари, придбані для реалізації; стандартна продукція і послуги; продукція та послуги виконані під замовлення з наданням проекту.

Модель побудови системи якості по стандарту ISO 9003 охоплює мінімальну кількість процесів, які безпосередньо впливають на якість кінцевого продукту. Цей підхід відображає існування поглядів на перевірку якості продукту, характерних для ранніх етапів розвитку менеджменту якості.

Нова серія стандартів ISO 9000 версії 2000 року встановлює вимоги до системи менеджменту якості в тих випадках, коли організація:

а) бажає продемонструвати свою здатність незмінно поставляти продукт, що відповідає вимогам споживачів і чинним регламентувальним вимогам;

б) націлена на підвищення задоволеності споживачів за рахунок ефективного застосування системи.

Переглянутий стандарт ISO 9001:2000 замінює стандарти ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 версії 1994 року. Цей документ містить у собі практично всі вимоги ISO 9001:1994, додаючи до них ряд нових. Основні відмінності версій системи якості наведені в табл. 4. 1.

Таблиця 4.1.

Основні відмінності системи якості за стандартами ISO 9000:1994 та 2000 рр.

	ISO 9000:1994	ISO 9000:2000
Підхід до формування системи управління	Елементний (функціональний)	Процесний, який повинен активно застосовуватися
Вимоги до прописування процедур	Жорстко прописувані	Більш гнучкі
Концепція системи	Орієнтація на задоволення вимог споживача	Орієнтація на задоволення вимог усіх зацікавлених сторін та на підвищення конкурентоспроможності компанії з найменшими витратами
Основний очікуваний результат	Запобігання невідповідності	Безперервне та постійне вдосконалення діяльності
Основне завдання системи	Виконання встановлених вимог	Досягнення запланованого результату, постійне підвищення ефективності діяльності
Можливість оптимально охопити всі питання якості		Об'єднання стандартів серії ISO 9000 (модельний погляд на систему якості, що складається з 4-х блоків)

Стандарти ISO серії 9000 мають вимоги загального характеру. Це організаційні стандарти, орієнтовані на вирішення управлінських завдань. Саме це сприяє їх активному використанню підприємствами різних сфер бізнесу майже в усіх країнах світу. До проблем, пов'язаних із впровадженням стандартів ISO та створенням на їх основі систем менеджменту якості відносять наступні:

- стандарти ISO 9000 орієнтовані на вирішення організаційних та управлінських задач і тому є відірваними від операційної діяльності;
- досить формальні, загальні вимоги стандарту призводять до формалізованої процедури сертифікації (коли можна сертифікувати систему управління якістю, яка існує лише на папері);
- універсальні вимоги стандартів не враховують галузевих особливостей систем управління якістю або продукції, що виготовляється.

3. Етапи побудови системи управління якістю.

Розроблення і впровадження систем менеджменту якості на підприємстві є складним і довготривалим процесом, а його подальший розвиток і перехід до нових форм може тривати роками. В загальному вигляді *етапи побудови систем якості* можна представити таким чином:

1. *Визначення елементів системи якості.* На цій стадії спочатку необхідно провести ретельний аналіз процесу створення продукції та представити його у вигляді докладного переліку етапів робіт.

2. *Визначення складу структурних підрозділів системи якості.* Для цього необхідно проаналізувати функції, що виконуються наявними підрозділами і порівняти їх з переліком функцій (елементів), котрі включено в систему якості, що створюються з урахуванням рекомендацій ISO 9000. У результаті визначаються підрозділи – виконавці за кожною функцією; і кожному підрозділу його нові функції офіційно включаються у функціональні обов'язки. Після визначення функцій та їх виконавців система якості набирає цілком конкретних контурів, які можна представити в двох системах: структурній і функціональній.

3. *Розроблення структурної схеми системи якості,* котра будується на основі структурної схеми підприємства та дає можливість показати взаємозв'язок усіх структурних підрозділів, що виконують функції в системі якості.

4. *Розроблення функціональної схеми управління якістю,* котра на відміну від структурної схеми, що показує устрій системи якості, дозволяє наочно представити процес управління якістю.

5. *Визначення складу та стану документації системи якості.* Після встановлення Хто і Що повинен робити в системі якості, визначаються Як, якими методами це повинно робитися, згідно з якою документацією.

6. *Розроблення внутрішньої фірмової системи документації* – це розробка та коригування конкретних нормативних документів, у яких має бути викладено методи виконання функцій і завдань у системі якості. На цьому етапі відбувається наповнення системи якості необхідним внутрішнім змістом, а також інформаційне узгодження документів системи менеджменту якості та їх аналіз, спрямовані на перевірку того, наскільки повним є розроблений пакет документів.

7. *Упровадження документації системи менеджменту якості,* тобто набуття документами статусу обов'язкових для виконання через видачу наказу керівника підприємства.

8. *Перевірка системи менеджменту якості.* Процес створення на підприємстві системи якості завершується її сертифікацією. Тому останнім етапом її розробки вважається організація і проведення сертифікації системи якості на відповідність стандартам ISO 9001:2000 авторитетним органом із сертифікації.

Тема 5. Організаційне забезпечення процесів управління якістю на підприємстві. Персонал у системі управління якістю.

План.

1. Цілі і політика підприємства в сфері якості.
2. Персонал у системі управління якістю.

1. Цілі і політика підприємства в сфері якості.

Політику і цілі у сфері якості встановлюють як головний напрям для організації. Разом вони визначають бажані результати і допомагають організації використовувати свої ресурси для досягнення цих результатів. Політика у сфері якості забезпечує основу для встановлення та перегляду цілей у сфері якості. Досягнення цілей у сфері якості може позитивно впливати на якість продукції, результативність роботи та фінансові показники. А отже і на задоволеність та впевненість зацікавлених сторін.

Політика в сфері якості являє собою основні напрями та цілі організації у сфері якості, офіційно сформульовані вищим керівництвом.

Фактори, що впливають на політику в сфері якості:

- гарантії підприємства щодо продукції, що випускається чи реалізується;
- вимоги законодавства;
- вимоги споживачів до якості продукції та систем забезпечення якості;
- умови конкурентної боротьби;
- економічні розрахунки;
- технологічні умови.

Зміст політики і стратегії якості відображені в документації підприємства. Відповідно до вимог ISO 9000:2000 документація систем управління якістю повинна містити:

- а) документовані виклади політики і завдань у сфері якості;
- б) настанови з якості;
- в) документовані методики, які вимагаються стандартом;
- г) документи, потрібні організації для забезпечення ефективності планування та виконання процесів і управління ними (процедури та інструкції);
- д) протоколи якості.

Документація системи якості являє собою ієрархічну систему, в якій документом найвищого рівня є політика в сфері якості.

Політика у сфері якості оформляється у вигляді короткої заяви керівника підприємства (як правило, на одній сторінці) і доводиться до робітників як самостійний документ. Керівництво організації повинно забезпечити, щоб політика в сфері якості за своїм змістом і структурою відповідала меті організації; містила зобов'язання щодо задоволення вимог та постійного поліпшення результативності системи управління якістю, була зрозумілою на всіх рівнях організації, аналізувалася з огляду її постійної придатності.

Рекомендована структура документу «Політика в сфері якості» (Зразок документу наведено в додатках):

1. Політика в сфері якості (назва документа).
2. Лозунг.
3. Суть політики (основні напрями розвитку організації в сфері якості).
4. Поставлені цілі.
5. Засоби реалізації політики.
6. Підпис керівника. Печатка.

Одним з основних документів, у яких регламентується структура системи менеджменту якості, є Настанова з якості. Політика якості обов'язково включається до Настанови та слугує основою для встановлення цілей відповідно до функцій та рівнів організації. Подальша конкретизація політики якості здійснюється у документах різних типів, які використовуються в системі управління якістю:

1) документи як внутрішнього так і зовнішнього використання, що містять погоджену інформацію про наявну в організації систему менеджменту якості (настанови з якості);

2) документи з описом застосування системи менеджменту якості до конкретного продукту, проекту чи контракту з викладом рекомендацій та вказівок (програми якості);

3) документи з викладом вимог (технічні вимоги або технічні описи);

4) документи з відомостями про спосіб послідовного виконання робіт і процесів (документовані методики, робочі інструкції та креслення);

5) документи з об'єктивними доказами виконаних робіт чи одержаних результатів (протоколи).

Коротку характеристику документів системи управління якістю дано в табл. 5.1.

Таблиця 5.1.

Ієрархія документів системи управління якістю

Основні користувачі	Документи	Зміст
Керівництво, споживачі	Настанова з якості	Опис системи управління якістю відповідно до політики
Функціональні спеціалісти	Процедури за етапами	Опис робіт, необхідних для реалізації елементів системи якості
Виконавці робіт	Первинна документація, робочі інструкції, технологічні документи	Детальні робочі інструкції

Під час розроблення настанов з якості підприємство повинно:

- визначити процеси, необхідні в СМЯ;
- визначити послідовність і взаємодію цих процесів;
- визначити критерії та методи оцінювання, необхідні для забезпечення ефективного виконання процесів і контролю за ними;

- забезпечити наявність інформації, необхідної для виконання і моніторингу процесів;
- забезпечити оцінку, моніторинг і аналіз процесів, а також виконання дій, необхідних для досягнення запланованих результатів.

Для успішного управління процесами необхідно в настановах з якості також визначити:

- особу, що відповідає за процес(власника процесу);
- споживача(замовника) процесу та вимоги до його якості;
- вихід процесу;
- вимоги до елементів входу процесу(здійснити закупівлі та забезпечити ресурсами);
- описати процес (розробити блок-схему або діаграму процесу і систему управління ним);
- встановити послідовність і взаємозв'язки з іншими процесами, та порядок внесення змін у процес.

Обов'язковою умовою функціонування системи якості є регулярний (як правило, щорічний) аналіз вищим керівництвом системи якості і її відповідність політиці в сфері якості та цілям.

2. Персонал у системі управління якістю.

Різноманітність і складність завдань, які необхідно вирішувати, пред'являють підвищені вимоги до рівня спеціальних знань і умінь працівників, тому персонал є головним ресурсом в системі якості. Підготовка персоналу у сфері якості – це діяльність вищого керівництва організації з забезпечення готовності персоналу до виконання робіт у відповідності до вимог системи якості. Вона здійснюється на основі принципів загальності, обов'язковості, безперервності та ієрархічної послідовності.

Принцип загальності означає, що підготовка у сфері якості охоплює всі рівні персоналу від його найвищого керівництва до робітника.

Принцип обов'язковості. Навчання і підвищення кваліфікації у сфері якості є службовим обов'язком кожного працівника організації.

Принцип безперервності. Навчання і кваліфікація працівника організації розглядаються як планомірний і безперервний процес, спрямований на його професійне зростання.

Принцип ієрархічної послідовності передбачає, що підготовка персоналу в сфері якості розпочинається з вищого рівня. А підготовка кожного наступного рівня проводиться тільки після підготовки попереднього рівня..

Згідно зі стандартами ДСТУ ISO 9000 підготовка у сфері якості має охоплювати всі рівні персоналу організації – керівний і виконавчий персонал, техніків, виробничих контролерів і робітників.

Головне у підготовці керівного персоналу полягає у тому, щоб він засвоїв основні принципи системи якості і набув умінь приймати ефективні рішення, які стосуються її розроблення, впровадження і функціонування.

Підготовка виконавчого персоналу, який складають спеціалісти, має забезпечити їх здатність вирішувати всі методичні питання, пов'язані з реалізацією процесів системи якості.

Підготовка технічного персоналу направлена на його активну участь у збиранні та аналізі статистичної інформації про хід технологічних процесів.

Всі виробничі контролери і робітники проходять підготовку, яка забезпечує володіння методами і навичками, необхідними для виконання робочих процедур щодо використання відповідних інструментів, обладнання і механізмів, читання і розуміння технічної документації.

Визначальну роль при підготовці персоналу в системі якості відіграють регламентування і підвищення кваліфікації.

Регламентуванням діяльності персоналу у сфері якості називають обґрунтування і документальне закріплення функцій, обов'язків, прав та відповідальності підрозділів і посадових осіб організації. Регламентування здійснюється шляхом розроблення різних видів документів з якості: настанов та інструкцій, положень про підрозділи та посадових інструкцій.

Підвищення кваліфікації у сфері якості є не лише необхідним елементом виробничої діяльності, а й обов'язковою формою її. Небажання працівників підвищувати свою кваліфікацію розглядається як порушення виробничої дисципліни з усіма наслідками, що з цього випливають.

Підготовка професіоналів з якості проводиться у 3-х категоріях:

- *спеціаліст у сфері якості (QP)*: зобов'язаний впроваджувати системи якості згідно з ISO 9000 і нести відповідальність за її життєдіяльність. Він має бути компетентним в усіх методах забезпечення якості, передбачених цим стандартом та іншою нормативною документацією ISO. Від спеціаліста вимагається вміння виконувати аудит продукції і технології та виступати в ролі внутрішнього аудитора для виконання аудиторських перевірок клієнтів і субпідрядників.

- *менеджер систем якості (QSM)*: покликаний на правах представника адміністрації впроваджувати системи якості, які задовольняють вимоги будь-якої організації і нести відповідальність за їх життєдіяльність. Він повинен бути компетентним в усіх методах забезпечення якості, повинен вміти виконувати аудит продукції і технології, виступати в якості внутрішнього аудитора і брати участь в аудиторських комісіях зі сертифікації.

- *аудитор якості (QA)*: зобов'язаний вміло виконувати сертифікаційний аудит відповідно до стандарту ISO 19011:2000, враховуючи при необхідності особливості галузі виробництва. Він має розбиратися в усіх методах забезпечення якості і вміти використовувати прийоми керівництва, необхідні для виконання аудиту.

Для ефективного виконання необхідних робіт в системі якості головними важелями є стимул та мотив.

Стимул – це зовнішня причина, яка спонукає людей до досягнення мети. В трудовому процесі стимулом є матеріальне чи моральне заохочення.

Мотив – це внутрішня спонукальна сила, інтерес, прагнення, бажання і т.п., в основу яких складають людські потреби.

Стимулювання трудової діяльності проголошено ще на початку ХХ ст. в доктрині Ф. Тейлора, згідно з якою оплата праці робітника повинна залежати лише від його виробітку. У школі «людських відносин», яка прийшла на зміну тейлоризму, утвердилась концепція «соціальної людини», для якої велике значення мають емоційні та ірраціональні елементи поведінки, на відміну від «економічної людини», що безпосередньо реагувала головним чином на матеріальний стимул. Прагнення підвищити продуктивність і якість праці сприяло появі різних теорій мотивації. Варто виділити відому теорію А. Маслоу – ієрархія потреб людини, - відповідно до якої всі потреби людини можна зобразити у вигляді ієрархічної піраміди. Теорія Маслоу дає розуміння того, що лежить в основі прагнення людей до роботи. Для того щоб мотивувати конкретну людину, необхідно дати їй можливість задовольнити найважливіші потреби. Всі теорії, пов'язані безпосередньо з потребами отримали назву змістовних теорій мотивації. Модель Л. Портері та Е Лоулера, що базується на теорії чекань та теорії справедливості твердить, що рівень докладених людиною зусиль визначається цінністю винагороди і ступенем впевненості в тому, що рівень зусиль, витрачених особистістю протягом одного дня дійсно буде ви нагороджений на певному рівні.

Виходячи з цього, керівники мають добре знати, які активні потреби керують діями їхніх підлеглих у певний час. І оскільки з часом ці потреби змінюються, не можна розраховувати на те, що мотивація, яка спрацювала один раз, буде ефективною завжди. Все це повною мірою стосується і мотивації персоналу у сфері якості. Сучасні системи мотивації та стимулювання побудовані на умові обов'язкового виконання працівниками всіх вимог до якості з урахуванням всієї різноманітності спектра стимулів і мотивів.

У різних організаціях використовуються такі форми стимулювання: заробітна плата, премії, участь у прибутках, участь у акціонерному капіталі, відстрочені платежі, оплата транспортних витрат, страхування від нещасних випадків, безплатне медичне обслуговування, знижки на купівлю товарів підприємства, субсидії на харчування, оплата освіти, пенсії тощо.

До форм мотивації належать: планування кар'єри (просування по службі), підвищення престижу (надання окремого кабінету, персонального автомобіля тощо), довірче ставлення з боку керівника, залучення до вирішення спеціальних завдань, офіційне схвалення роботи (у формі наказу, присвоєння почесних грамот тощо), участь у конференціях та семінарах тощо.

Особливістю впровадження стандартів ДСТУ ISO 9000 є те, що суб'єктами нововведення мають стати всі без винятку співробітники організації. А майже кожне організаційне нововведення викликає опір з боку груп або окремих осіб, що є звичайною реакцією на можливі зміни, які можуть являти потенційну загрозу їхньому звичному становищу. Люди, як правило, реагують не на те, що відбувається об'єктивно, а на те, як вони собі це уявляють: тому будь-яке нововведення може здатися їм складнішим і загрозливішим, ніж воно є насправді. Ігнорування або недооцінювання психологічних бар'єрів, які виникають при впровадженні стандартів ISO 9000 може звести нанівець всі зусилля щодо їхньої реалізації. При впровадженні цих стандартів в українських

організаціях не можна не враховувати психологію працівників, яка формувалася десятиріччями. Відповідно до неї якість завжди була вторинною щодо кількості.

Аналіз практики впровадження стандартів ISO 9000 на українських підприємствах дозволяє виділити такі найсуттєвіші соціально-психологічні аспекти:

- 1) досить важко прийняти рішення про впровадження стандартів;
- 2) необхідність принципово змінити ставлення до системи якості;
- 3) підвищення відповідальності організації за вибір методів вирішення проблеми якості;
- 4) зміни у ставленні до управління якістю;
- 5) участь у роботі з якості всього персоналу;
- 6) ключова роль керівництва організації з забезпечення якості;
- 7) необхідність документування системи якості;
- 8) поступове введення серйозних змін, викликаних впровадженням стандартів ДСТУ ISO 9000;
- 9) впровадження стандартів ДСТУ ISO9000 - важка, але цікава робота.
- 10) створення «стартового майданчика»;
- 11) аналіз природи змін;
- 12) облік поведінкових факторів;
- 13) залучення співробітників до прийняття рішень;
- 14) формування корпоративної культури у сфері якості.

Тема 6. Підтвердження відповідності продукції і систем якості в системі УкрСЕПРО. Аудит у сфері якості.

План.

1. Призначення державної системи сертифікації. Види сертифікації.
2. Мета сертифікації систем якості. Порядок проведення сертифікації системи якості.
3. Аудит у сфері якості: поняття, призначення та види.

1. Призначення державної системи сертифікації. Види сертифікації.

Сертифікація продукції у промислово розвинених країнах з`явилася у 1920-30-х роках: у Німеччині сертифікаційні знаки відповідності стандартам були затверджені у 1920 р., у Великій Британії – у 1922р., у Франції – у 1925р., а національні системи сертифікації почали широко створюватися лише у 60-х роках минулого століття.

Сертифікація - процедура, за допомогою якої визнаний в установленому порядку орган документально засвідчує відповідність продукції, системи управління якістю, системи управління довіллям та персоналом встановленим законодавством вимогам.

Сертифікація проводиться з метою:

- 1) створення умов для діяльності підприємств, установ і підприємців на єдиному товарному ринку України, а також для участі у міжнародній співпраці і міжнародній торгівлі;
- 2) сприяння споживачам у компетентному виборі продукції;
- 3) захисту споживача від не добропорядного виробника (продавця, виконавця);
- 4) контролю безпеки продукції для навколишнього середовища, життя, здоров`я та власності громадян;
- 5) підтвердження показників якості продукції, заявлених виробником. Результатом сертифікації є свідоцтво про відповідність – сертифікат встановленої форми.

Сертифікат відповідності - документ, що видається відповідно до правил системи сертифікації і свідчить, що ідентифікована продукція, процес чи послуга відповідає конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

В Україні роботи з сертифікації здійснюються в системі УкрСЕПРО, діяльність якої координує Держстандарт України. Систему створено відповідно до міжнародних нормативних документів ISO/IEC. У системі УкрСЕПРО введені національні знаки відповідності. Знак відповідності – це захищений в установленому порядку знак, який свідчить, що маркована ним продукція відповідає конкретному стандарту чи іншому нормативному документу. Встановлено такі зображення національного знаку відповідності (рис. 6.1):

а) для продукції, яка відповідає обов`язковим вимогам нормативних документів та вимогам, що передбачені чинними законодавчими актами України, за якими встановлено обов`язкову сертифікацію;

б) для продукції, яка відповідає усім вимогам нормативних документів, що поширюються на дану продукцію. Знак застосовується також для позначення продукції, що не підлягає обов`язковій сертифікації, проте сертифікована з ініціативи виробника, постачальника чи продавця продукції (добровільна сертифікація);

в) для продукції, яка відповідає окремим вимогам нормативних документів і в сертифікаті перераховуються підтвержені вимоги.



Рис.6.1. Знаки відповідності.

Сертифікація може мати обов`язковий або добровільний характер.

Згідно з Декретом Кабінету Міністрів України N46-93 від 10.05.93р. “Про стандартизацію і сертифікацію“ – обов’язкова сертифікація проводиться *винятково* в межах державної системи сертифікації.

Обов’язкова сертифікація проводиться на відповідність обов’язковим вимогам нормативної документації, регламентованим законодавством стосовно безпеки продукції для життя, здоров’я та майна громадян; захисту навколишнього середовища; взаємозамінності продукції; відповідності вимогам охорони праці та метрологічним нормам і правилам, які забезпечують достовірність та єдність вимірювань. Отже, обов’язкова сертифікація проводиться у регульованій законодавством сфері. *Законодавчо регульована сфера* – сфера, у якій рух матеріальної і нематеріальної продукції регулюється національними законами і постановами.

Схеми (моделі), що використовуються під час обов’язкової сертифікації продукції, визначає орган із сертифікації. При цьому враховуються особливості виробництва, випробувань, поставки і використання конкретної продукції, можливі витрати заявника. Схеми мають бути зазначені у документі, який встановлює порядок проведення сертифікації конкретної продукції.

Під час вибору схеми (моделі) сертифікації продукції в Системі органу з сертифікації рекомендовано користуватися такими правилами:

1) сертифікат на одиничний виріб видається на підставі позитивних результатів випробувань цього виробу, що проведений в випробувальному центрі (лабораторії), який акредитований в Системі;

2) сертифікат на партію продукції (виробів) видається на підставі позитивних результатів випробувань проведених в акредитованому в Системі випро-бувальному центрі (лабораторії) зразків продукції (виробів), що відібрані від партії в порядку та кількості, визначених органом із сертифікації;

3) ліцензія на право застосування сертифіката відповідності щодо продукції (виробів), яка виготовляється виробником серійно протягом встановленого ліцензією терміну, надається органом із сертифікації на підставі позитивних результатів сертифікаційних випробувань в акредитованій в Системі лабораторії зразків продукції, відібраних у порядку та в кількості, встановленими органом із сертифікації та проведення і/або:

- обстеження виробництва, технічного нагляду та контрольних випробувань зразків продукції;
- атестації виробництва та подальшого технічного нагляду за виробництвом сертифікованої продукції.

Орган із сертифікації може застосовувати і інші правила щодо вибору схеми (моделі) сертифікації, залежно від специфіки продукції та особливостей її виробництва.

Добровільна сертифікація проводиться на відповідність усім необхідним споживчим вимогам у нерегульованій законом сфері. *Законодавчо нерегульована сфера* – вільна економічна сфера, в якій рух матеріальної і нематеріальної продукції відбувається не лише на основі національних законів та постанов, але й приватноправових домовленостей та угод, в межах чинного законодавства. Добровільна сертифікація проводиться з ціллю: реклами

продукції; освоєння нових ринків збуту; формування та підтримки іміджу фірми та коли здійснення цього виду сертифікації оговорено умовами контракту на постачання продукції. Добровільна сертифікація свідчить про виконання підвищених вимог до якості, у порівнянні з обов'язковими вимогами, завдяки чому має підвищену ринкову вартість. При добровільній сертифікації схему (модель) визначає заявник за погодженням з органом сертифікації. Проводити добровільну сертифікацію мають право як державні так і приватні організації, які акредитовано в системі сертифікації.

2. Мета сертифікації систем якості. Порядок проведення сертифікації системи якості.

Залежно від об'єкта сертифікації розрізняють:

- *сертифікацію продукції (процесів, послуг)*, що встановлює відповідність продукції тільки тим вимогам, які присутні у стандарті чи іншому нормативному документі;

- *атестацію виробництва*, що проводиться з метою забезпечення стабільного рівня якості випуску продукції. Під час її проведення вивчається організація виробництва, технологія виготовлення виробів, перевіряється стан обладнання та устаткування, метрологічне забезпечення, кваліфікація виробників, укомплектованість служб контролю і т. ін. ;

- *сертифікацію системи якості*, яка здійснюється для підтвердження її відповідності вимогам міжнародних стандартів ISO серії 9000. Сертифікація системи якості проводиться з метою забезпечення впевненості органу з сертифікації продукції в тому, що продукція, яка випускається підприємством, відповідає обов'язковим вимогам нормативних документів, а всі технічні, адміністративні й людські чинники, що впливають на якість продукції знаходяться під контролем.

Сертифікат на систему якості – документ, який видається підприємству органом із сертифікації систем якості та засвідчує відповідність створеної системи якості вимогам нормативного документу (стандарту), а також підтверджує спроможність підприємства забезпечувати і підтримувати якість своєї продукції на відповідному рівні.

Сертифікація системи якості віднесена до категорії добровільної сертифікації.

Порядок проведення сертифікації системи якості регламентується ДСТУ 3419-96. Виробник, який претендує на сертифікацію системи якості в УкрСЕПРО, подає заявку. Якщо є декілька органів із сертифікації систем якості виробник має право подати заявку в будь-який із них. Процес сертифікації системи якості складається із трьох етапів:

I - передсертифікаційний (попереднє оцінювання системи якості);

II - остаточна перевірка й оцінювання системи якості в організації;

III – інспекційний контроль за сертифікованою системою якості.

Попереднє оцінювання здійснюється з метою визначення доцільності продовження робіт із сертифікації систем якості підприємства. Воно здійснюється комісією органу зі сертифікації на основі аналізу усіх матеріалів, одержаних від підприємства. У разі необхідності комісія може направити свого

представника для неофіційного відвідування підприємства з метою проведення робіт безпосередньо на місці або ж затребувати додаткові відомості і матеріали для попереднього оцінювання. Висновок комісії про доцільність (недоцільність) проведення подальших робіт з сертифікації надсилається заявникові.

На II етапі розробляється програма остаточної перевірки системи якості з урахуванням специфіки підприємства, продукції, що випускається, вимог споживачів, оцінюється стан виробництва та інше. Програму перевірки розробляє головний експерт, а затверджує керівництво органу зі сертифікації. Програма узгоджується із організацією, що перевіряється. Рішення про рекомендацію системи якості до сертифікації (відмову в сертифікації) приймає головний експерт за узгодженням із керівництвом органу на підставі акта про перевірку й оцінювання системи якості. Остаточне рішення про реєстрацію сертифіката відповідності системи якості в Реєстрі Системі УкрСЕПРО та видачу дозволу (ліцензії) на право застосування знака відповідності приймає Держстандарт України. Термін дії сертифіката відповідності системи якості, як правило, не перевищує трьох років. Після закінчення його дії проводиться ресертифікація системи якості.

Інспекційний контроль за сертифікованою системою якості здійснюється протягом усього терміну дії сертифіката органом зі сертифікації. За результатами контролю орган зі сертифікації може зупинити або скасувати дію сертифікату у випадках: а) виявлення невідповідності системи якості вимогам стандартів на систему якості; б) наявності обґрунтованих претензій споживачів цієї продукції; в) виявлення порушень правил або процедур, встановлених органом зі сертифікації; г) виявлення неправильного використання сертифіката.

Одержання виробником сертифіката на систему якості не означає, що відповідальність за забезпечення якості відповідної продукції перекладається з виробника на орган, який проводив сертифікацію.

Сертифікація систем управління якістю може здійснюватися і недержавними органами. Для підприємств, які бажають вийти на світовий ринок або розширити свій ринковий сегмент, сертифікат на систему якості, виданий незалежною міжнародною визнаною організацією із сертифікації, має високу ринкову вартість. В Україні успішно працюють представництва таких знаних закордонних органів із сертифікації, як TUV (Німеччина), SGS (Швейцарія), Lloyd's Register (Англія), TNO (Голландія), Бюро Веритас – BVQI (Франція) тощо. Авторитетним вітчизняним органом зі сертифікації систем управління якістю, що працює в недержавній сфері, є МЦ «Прирост».

3. Аудит у сфері якості: поняття, призначення та види.

Будь-яка система у сфері якості є предметом постійних перевірок, які полягають у контролі, інспектуванні та аудиті її якості. Згідно із стандартом ISO 9000:2000 аудити визначають ступінь виконання вимог до системи менеджменту якості. Мета аудиту якості – перевірка ефективності програм управління, що здійснюються керівництвом.

Аудит якості – систематичне й незалежне випробування та оцінювання відповідності діяльності із забезпечення якості та її результатів запланованим заходам, оцінки ефективності їх впровадження й досягнення поставлених цілей.

Існує три види аудиту якості:

- **аудит якості продукції** - призначений для визначення відповідності фактичних характеристик заданим показникам якості продукції. Об'єктами аудиту можуть бути як сама продукція, так і її складові одиниці та деталі. Аудит може здійснюватись на різних етапах виробництва продукції, але як правило, проводиться у вигляді додаткових випробувань готової продукції, яка пройшла приймальні випробування і знаходиться на складі. При цьому перевіряють ті характеристики показників якості, які є важливими для споживача.

- **аудит якості процесу** - призначений для оцінювання відповідності процесу виробництва продукції встановленим вимогам. Незалежний аудит процесу – найбільш поширений і зручний, такий, що приносить найшвидші та найкращі результати. Причина в тому, що постачальник скоріше погодиться з необхідністю змін у конкретному процесі, ніж із необхідністю займатися глибокими проблемами системи управління, що вимагаються в результаті аудиту системи. Аудит процесу: а) менш широкий, ніж аудит системи; б) зазвичай спрямований на один або кілька конкретних процесів виробництва продукції; в) вимагає меншого обсягу планування, ніж аудит системи; г) менш формальний, ніж аудит системи; д) може виявитися дуже корисним у вдосконаленні процесу, що розглядається; е) можна виконати за незначний проміжок часу (як правило, до 2-х днів). Цей вид аудиту засвідчує відповідність стандартам, методам, процедурам або іншим вимогам.

- **аудит системи якості** - призначений для оцінювання відповідності системи в цілому або окремих її елементів встановленим вимогам і ефективності функціонування системи. Це найбільш трудомісткий вид аудиту.

Аудит може бути внутрішнім і зовнішнім.

Аудит першою стороною (внутрішній аудит) - аудит, який проводиться для власних цілей самою організацією чи за її дорученням і може бути підставою для самодекларації організації про відповідність.

Аудит другою стороною (зовнішній аудит) - аудит, який проводиться сторонами, що мають певний інтерес до діяльності організації, наприклад споживачами чи іншими особами за їхнім дорученням.

Аудит третьою стороною (зовнішній аудит) - аудит, який проводиться зовнішніми незалежними аудиторськими організаціями. Ці організації здійснюють сертифікацію чи реєстрацію на відповідність вимогам чинних нормативних документів.

Якщо системи управління якістю та навколишнім середовищем перевіряють разом, це - «комбінований аудит». Якщо дві чи декілька організацій здійснюють разом аудит одного об'єкта аудиту, це - «спільний аудит».

Міжнародною організацією ISO розроблено і прийнято стандарт ISO 19011:2002, який регламентує процедури внутрішнього і зовнішнього аудиту систем управління якістю і систем управління навколишнім середовищем та вимоги до аудиторів.

Тема 7. Розвиток менеджменту якості та управління безпекою праці в умовах глобалізації ринку.

План.

1. Класифікація методів менеджменту якості.
2. Менеджмент якості на базі концепції TQM.
3. Система управління безпекою праці на базі стандартів OHSAS 18000.

Сучасний ринок, на якому товари переміщуються досить вільно, без суттєвих обмежень, отримав назву глобального ринку. Створення таких економічних зон, як Європейське співтовариство і подальше його розширення підсилює процес глобалізації.

З урахуванням майбутнього систем якості принципове значення мають три такі характеристики глобального ринку:

- *насиченість товарами* – пропозиції на ринку значно перевищують попит, є значна кількість товарів одного і того ж функціонального призначення;
- *поінформованість споживача* - споживач, як правило, знає чого він хоче і йому є з чого вибирати;
- *мінливість ринку* – динаміка науково-технічного прогресу, швидкий розвиток високих технологій, одночасна присутність на ринку багатьох конкурентів-виробників однакового товару призводять до постійних змін у пропозиціях і попиті.

Три наведені характеристики глобального ринку фактично зумовлюють критерії конкурентоспроможності товарів і пріоритетність цих критеріїв. На думку багатьох зарубіжних спеціалістів, можна виділити шість основних критеріїв конкурентоспроможності, які сьогодні відіграють вирішальну роль під час вибору товару.

1. Якість продукції. Сучасне розуміння якості продукції – це відповідність вимогам споживача. Ця продукція має захоплювати споживача. За всіх інших умов він віддасть перевагу привабливішому, безпечнішому і надійнішому товару, оскільки на глобальному ринку йому є з чого вибирати.

2. Ціна товару. Ціна товару залежить від його класу і орієнтована на певний рівень платоспроможності. В рамках цього рівня за інших однакових умов конкурентоспроможність тим вища, чим більше можливостей в організації знижувати ціну товару. Ці можливості залежать від реальних витрат на створення продукту та доставки його на ринок.

3. Терміни постачання. Конкурентоспроможність організації тим вища, чим більше можливостей суворо дотримуватися договірних термінів постачання. В багатьох випадках, цей фактор відіграє значнішу роль, ніж ціновий.

4. Вартість експлуатації. Багато споживачів зважають на сумарні витрати, пов'язані з придбанням продукції і подальшою її експлуатацією(витрати на утримання, паливо, ремонт, тощо). Тому за інших однакових умов переваги має продукція з нижчою вартістю експлуатації.

5. **Зручність сервісу.** В цьому питанні суттєву роль відіграє принципова наявність сервісу з технічного обслуговування і ремонту продукції та їхня доступність. Продукція високого класу, за доступною ціною, економічна в експлуатації може виявитися мало привабливою, якщо немає де її обслуговувати та ремонтувати.

6. **Довіра до товару.** Довіра до товару може виступати як додатковий фактор до перерахованих вище, але часто вона є інтегральним фактором конкурентоспроможності. Довіра визначається іміджем виробника, сформованим у результаті тривалої, бездоганної роботи на ринку. Одним із способів завоювання довіри є сертифікація продукції, або системи менеджменту якості виробника авторитетним органом з сертифікації.

З наведених вище критеріїв конкурентоспроможності три перших (якість, ціна, терміни постачання), як правило, є найважливішими. А критерій якості продукції є пріоритетним.

1.Класифікація методів менеджменту якості.

Всі методи менеджменту якості класифікують наступним чином:

1) *класичні методи*, які було розроблено впродовж усього періоду становлення менеджменту якості і які зберегли свою актуальність на сьогоднішній день. Основоположниками менеджменту якості і розробниками класичних методів є американські вчені Е. Демінг, Дж. Джуран, А. Фейгенбаум. Представники японської школи управління якістю вчені К. Ісікава, Г. Тагуті проводили дослідження спрямованні на розробку і розвиток методів планування якості і статистичного аналізу;

2) *нові методи*, становлення і розвиток яких відбувалися наприкінці ХХ ст. і тривають до цього часу. Ці методи були сформульовано на базі традиційних методів, але відрізняються від попередніх тим, що вони соціально спрямовані в широкому розумінні та повинні застосовуватися у комплексі з наявними управлінськими, технічними та організаційними методами, на відміну від застосування послідовного набору спеціальних класичних методів.

Такий підхід до класифікації є досить умовний, оскільки значна кількість методів має багато спільного у структурі і у методиці застосування, завдяки чому вони можуть розглядатися не окремо один від одного, а як частини єдиної методології тотального управління якістю (TQM).

Базові положення та найбільш суттєві елементи нових методів, досить близькі до класичних. **Спільним** для обох методів є:

- 1) важливість (першочерговість) ролі та відповідальності керівництва;
- 2) пряма орієнтація на замовника;
- 3) орієнтація на бездефектне виробництво;
- 4) управління процесами;
- 5) механізми мотивації та підготовки працівників.

Принципова **відмінність** між методами полягає в тому, що класичні методи побудовані в основному на принципі організації теперішнього, на основі аналізу минулого, а в нових методах зроблено акцент на організації теперішнього на основі уявлень про ідеальне майбутнє.

Перелік основних класичних та нових методів управління якістю:

Класичні	Нові
<ol style="list-style-type: none"> 1. Методи статистичного управління якістю. 2. 14 постулатів Демінга. 3. Цикл PDCA (Коло Демінга). 4. Концепція постійного поліпшення якості Дж. Джурана 5. Методи Г. Тагуті («інжиніринг якості») 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методи «точно-вчасно». 2. Концепція постійного поліпшення Кайзен (KAIZEN). 3. Методологія «шість сигм». 4. Бенчмаркінг.

Варто зазначити, що перелік методів, які розглядаються у складі методів менеджменту якості можна розширити. Більш детально розглянемо ті, які застосовуються у практиці сучасних провідних компаній світу та які визнано фахівцями як дійові інструменти управління сучасними компаніями.

1.1. Статистичні методи у системі управління якістю. Статистичні методи широко використовуються у процесі контролю якості на виробництві. У сучасних умовах сфера їх використання значно поширилась на області планування, проектування, маркетингу, матеріально-технічного забезпечення тощо. Застосування цих методів дозволяє зменшити варіабельність процесів і таким чином зменшити витрати, пов'язані зі здійсненням процесів. Проблемою у використанні методів є те, що вони ґрунтуються на знанні методів та інструментів математичної статистики і це ускладнює їх використання персоналом будь-якої організації. Для вирішення цієї проблеми японський вчений Кауру Ісикава відібрав сім найбільш простих і доступних статистичних методів, які могли використовуватися працівниками на робочих місцях для аналізу первинних даних.

До складу семи інструментів контролю якості належать такі: контрольний лист; діаграма Парето; причинно-наслідкова діаграма; гістограма; діаграма розкиду; контрольні карти; стратифікація. Всі перелічені інструменти можна використовувати як окремо, визначаючи послідовність їх застосування залежно від поставлених перед системою цілей, так і в сукупності – як систему методів. Головне призначення інструментів контролю якості – контроль процесу та надання інформації для його коригування й поліпшення.

Сучасні інструменти управління якістю, котрі також належать до складу статистичних методів управління якістю мають дещо іншу сферу використання. Якщо інструменти контролю якості застосовуються для аналізу кількісних даних, що дає змогу менеджеру орієнтуватися в процесі прийняття рішень виключно на факти, то інструменти управління якістю дозволяють аналізувати дані різного характеру: як кількісні так і якісні. До складу інструментів управління якістю належать: діаграма спорідненості; діаграма зв'язків; деревовидна діаграма; матрична діаграма; стрілкова діаграма та діаграма планування процесу.

1.2. *14 постулатів (принципів) Демінга.* Едвард Демінг розвинув і обґрунтував ідеї У. Шухарта (використання контрольних карт і перехід від суцільного до вибіркового контролю) стосовно статистичних методів контролю й управління якістю і вперше розробив програму спрямовану на підвищення якості праці. Е. Демінг сформулював 14 основоположних принципів для керівників підприємств:

1. Постійною метою підприємства має бути поліпшення якості виготовленої продукції і наданих послуг.

2. Щоб підвищити якість виготовленої продукції і послуг потрібно прийняти нову філософію, яка полягає в абсолютній неприпустимості помилок.

3. Виключити залежність від масового контролю якості.

4. Припинити практику закупівлі, керуючись лише низькою ціною.

5. Поліпшувати кожен процес.

6. Навчати всіх працівників, в тому числі й адміністрацію.

7. Запроваджувати нові методи керівництва.

8. Виганяти страх.

9. Руйнувати бар'єри між відділами.

10. Відкинути лозунги і заклики, непідкріплені відповідними діями і засобами.

11. Виключити кількісні норми для робітників і кількісні характеристики для адміністрації.

12. Усувати бар'єри, які заважають людям пишатися своєю кваліфікацією.

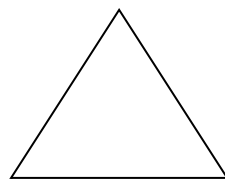
13. Заохочувати освіту і самовдосконалення.

14. Чітко встановлювати зобов'язання керівництва вищої ланки у сфері якості.

Всі 14 принципів Демінга становлять взаємопов'язаний комплекс. Відмова хоча б від одного з них може негативно вплинути на інші. Принципи Демінга ламають традиційне уявлення про якість як компроміс інтересів замовника і виробника. Вони орієнтують компанії на тривалу і стійку роботу, висуваючи на перше місце інтереси і прагнення людини.

Наглядною ілюстрацією філософії Демінга, вираженою в його 14 принципах, може слугувати “Трикутник Джойнера”, запропонований Рейном Джойнером – керівником американської фірми “Joiner Associates Inc.”

Одержимість якістю



Всі – одна команда

Науковий підхід

Рис. 7.1 Трикутник Джойнера

Вершина цього трикутника - одержимість якістю, а його основу складають дві основні сили – загальнокомандна робота і науковий підхід, завдяки чому досягається якість. Всі вершини трикутника мають прямий зв'язок з постулатами Демінга: одержимість якістю розкривається в постулатах 1-6, 13 і 14; всі – одна команда – в постулатах 7-9, науковий підхід – в постулатах 10– 12.

1.3. Цикл PDCA (Цикл Демінга). Демінг сприяв тому, що в роботах із забезпечення якості стали широко застосовувати цикл управління У. Шухарта. У цьому циклі передбачається виконання 4-х етапів робіт: планування (Plan - P); виконання робіт (Do - D); контроль результатів (Check - C); коригувальні дії (Action - A). Метод Шухарта (скорочена назва PDCA) у повсякденному вжитку одержав назву “Цикл Демінга”. Робота за циклом Демінга може повторюватися доти, поки не буде досягнуто запланованого результату.

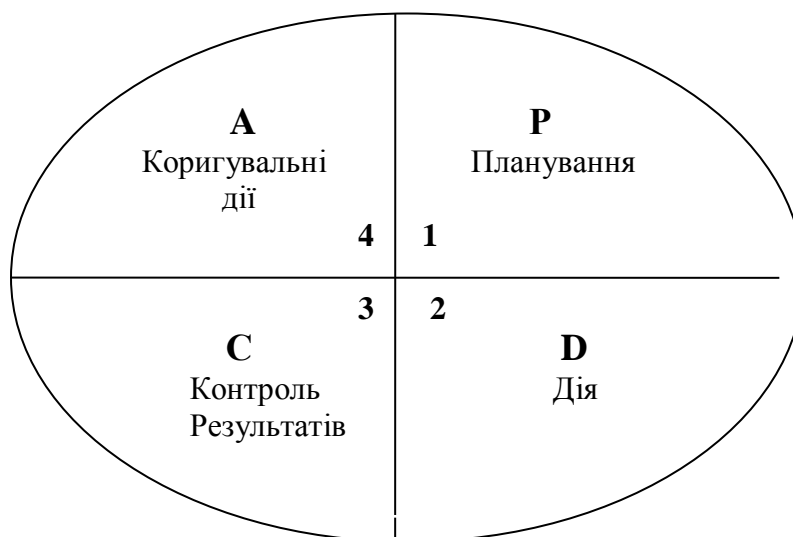


Рис. 7.2 Цикл Демінга (PDCA).

Реалізація розглянутих 4-х функцій складає зміст процесу управління якістю в рамках підприємства, коли здійснюється вплив системи якості на виробничий процес. Заявлений у стандартах ISO 9000:2000 процесний підхід до управління якістю організовує процес управління саме відповідно до названих в циклі Демінга функцій, будуючи їх у логічній послідовності.

1.4. Концепція постійного поліпшення якості Дж. Джурана. Джуран першим обґрунтував перехід від контролю якості до управління нею. Ним розроблено знамениту “Спіраль якості” (Спіраль Джурана) – позачасову просторову модель, яка визначає основні стадії безперервного розгортання робіт з управління якістю (рис. 7.3) і яка стала прообразом багатьох моделей якості розроблених пізніше. Дж. Джуран є автором концепції постійного поліпшення якості (концепція AQI), відповідно до якої, поліпшення якості це

перевищення уже досягнутих результатів роботи у сфері якості, пов'язане з прагненням людини встановити новий рекорд. У філософії менеджменту безперервне поліпшення означає, що на зміну політики стабільності приходить політика змін. Головна увага в концепції AQI зосереджується на стратегічних рішеннях, більш високій конкурентоспроможності і довгострокових результатах.

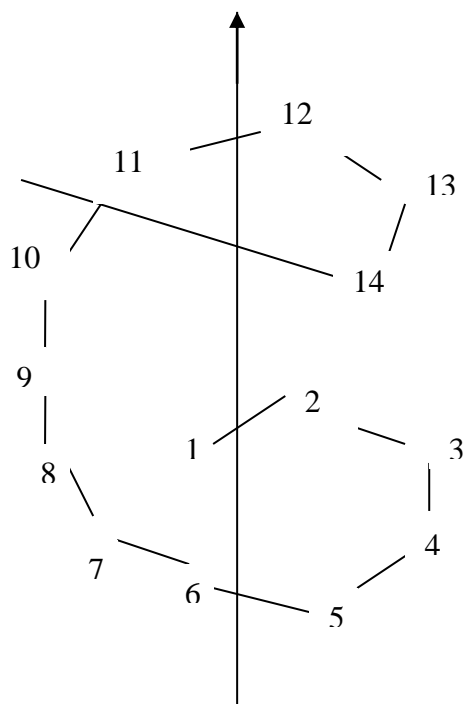


Рис. 7.3 Спіраль Джурана:

1) дослідження ринку; 2) розробка проектного завдання; 3) проектно-конструкторські роботи; 4) складання технічних умов; 5) розробка технології та підготовка виробництва; 6) матеріально-технічне забезпечення; 7) виготовлення інструменту, пристосувань та контрольно-вимірювальних засобів; 8) виробництво; 9) контроль процесу виробництва; 10) контроль готової продукції; 11) випробування робочих характеристик продукції; 12) збут; 13) технічне обслуговування; 14) дослідження ринку

Основними принципами AQI є:

- планування керівництвом поліпшення якості на всіх рівнях і в усіх сферах діяльності підприємства;
- розроблення заходів, спрямованих на виключення попередження помилок у сфері управління якістю;
- перехід від адміністрування (наказів зверху) до планомірного управління всією діяльністю у сфері якості, в т.ч. і удосконалення адміністративної діяльності.

Для реалізації концепції на підприємстві розробляється комплекс заходів, який передбачає:

- складання щорічної програми поліпшення якості;
- розроблення методів поліпшення якості, її вимірювання і оцінки;
- навчання статистичним методам і їх запровадження в практику;

- удосконалення організації робіт в адміністративній сфері.

Безперервне поліпшення, за Джураном, подібне рухові вверх сходами: кожний прорив у поліпшенні завершується фазою стабілізації, тобто утриманням досягнутих результатів і попередженням регресій.

1.5. Методи Тагуті (“Інжиніринг якості”). Методи Тагуті є принципово новими підходами до вирішення проблем якості.

Методи Тагуті базуються на таких шести основних положеннях:

- 1) Мірою якості виготовленої продукції є сумарні втрати суспільства, пов’язані з використанням цієї продукції;
- 2) Щоб залишатися в бізнесі необхідно постійно поліпшувати якість і знижувати витрати;
- 3) Програма постійного поліпшення якості передбачає безперервне зменшення розбіжностей між реальними робочими характеристиками і заданими замовником;
- 4) Якість і вартість готового продукту визначаються процесами розроблення і виготовлення;
- 5) Відхилення у функціонуванні продукту можна знизити шляхом використання поліпшених залежностей робочих характеристик від параметрів процесів виробництва;
- 6) Для ідентифікації параметрів продукту, які впливають на зниження відхилень у функціонуванні, можуть бути використані статистично плановані експерименти.

1.6. Метод “точно-вчасно” (JIT – Just In Time або система Канбан).

Ціль виробничої системи, побудованої по методу “точно-вчасно” – це гнучка перебудова підприємства при зміні попиту. Метод являє собою інформаційну систему, яка забезпечує оперативне регулювання кількості продукції, що виробляється на кожному етапі виробництва. Традиційна система організації виробництва спрямована на запобігання простоям та організацію безперервного потоку з створенням страхових запасів. Метод “точно-вчасно” ґрунтується практично на повній відмові від страхових запасів. На рис.7.4 представлені схеми традиційної організації виробництва та по методу “точно-вчасно”.

Традиційна система функціонує за принципом “виштовхування” раніш визначеної партії деталей чи вузлів на наступну операцію, не враховуючи, чи потрібна там така кількість деталей в даний час. Система “точно-вчасно” побудована за іншим принципом. Ритм роботи, обсяг і номенклатура деталей та вузлів, що знаходяться у виробництві визначає не заготівельна ланка (перша ланка виробничого ланцюга), а лінія загального складання (остання ланка виробничого ланцюга). “Вхід” і “вихід” в системі ніби помінялися місцями. Якщо в традиційній схемі на “виході” маємо те, що ввійшло на “вході”, то в Канбан “входить” в виробництво лише те, що необхідно на “виході”. Якщо система діє по всій фірмі, то запаси матеріалів стають не потрібними.

1.7. *Методологія “шість сигм”*. “Шість сигм” - це підхід до удосконалення бізнесу, що прагне знайти і виключити причини помилок чи дефектів у бізнес-процесах шляхом зосередження на тих вихідних параметрах, які виявляються критично важливими для споживача.

Методологія базується на шести основних принципах:

1. Інтерес до клієнта. Клієнт з його потребами і побажаннями виходить на перший план. Якість покращень визначається мірою задоволення клієнта.

2. Управління на основі даних і фактів. Система допомагає керівництву визначитися з двома головними питаннями з яких розпочинається управління по фактам і прийняття рішень, підкріплених точними даними:

- Які дані (інформація) мені потрібні насправді?
- Як використати ці дані (інформацію) з максимальною вигодою?

3. Орієнтація на процес, управління процесом і вдосконалення процесу. В системі будь-яка дія розглядається як процес.

4. Проактивне управління. “Проактивність” означає випередження подій діями.

5. Співпраці без кордонів. Співпраця без кордонів не вимагає самопожертвування, але потрібно, як мінімум розуміти і реальні потреби кінцевих споживачів, і ланцюжок трансформацій, якими супроводжується проходження товару чи послуги через процес виробництва і збуту. Це дозволяє системі створити обстановку і управлінські структури, які сприяють ефективній командній роботі.

6. Прагнення до досконалості плюс поблажливість до невдач. Суть принципу полягає в тому, що компанії, яка стала на шлях 6 сигм, прийдеться завжди прагнути досконалості, наближаючись до неї та ніколи не досягаючи (так як уявлення клієнтів про “ідеал” постійно змінюється) і при цьому поблажливо відноситись до невдач, вміючи ними керувати.

1.8. *Бенчмаркінг* (англ. benchmarking – опорна точка). Це пошук кращої практики робіт у промисловості, яка сприяє відмінним результатам. Зміст бенчмаркінгу пов'язаний із діями організації в порівняльному оцінюванні свого стану в тому випадку, коли виявляється потреба в змінах. Мета бенчмаркінгу - зіставлення з успішно функціонуючими організаціями, при цьому не обов'язково з прямими конкурентами, і на основі цього визначення власних шляхів розвитку і можливостей для удосконалення.

У центрі уваги методології бенчмаркінгу знаходиться краща практика: процеси, методи, підходи. При цьому можуть враховуватися як продуктивність, так і якість продукції, як діяльність організації в цілому, так і в окремих структурних підрозділах.

В пошуках кращої практики використовують три види бенчмаркінгу.

1) Внутрішній бенчмаркінг у великих компаніях дозволяє виявити резерви для удосконалення шляхом зіставлення між собою дочірніх фірм і відділень.

2) При зовнішньому бенчмаркінгу проводиться порівняння компанії з іншими подібними фірмами. Об'єктом порівняння може бути як прямий конкурент, так і подібна компанія, яка діє в іншій країні чи на іншому ринку.

3) При функціональному бенчмаркінгу одна або декілька функцій певної компанії (виробництво, маркетинг, дослідження і розробки тощо) зіставляються з аналогічними функціями компанії, яка є лідером у цьому напрямку, незалежно від того, в якій галузі вона спеціалізується.

2. Менеджмент якості на базі концепції TQM.

Тотальний менеджмент якості (Total Quality Management - TQM) – це концепція, яка передбачає загальне, цілеспрямоване та добре скоординоване застосування систем і методів управління якістю в усіх сферах діяльності – від досліджень до післяпродажного обслуговування - за участі керівництва та співробітників усіх рівнів та за раціонального використання технічних можливостей.

Метою TQM є досягнення довгострокового успіху шляхом максимального задоволення запитів усіх груп, зацікавлених у діяльності компанії.

Завданням TQM є постійне поліпшення якості шляхом регулярного аналізу результатів та коригування діяльності, повна відсутність дефектів та невиробничих витрат, забезпечення конкурентоспроможності та завоювання довіри всіх зацікавлених груп за рахунок використання передових технологій, гнучкості, своєчасних поставок, енергії колективу.

Тактикою TQM є усунення дефектів; залучення всіх співробітників до діяльності з поліпшення якості; активне стратегічне управління; неперервне удосконалення якості продукції та процесів; використання наукових підходів до вирішення задач; регулярне самооцінювання.

Цикл управління в організації, що працює за принципами TQM, являє собою цикл безперервного поліпшення всіх показників діяльності та включає три ключові аспекти:

1) планування вдосконалення (аналіз потреб споживачів, суспільства, співробітників та організації, що постійно змінюються: аналіз внутрішніх можливостей організації з поліпшення якості; розрахунок перспективних витрат на якість);

2) реалізація вдосконалення (визначення пріоритетів серед процесів, що піддаються коригувальним діям; створення команди з удосконалення процесу; уточнення завдань; збирання даних; причинно-наслідковий аналіз; планування та впровадження рішень, документування; оцінка результатів; стандартизація);

3) самооцінювання (національні та міжнародні премії з якості; внутрішньо фірмова система балів).

Порівняльну характеристику принципів управління представлено в табл. 7.1

Відмінності основних принципів
традиційної системи управління й системи TQM

<i>Традиційні принципи управління</i>	<i>Принципи системи TQM</i>
Задоволення потреб замовника	Задоволення потреб споживача, суспільства й співробітників організації
Планування, забезпечення й контроль поліпшення якості продукції	Планування, забезпечення й контроль поліпшення якості всіх процесів і систем
Розробка переважно коригувальних дій	Розробка переважно попереджувальних дій
Навчання управлінню якістю лише співробітників відділу контролю якості	Навчання управління якістю всього персоналу
Покладення функцій забезпечення якості на відділ контролю якості	Покладення функцій контролю якості на всіх співробітників
Вирішення щодо якості тільки "гарячих" питань і завдань сьогодення	Регулярне виявлення і вирішення щодо якості хронічних проблем
Виконання кожним автономно поставленого завдання	Координація та взаємодія діяльності всіх співробітників у сфері якості

Система TQM базується на 4 стратегіях:

1. Залучення вищого керівництва до управління якістю. Стратегія полягає в проведенні курсу на постійне поліпшення якості роботи вищого керівництва компанії. Реалізація стратегії складається з наступних напрямів діяльності керівництва:

- розробка політики в сфері якості на основі загальної комерційної політики фірми і доведення політики в сфері якості до кожного працівника;
- визначення цілей в сфері якості по кожному напрямку і для всіх підрозділів фірми;
- призначення керівних та відповідальних осіб за якість роботи на кожній ділянці;
- підтримка умов роботи всього персоналу на рівні, який забезпечує працівникам потенційну можливість досягнення поставлених цілей в сфері якості.

2. Безперервне навчання, залучення персоналу до прийняття рішень, мотивація та вивчення запитів працівників. Стратегія полягає в формуванні світогляду всього колективу в питаннях якості. Здобуття кожним працівником нових знань та вмінь по різних напрямкам щодо якості – першочергове завдання. Безперервне навчання передбачає:

- проведення семінарів для вищого керівництва компанії;
- проведення робочих конференцій для менеджерів та керівників середньої ланки;
- підвищення кваліфікації спеціалістів для освоєння сучасних технологічних процесів та обладнання, вивчення вимог та нормативів;

- навчання елементам управління якістю всіх працівників.

Керівництво відповідає за моральне та матеріальне стимулювання працівників.

Методи стимулювання повинні щорічно аналізуватися після проведення анкетування. Опитування є однією з форм налагодження взаєморозуміння між рядовими працівниками та керівництвом. Крім цього опитування дозволяє керівництву виявляти проблеми та приймати своєчасні заходи по недопущенню їх розвитку. Опитування повинно охоплювати 11 аспектів: - задоволеність фірмою в загальному; - загальна задоволеність роботою; - задоволеність заробітною платою; - можливості кар'єрного росту; - ефективність системи управління; - можливість участі в управлінні; - можливість професійного розвитку; - рівень ефективності і якості виробництва; - умови праці; - турбота про людину; - пропозиції по покращенню роботи підприємства.

Об'єктивність результатів забезпечується анонімністю та конфіденційністю.

3. Орієнтація на інтереси споживачів та підвищення продуктивності праці. Стратегія полягає в відслідковуванні ринкових тенденцій, аналізі та координації бізнесу. Ринкова орієнтація передбачає:

- постійне вивчення потреб споживачів з метою правильного планування бізнесу;
- постійний нагляд за конкурентами;
- відслідковування ринкових тенденцій;
- аналіз отриманої інформації і координація бізнесу;
- планування і контроль всіх аспектів якості в процесах від формування ідеї до збуту продукції споживачеві;
- використання методів розвертки параметрів якості.

4. Розробка програм з метою постійного покращення якості та оцінка результатів. Стратегія полягає в постійному проведенні аналізу результатів діяльності та координації напрямів удосконалення. Розробка програми поліпшення якості базується на таких положеннях:

- Рада якості – вищий орган управління по встановленню пріоритетів та координації діяльності в питаннях поліпшення якості;
- розробка і реалізація коректуючих впливів, спрямованих на вирішення хронічних проблем;
- обов'язкове проведення загальних навчальних програм і дискусій щодо поліпшення якості;
- постійне визначення суми втрат від низької якості;
- постійний огляд та оцінювання якості всіх аспектів комерційної діяльності.

3. Система управління безпекою праці на базі стандартів OHSAS 18000.

Стандарти OHSAS 18000 тісно пов'язані зі стандартами ISO 9000 та ISO 14000, що дозволяє спрощувати розроблення інтегрованих систем управління якістю, навколишнім середовищем та безпекою праці. Згідно зі стандартом

OHSAS 18000, елементами системи управління професійною безпекою і здоров'ям (ПБЗ) є:

- політика у сфері ПБЗ;
- планування ПБЗ;
- впровадження і управління;
- перевірка і коригувальні дії;
- аналіз вищим керівництвом.

Політика у сфері ПБЗ має:

- відповідати характеру і масштабам ризиків у сфері ПБЗ в організації;
- включати зобов'язання про постійне вдосконалення;
- відповідати чинному законодавству, а також іншим вимогам, погодженим із споживачами;
 - бути задокументована, впроваджена і постійно підтримувана в робочому стані;
 - бути доведена до відома всього персоналу, щоб кожен знав свої обов'язки у сфері ПБЗ;
 - бути доступною для зацікавлених осіб;
 - періодично підлягати аналізу з метою актуалізації.

Планування ПБЗ передбачає:

- 1) планування для ідентифікації небезпеки, оцінювання ризику і управління ним;
- 2) законодавчі та інші вимоги;
- 3) цілі;
- 4) програма управління ПБЗ;

Впровадження і управління передбачають:

- 1) структуру і відповідальність;
- 2) навчання, поінформованість і компетентність;
- 3) консультації та обмін інформацією;
- 4) документацію;
- 5) управління документацією і даними;
- 6) управління операціями;
- 7) аварійна готовність і відповідна реакція.

Перевірка і коригувальні дії:

- 1) проведення вимірювань і моніторинг;
- 2) запобігання інцидентам, нещасним випадкам, невідповідностям, попереджувальна і коригувальна діяльність;
- 3) реєстрація даних і управління записами;
- 4) проведення аудиту.

Аналіз вищим керівництвом. Вище керівництво організації має періодично проводити аналіз системи управління ПБЗ для того, щоб забезпечити її постійну придатність, адекватність та ефективність. За результатами аналізу та аудиту мають бути прийняті коригувальні дії, спрямовані на удосконалення системи.

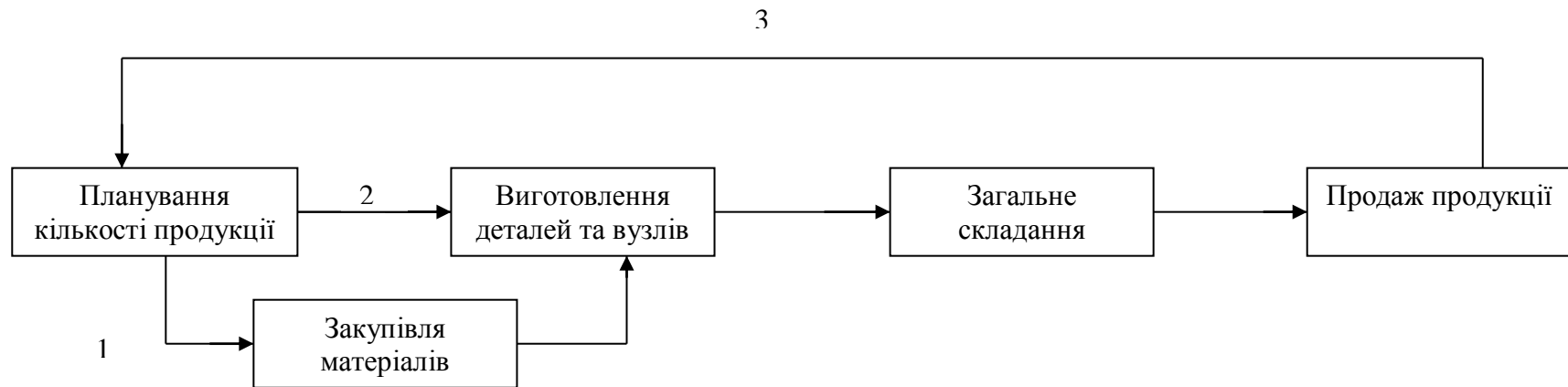


Схема традиційної організації виробництва



Схема організації виробництва по методу "точно-вчасно" (Канбан)

Рис. 7.4 Схеми організації виробництва:
1- замовлення на матеріали; 2- замовлення на комплектуючі; 3- замовлення на продукцію

Тема 8. Національні та міжнародні премії за якість

План.

1. Основні типи премій за якість.
2. Моделі японської, американської та європейської премій за якість.
3. Український національний конкурс з якості.

1. Основні типи премій за якість.

Премії за досягнення у сфері якості – це конкурс серед підприємств на національному чи міжнародному рівні, в якому оцінюють зусилля та досягнення підприємств в сфері забезпечення та покращення якості.

Виділяють 2 основних типи премій за якість:

1) “комерційні” – присуджується за результатами опитування споживачів (“Факел Бірменгама”, “Алмазна Зірка” та ін.);

2) “по системі оцінок” – присуджується по результатам комплексної оцінки незалежними експертами діяльності підприємств відповідно до системи критеріїв (моделі). Кожен з критеріїв моделі відображає певний напрям діяльності підприємства і оцінюється по бальній системі.

Міжнародні, регіональні та національні премії за якість є преміями “по системі оцінок”. Вони були запроваджені для стимулювання розвитку якості та впровадження прогресивних методів управління виробництвом. Це премії Демінга (японська премія з якості), Малкольма Болдріджа (американська премія з якості), Європейська премія за якість, Українська національна премія з якості та ін. Національні та міжнародні премії з якості стали популярними саме тоді, коли значна кількість організацій сертифікували свої системи якості на відповідність вимогам стандартів ISO серії 9000. Нагородження премією з якості підтверджує більш високий в порівнянні з сертифікатом по стандартам ISO серії 9000 рівень результативності системи управління та виробництва на підприємстві. Премія базується на самооцінці підприємства. Участь у конкурсі дозволяє підприємству:

а) визначити сильні та слабкі сторони підприємства (шляхом порівняння балів по критеріям);

б) порівняти діяльність та отримані результати даного підприємства з такими ж показниками інших підприємств;

в) визначити перспективні напрямки розвитку підприємства, які б забезпечували якість.

Національні премії з якості проводяться щорічно. Вони не мають грошової винагороди. Переможці отримують символ премії (статуетку, приз, диплом), який можуть використовувати з рекламною метою. Разом з тим, переможці зобов'язані сприяти розповсюдженню інформації про свій досвід в сфері управління якістю. Основою національної премії є, як правило, модель однієї з премій: Демінга, М. Болдріджа чи Європейської.

2. Моделі японської, американської та європейської премій за якість.

Премія Е. Демінга започаткована в 1950 році. Найпрестижніша в світі премія. Передбачає нагороду в двох номінаціях:

1 - для окремої особи: присуджується одній або декільком особам, які сприяли поширенню та розвитку теоретичних принципів статистичних методів контролю якості.

2 – для підприємства: нагороджується підприємство, яке в фінансовому році досягло визначних успіхів у використанні статистичних методів контролю якості. Отже, з кожним роком підвищується рівень статистичного контролю якості та комплексного управління якістю, оскільки постійно зростають вимоги до претендентів. Оцінювання якості діяльності компанії здійснюється по 48 показникам. Оцінювання здійснюється за 100 бальною шкалою. Для отримання премії необхідно набрати не менше ніж 70 балів. Модель премії імені Е. Демінга наведена на рис 8.1.



Рис. 8.1 Модель оцінки премії імені Едварда Демінга

Премія М. Болдріджа започаткована в 1987 році. Вона надається таким категоріям компаній:

- виробничим компаніям;
- компаніям сфери обслуговування;
- фірмам малого бізнесу, незалежно від сфери діяльності з чисельністю робітників не більше 500 чоловік;
- освітнім закладам;
- закладам охорони здоров'я.

Модель премії М. Болдріджа наведена на рис 8.2. Оцінювання здійснюється за шкалою в 1000 балів за 32 показниками, які згруповано по 7 напрямках. Уся система оцінок поділяється на 2 групи: критерії сприяння (можливості) та критерії результатів. Співвідношення між групами результатів 50:50.



Рис. 8.2 Модель оцінки премії імені М. Болдріджа

Європейська премія за якість присуджується з 1991 року. Вона ввібрала в себе найкращу практику вже наявних премій. Це єдина нагорода за якість, що визнається Європейською комісією.

Модель Європейської премії з якості наведена на рис 8.3. Оцінювання здійснюється за шкалою в 1000 балів за показниками, які згруповано по 9 напрямках. Уся система оцінок поділяється на 2 групи: критерії сприяння (можливості) та критерії результатів. Співвідношення між групами результатів 50:50.



Рис. 8.3 Модель оцінки Європейської премії з якості

Ця премія з її системним поглядом на підприємство через призму TQM вважається найдосконалішою моделлю ділової досконалості.

Під моделлю ділової досконалості підприємства Європейського фонду менеджменту якості (EFQM) розуміють системну сукупність критеріїв, заснованих на принципах TQM і призначених для оцінювання діяльності організації у сфері якості. Ця модель досить гнучка і може використовуватися як великими, так і невеликими підприємствами як у державному так і у приватному секторі.

Оцінка за кожним критерієм європейської премії з якості відбувається в таких аспектах (критерії наведені в порядку вагомості в своїй групі):

Група критеріїв “можливості”:

I - система якості та управління процесами. Оцінювана даним критерієм діяльність полягає в виборі найбільш значимих для реалізації політики якості процесів та встановлення методів управлінських впливів на ці процеси. Сюди відносять процеси збуту та постачання, внутрішнього аудиту та інформаційного забезпечення, навчання, організаційні, технологічні і т.п. Управління кожним вибраним процесом здійснюється відповідно до класичної моделі циклу Демінга: планування необхідних характеристик процесу - виконання заходів по поліпшенню якості – перевірка отриманих результатів – коригуючий вплив.

II – роль лідерів. Відповідно до вимог критерію описуються заходи, що проводить керівництво в сфері якості, співпраця керівництва з колективом, аналіз керівництвом системи якості та заходи по її вдосконаленню, взаємодія зі споживачами та постачальниками, процедури вирішення спорів, реклаमाцій, аналіз системи матеріальних і моральних заохочень (премій, надбавок, пільг).

III – управління персоналом. Процес управління персоналом оцінюється по таким показникам, вагомість кожного з яких однакова: розробка і перегляд кадрових планів, підтримка і розвиток здібностей працівників, заохочення співробітників до ініціативи та реалізації змін, ефективний обмін інформацією знизу вверх, зверху вниз та на одному рівні між всіма співробітниками, залучення співробітників до постійного процесу вдосконалення.

IV - управління ресурсами. Критерій оцінюється по таким рівновагомим підкритеріям: управління фінансовими ресурсами, управління інформаційними ресурсами, управління постачанням та матеріалами, управління будівлями, спорудами та іншою нерухомістю, управління технологіями та інтелектуальною власністю.

V – стратегія і планування. Критерій включає такі рівновагомі підкритерії: формулювання стратегії та планів, які базуються на достовірній та повній інформації, розробка стратегії та планів, а також їх перегляд та вдосконалення.

Група критеріїв “результати”:

I - задоволеність споживачів. Критерій включає такі підкритерії: сприйняття споживачами продукції, послуг та відношення організації до споживачів (150 балів), додаткові показники, пов’язані з задоволенням потреб споживачів продукцією організації (50 балів): наприклад, післяпродажна підтримка (потреба користувачів у підготовці) тощо.

II – ділові результати. Представляються результати, що стосуються: фінансової діяльності підприємства (прибуток, дохід, платоспроможність тощо), додаткові показники діяльності організації (частка ринку, рівень обслуговування, термін виконання замовлень тощо).

III – задоволеність персоналу. Аналізуються підкритерії: сприйняття співробітниками своєї організації (67,4 бала) – робоче середовище, перспективи кар’єрного росту, управління, визнання, навчання та умови найму на роботу, додаткові показники, пов’язані із рівнем задоволеності працівників (22,6 бала) – медичне обслуговування, безпека праці, оновлюваність колективу тощо.

IV – вплив діяльності на суспільство. Критерій включає наступні підкритерії: сприйняття суспільством організації (15 балів) та додаткові

оцінки, пов'язані з впливом організації на суспільство (45 балів) – охорона навколишнього середовища, використання природних ресурсів, активна співпраця з громадськими та добродійними організаціями тощо.

3. Український національний конкурс з якості.

В Україні Національна нагорода з якості була впроваджена в 1996 році за ініціативою Української асоціації якості (УАЯ) та Української спілки промисловців та підприємців (УСПП) на базі моделі ділової досконалості Європейського фонду менеджменту якості (EFQM).

В 2001 р. Постановою Кабінету Міністрів України засновано Всеукраїнський конкурс із якості для стимулювання підвищення якості та конкурентоспроможності вітчизняної продукції, сприяння впровадженню ідеології TQM на підприємствах. На основі самооцінювання підприємств можна зробити висновки щодо ефективності діяльності фірми, ступеня задоволеності споживачів та намітити шляхи покращення діяльності. В основу методики само- оцінювання покладено систему оцінок, що відповідає моделі Європейської премії з якості (рис 8.3).

Премія з якості “по системі оцінок” є більш інформативною і повною оцінкою системи якості, ніж оцінка при сертифікації на відповідність стандартам ISO серії 9000 (табл. 8.1)

Таблиця 8.1

Порівняльна характеристика оцінки по критеріям премії по якості та сертифікації на відповідність вимогам стандартів ISO серії 9000

<i>Сертифікація на відповідність вимогам стандартів ISO серії 9000</i>	<i>Премія по якості “по системі оцінок”</i>
<i>Об'єкт оцінки</i>	
Система якості підприємства	Діяльність та результати діяльності
<i>Ціль оцінки</i>	
Забезпечення мінімальних встановлених вимог до якості	Виявлення “кращих з кращих”. Обмін передовим досвідом
<i>Зміст системи оцінки</i>	
Опис елементів системи якості. Система вимог до елементів системи якості та керівні вказівки до побудови системи	Опис критеріїв оцінки діяльності та результатів. Система оцінки задіяного потенціалу та отриманих результатів
<i>Оцінка результату</i>	
Відповідає / не відповідає	Бальна оціночна шкала
<i>Результат оцінки</i>	
Підтвердження виконання вимог, визначених стандартом	Комплексна кількісна характеристика розвитку організації по визначених напрямках

Для участі в конкурсі з якості організація не зобов'язана мати сертифіковану відповідно до вимог стандартів ISO 9000 систему якості. Але, якщо така система пророблена, то організації значно простіше отримати високу оцінку з ряду критеріїв премії. В моделі премії з якості є ряд принципових елементів, яких немає в стандартах ISO 9000. Це перш за все, соціально-економічні та морально-психологічні аспекти. Побудова та сертифікація системи управління якістю згідно вимог стандартів ISO 9000 обумовлені вимогами ринку, умовами контракту та спрямовані на виконання мінімуму умов забезпечення якості. Нагородження премією з якості свідчить про визнання підприємства кращим (національний конкурс) або ж кращим з кращих (європейський та міжнародний конкурс). Результатом є значне підвищення конкурентоспроможності та престижу підприємства.

Термінологічний словник

Аудит першою стороною (внутрішній аудит) – це аудит, який проводиться для власних цілей самою організацією чи за її дорученням, і може бути підставою для самодекларації організації про відповідність.

Аудит другою стороною (зовнішній аудит) – це аудит, який проводиться споживачами організації, чи іншими особами за їхнім дорученням.

Аудит третьою стороною (зовнішній аудит) – це аудит, який проводиться сторонніми незалежними аудиторськими організаціями, котрі мають акредитацію та здійснюють сертифікацію, чи реєстрацію відповідності вимогам певного стандарту, наприклад, ISO 9001.

Аудит системи якості – документована діяльність, що проводиться для отримання шляхом перевірення та оцінювання об'єктивних доказів того, що елементи системи якості, котрі застосовуються відповідають їй, що вона розвивається, документується та ефективно використовується відповідно до конкретних вимог.

Аудит якості – систематичне й незалежне випробування та оцінювання відповідності діяльності із забезпечення якості та її результатів запланованим заходам, оцінки ефективності їх упровадження й досягнення поставлених цілей.

Бенчмаркінг – деталізований інструмент конкурентного аналізу, спрямований на систематичний пошук і впровадження найкращої практики, що можуть привести організацію до більш досконалої форми. Бенчмаркінговий підхід надає організації можливість запозичити найкращий досвід інших компаній, спрямовуючи зусилля на підвищення конкурентоспроможності та формування конкурентних переваг.

Витрати відповідності – це витрати на задоволення вимог споживача за умови відсутності дефектів процесів, до складу яких включають витрати, пов'язані з проведенням усіх видів робіт і забезпечення якості (витрати на запобігання появі дефектної продукції, на оцінку якості).

Витрати невідповідності – це витрати, пов'язані з усуненням невідповідностей, тобто витрати, зумовлені дефектами процесу, до складу яких включають витрати від виробництва дефектної продукції, яку у процесі виготовлення (внутрішні), так і у споживача (зовнішні).

Добровільна сертифікація – проводиться на відповідність усім необхідним споживчим вимогам, у нерегульованій законам сфері, та свідчить про виконання підвищених вимог до якості, порівняно з обов'язковими вимогами, завдяки чому має підвищену ринкову вартість.

«Зірка якості» - графічна інтерпретація основних етапів розвитку систем управління якістю за такими характеристиками: система мотивації якісної роботи, системи навчання і підготовки персоналу, система взаємин із постачальниками, система взаємин із споживачами та документація системи, тобто документальне оформлення системи управління якістю підприємства в документах.

Інструменти контролю якості – комплекс статистичних методів, що застосовуються для збору й аналізу первинних даних, які доцільно використовувати в операційній системі, під час регулювання стабільності перебігу технологічних процесів.

Інструменти управління якістю – комплекс статистичних методів управління якістю, які дозволяють здійснити аналіз кількісних і якісних даних та застосовуються для перетворення вимог споживача на параметри якості очікуваного продукту.

Концепція постійного поліпшення Кайзен (KAIZEN) – системний підхід до поліпшення якості, орієнтований на здійснення постійних невеликих кроків по підвищенню якості, які впроваджуються кожним працівником компанії.

Концепція постійного поліпшення якості Дж. Джурана – концепція постійного підвищення якості, орієнтована на довгострокові результати за рахунок зосередженості на стратегічних рішеннях, в основу якої покладено трилогію Джурана, що визначила основні стадії безперервно здійснюваних робіт з управління якістю: планування якості – контроль якості – поліпшення якості.

Менеджмент якості – це координована діяльність з управління та керування діяльністю організації стосовно якості, що передбачають запровадження: політики та завдань у сфері якості, планування якості, управління якістю, забезпечення якості, поліпшення якості.

Методи «точно-вчасно» (Just-in-Time)- сукупність методів підвищення якості робіт і обслуговування за рахунок такої організації функціонування виробничої системи, за якої всі матеріали комплектуючі та напівфабрикати необхідні для здійснення виробничих операцій подаються саме в даний час для забезпечення випуску продукції відповідно до виробничої програми.

Методи Г. Тагуті – комплекс підходів до управління якістю, спрямованих на реалізацію ідеї підвищення якості в разі планування продукції з урахуванням варіацій і невизначеності. Під час застосування даних методів акцент робиться на так зване невиробниче регулювання якості (у процесі планування експерименту) та використання «функції втрат Тагуті», за допомогою якої можливо розрахувати величину втрат якості у вартісному вигляді за відхилення від цільового значення показників якості.

Методи статистичного управління якістю – комплекс методів статистичного аналізу, спрямований на забезпечення стабільності процесів і зменшення їх варіабельності. До складу цієї групи методів належать: 7 інструментів контролю якості та 7 інструментів управління якістю.

Методологія «6 сигм» – стратегічний підхід до вдосконалення бізнесу, у рамках якого проводяться заходи із знаходження і виключення причин помилок або дефектів у бізнес-процесах, шляхом зосередження на тих вихідних параметрах, які є критично важливими для споживача.

Нормативний документ – документ, що установлює правила, загальні принципи чи характеристики різних видів діяльності, або їх результатів. Цей термін охоплює такі поняття, як «стандарт», «кодекс установленної практики» та «технічні умови».

Об'єкт стандартизації – предмет (продукція, процес, послуга), який підлягає стандартизації.

Обов'язкова сертифікація – проводиться на відповідність обов'язковим вимогам нормативної документації, регламентованим законодавством стосовно безпеки продукції для життя, здоров'я громадян; її сумісності та взаємозамінності, охорони навколишнього середовища; метрологічних норм і правил.

Орган стандартизації – орган, що займається стандартизацією, визнаний на національному, регіональному чи міжнародному рівні основними функціями якого є розроблення, схвалення чи затвердження стандартів.

Петля якості – це концептуальна модель взаємозалежних видів діяльності, що впливають на якість на різних стадіях від визначення потреб до оцінювання ступеня їх задоволення; являє собою модель впливу системи якості на процес створення продукції або надання послуг шляхом послідовної реалізації функцій адміністративного та оперативного управління підприємством.

Політика якості – основні напрями й цілі організації у сфері якості, що офіційно оформлюються вищим керівництвом.

Програма з якості – документ, що визначає порядок застосування системи управління якістю до конкретного проекту, продукції, процесу чи контракту.

Процес – сукупність взаємопов'язаних видів діяльності у межах яких відбуваються перетворення входів у виходи. На вході використовується один чи більше ресурсів, на виході створюється продукт, що має цінність для споживача.

Реінжиніринг бізнес-процесів – метод кардинальної перебудови з метою досягнення якісно іншого, більш високого рівня показників виробничо-господарської діяльності підприємства; використовується як комплексний засіб реорганізації підприємств, або окремих його організаційних одиниць. Реінжиніринг бізнес-процесів спрямовано на створення принципово нових бізнес-процесів, які дозволяють різко підвищити ефективність діяльності компанії в цілому.

Самооцінювання – інструмент управління організацією, який дозволяє регулярно оцінювати діяльність будь-якої організаційної структури з вирішення завдань її безперервного вдосконалення. Полягає у всебічному і систематичному аналізуванні видів, та результатів діяльності організації з огляду систем управління якістю або моделі досконалості. В основу методики самооцінювання, як правило, покладено систему оцінок, що відповідає моделям національних премій з якості.

Сертифікат на систему якості – це документ який видається підприємцю органом із сертифікації систем якості, та засвідчує відповідність створеної системи менеджменту якості вимогам нормативного документу (стандарту), а також підтверджує спроможність підприємства забезпечувати і підтримувати якість своєї продукції на відповідному рівні.

Сертифікація – процедура за допомогою якої визнаний в установленому порядку орган, документально засвідчує відповідність продукції, системи управління якістю, системи управління докiллям, персоналу установленим законодавством вимогам.

Система управління якістю - це інтегрований механізм управління, призначений для реалізації цілей у сфері якості і орієнтований як на мінімізацію всіх видів втрат, так і на погоджене функціонування всіх елементів.

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

Стандарт – документ, що встановлює для загального і багаторазового застосування правила, загальні принципи або характеристики, які стосуються діяльності чи її результатів з метою досягнення ступеня впорядкованості в певній сфері.

Стандарт на систему якості – це документ, який установлює вимоги до системи якості, що можуть охоплювати різні елементи життєвого циклу (петлі якості) продукції.

Технічні умови – документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинні відповідати продукція, процеси чи послуги.

Тотальний менеджмент якості (TQM) – це концепція управління організацією, котра передбачає загальне цілеспрямоване та добре скоординоване застосування систем і методів управління якістю в усіх сферах діяльності – від досліджень до післяпродажного обслуговування – за участі керівництва та співробітників усіх рівнів та за раціонального використання технічних можливостей.

Цикл Демінга – концепція постійного циклічного поліпшення якості процесів за рахунок зменшення варіацій і виключення причин, що порушують стабільність процесів, при послідовному виконанні в межах організації 4-х етапів робіт: планування – виконання – перевірка – коригувальні дії.

Рекомендована література

1. Закон України “Про захист прав споживачів” – К., 1999.
2. Ахмин А.М. и др. Основы управления качеством продукции. Учебн. пособие. – С-Пб., Союз, 2002.
3. Бичківський Р. В. та ін. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація. Підручник. – Львів: Вид-во НУ “Львівська політехніка”, 2004.
4. Богуслав В.А. и др. Система качества промышленного предприятия – З., 1996.
5. Варакута С.А. Управление качеством продукции. Учебн. пособ. – М., 2001.
6. Вакуленко А.В. Управління якістю. Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2004.
7. Векслер Е. М. та ін. Менеджмент якості. Навч. Посібник. – К.: «ВД «Професіонал», 2008. – 320с.
8. Закон України „Про підтвердження відповідності” від 17 травня 2001 року № 2406-III //Відомості Верховної Ради – 2001.- № 32.
9. ДСТУ ISO 10011-1-97. Настанови щодо перевірки систем якості. Ч.І. Перевірка. – К., 1997.
10. ДСТУ ISO 10011-2-97. Настанови щодо перевірки систем якості. Ч.ІІ. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з перевірки систем якості. – К., 1997.
11. ДСТУ ISO 10011-3-97. Настанови щодо перевірки систем якості. Ч.ІІІ. Управління програмами перевірок. – К., 1997.
12. ДСТУ ISO 9001...4-95...98 Стандарти з управління якістю та забезпечення якості. – К.: Держстандарт України, 1998.
13. ДСТУ ISO 14000-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування. – К.: Держстандарт України, 1997.
14. ДСТУ 3410...3420. Системи сертифікації УкрСЕПРО. – К., 1996.
15. Зіміна Г. К. Стандартизація систем управління якістю, згідно стандартів серії ISO 9000:2000 (у схемах). Навч.-практ. Посібник – К.: Школа Адм. Упр. Зіміної, 2003. – 256 с.
16. Запунный А.И. и др. Управление качеством продукции и эффективностью производства. –К.: Выща школа, 1988.
17. Исикава К. Японские методы управления качеством. –М.:Экономика, 1988.
18. Молодцова О.П. Управління якістю програмної продукції: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2001.
19. Мюллер К. Некоторые аспекты внедрения систем качества в промышленности // Стандарты и качество. –1998. – N 3.
20. Окрепилов В.В. Всеобщее управление качеством. Учебн. для студ. вузов. Кн.І. – СПб.: СПбУЭФ, 1996.
21. Павлов В.І. та ін. Основи стандартизації, сертифікації та ідентифікації товарів. Навч. посібник. Луцьк: Надстир`я, 2002.
22. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю. Підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. -

23. Стандартизация и управление качеством продукции: Учебн. для вузов. /В.А. Швандар и др.: Под ред. проф. В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
24. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Метрологія, стандартизація і сертифікація. Підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006.
25. Фомичев С.К. и др. Основы управления качеством. Учебн. пособ. – К.: МАУП, 2000.
26. Шаповал М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації. Підручник. – К.: Європ. ун-т фінансів, інформ. систем, менеджменту і бізнесу, 2000.
27. Шаповал М.І. Менеджмент якості. Підручник. – К.: “Знання”, 2006. 471с.
24. Харрингтон Дж. Управление качеством в американских корпорациях.– М.: Экономика, 1990.

Періодичні видання

1. „Стандартизація, сертифікація, якість”.
2. „Стандарты и качество”.
3. „Методы менеджмента качества”.
4. „Европейское качество”.

Інтернет-ресурси

1. <http://www.iso.ch>
2. <http://www.udc.com.ua>
3. <http://www.management.com.ua>
4. <http://www.standard.ru>
5. <http://www.dstu.gov.ua>

Одиничні показники якості продукції

Групи показників		Окремі показники груп
Перелік	Суттєва характеристика	
Призначення	Характеризують корисну роботу (виконувану функцію)	- продуктивність; - потужність; - міцність; - вміст корисних речовин; - калорійність
Надійності, довговічності і безпеки	Виокремлюють ступінь забезпечення довготривалості використання і безпечних умов праці та життєдіяльності людини	- безвідмовність роботи; - можливий термін використання; - технічний ресурс; - термін безаварійної роботи; - граничний термін зберігання
Екологічні	Характеризують ступінь впливу на здоров'я людини та оточуюче довкілля	- токсичність виробів; - вміст шкідливих речовин; - обсяг шкідливих викидів у довкілля в одиницю часу
Економічні	Відображають ступінь економічної вигоди виробництва продуцентом і придбання споживачем	- ціна одиниці виробу; - прибуток з одиниці виробу; - рівень експлуатаційних витрат часу і фінансових коштів
Ергономічні	Окреслюють відповідність техніко-експлуатаційних параметрів виробу антропометричним, фізіологічним та психологічним вимогам працівника (споживача)	- ступінь легкості керування робочими органами; - можливість одночасного охоплення контрольованих експлуатаційних показників; - величина наявного шуму, вібрації тощо
Естетичні	Визначають естетичні властивості (дизайн) виробу	- виразність і оригінальність форми; - кольорове оформлення; - ступінь естетичності тари (упаковки)
Патентно-правові	Відображають ступінь використання винаходів при проектуванні виробів	- коефіцієнт патентного захисту; - коефіцієнт патентної Чистоти

Політика в сфері якості ТЗОВ “Комп’ютери та комплектуючі”

Якість треба не перевіряти, а виготовляти!

Ми, товариство в цілому та кожен його працівник, ***зобов’язуємось***:

- постійно підтримувати на внутрішньому та зовнішньому ринках репутацію постачальника сучасних якісних товарів;
- поставляти своїм замовникам в точно визначені терміни сучасні, надійні, конкурентоспроможні комп’ютери і комплектуючі, які повністю відповідають вимогам замовника.

Задоволеність споживача є вирішальною для досягнення успіху нашого Товариства. Отримання стабільного прибутку дозволить удосконалити технології та організацію виробництва і забезпечить високий рівень заробітної плати.

Наша перспективна ціль – надавати якісні послуги користувачам комп’ютерної техніки і бути лідером серед постачальників комп’ютерної техніки та комплектуючих до неї.

Для досягнення цієї мети система якості в Товаристві повинна відповідати вимогам міжнародних стандартів.

Методи забезпечення високої якості продукції та обслуговування:

- прийняття стандартів з максимальними вимогами до якості, надійності та безпеки;
- вивчення попиту на різні моделі та типи конфігурацій комп’ютерної техніки з метою максимального задоволення потреб споживачів;
- перевірка кожної плати, мікросхеми або обладнання на кожній стадії виробництва;
- розширене тестування і “обкатка” готових комп’ютерів;
- персональний продаж – робота з клієнтом особисто, незалежно від об’єму покупки; консультації спеціалістів з комп’ютерної техніки своїм клієнтам (як теперішнім, так і потенційним);
- контроль за поставкою продукції у визначені терміни;
- безкоштовний ремонт або заміна несправного обладнання в гарантійний термін, при умові дотримання правил експлуатації;
- ремонт і заміна обладнання в післягарантійний термін без обмежень у часі;
- настройка комп’ютерних мереж та встановлення необхідного обладнання, замовленого клієнтом.

Керівництво ТЗОВ “Комп’ютери та комплектуючі” зобов’язується створювати умови та проводити необхідні заходи для втілення в життя “Політики в сфері якості”.

Голова правління

(М.П.)

(підпис)

І.І.Іванов



Вплив підвищення якості продукції на виробництво та імідж підприємства

Зміст

Вступ.....	3
Тема 1. Загальні відомості про якість та методи її забезпечення....	5
1.1. Якість продукції як економічна категорія.....	5
1.2. Формування якості. Петля якості.....	10
1.3. Правові аспекти забезпечення якості.....	12
Тема 2. Еволюція підходів до управління якістю.....	14
2.1. Етапи формування і розвитку менеджменту якості.....	14
2.2. Вітчизняний та зарубіжний досвід розвитку систем якості.....	17
Тема 3. Стандартизація як нормативна база менеджменту якості..	21
3.1. Теоретичні та методичні основи стандартизації	21
3.2. Міжнародна та європейська стандартизація.....	25
3.3. Державна система стандартизації.....	28
Тема 4. Побудова системи менеджменту якості відповідно до вимог стандартів ISO серії 9000.....	29
4.1. Загальний підхід до формування системи якості.....	29
4.2. Три моделі системи якості.....	31
4.3. Етапи побудови системи управління якістю.....	33
Тема 5. Організаційне забезпечення процесів управління якістю на підприємстві. Персонал у системі управління якістю.....	34
5.1. Цілі і політика підприємства в сфері якості.....	34
5.2. Персонал у системі управління якістю.....	36
Тема 6. Підтвердження відповідності продукції і систем якості в системі УкрСЕПРО. Аудит у сфері якості.....	39
6.1. Призначення державної системи сертифікації. Види сертифікації....	39
6.2. Мета сертифікації систем якості. Порядок проведення сертифікації системи якості.....	42
6.3. Аудит у сфері якості: поняття, призначення та види.....	43

Тема 7. Розвиток менеджменту якості та управління безпекою праці в умовах глобалізації ринку.....	45
7.1. Класифікація методів менеджменту якості.....	46
7.1.1. Статистичні методи у системі управління якістю.....	47
7.1.2. 14 постулатів (принципів) Демінга.....	48
7.1.3. Цикл PDCA (Цикл Демінга).....	49
7.1.4. Концепція постійного поліпшення якості Дж. Джурана.....	49
7.1.5. Методи Г. Тагуті (“Інжиніринг якості”).....	51
7.1.6. Метод “точно-вчасно” (система Канбан).....	51
7.1.7. Методологія “шість сигм”.....	52
7.1.8. Бенчмаркінг.....	52
7.2. Менеджмент якості на базі концепції TQM.....	53
7.3. Система управління безпекою праці на базі стандартів OHSAS 18000.....	55
Тема 8. Національні та міжнародні премії за якість.....	58
8.1. Основні типи премій за якість.....	58
8.2. Моделі японської, американської та європейської премій за якість....	59
8.3. Український національний конкурс з якості.....	63
Термінологічний словник	65
Рекомендована література.....	69
Додатки.....	71

Навчальне видання

Світлана Вікторівна Гринчуцька

Управління якістю

Конспект лекцій

для студентів напрямку підготовки

6.030601 "Менеджмент"

усіх форм навчання

Здано у видавництво

Папір офсетний. Гарнітура Times. Друк на різнографі. Ум.- друк. арк. 4,2

Наклад 100 примірників.

Віддруковано у ПМП "Тайп".

м. Тернопіль вул. Чернівецька, 44