

## Опорний конспект лекцій з дисципліни "Управління якістю"

### Тема 1. Теоретичні засади управління якістю.

1. Якість як об'єкт управління. Чинники, які впливають на якість.
2. Індикатори якості. Оцінка рівня якості.
3. Системи якості. Складові управління якістю.
4. Система управління якістю. Принципи СУЯ.
5. Еволюція підходів до управління якістю.
6. Практика впровадження систем управління якістю (СУЯ) в зарубіжних країнах.

*Короткий виклад матеріалу теми*

#### **1. Якість як об'єкт управління. Чинники, які впливають на якість.**

Проблема якості є важливим чинником підвищення рівня життя, економічної, соціальної і екологічної безпеки. Згідно із сучасними ідеями в сфері забезпечення якості кінцевої продукції, менеджмент якості виступає *фактично наскрізним аспектом управління підприємством поряд із витратами, часом тощо*. Виходячи з цього, сам термін «якість» зазнав змін, які знайшли своє відображення у текстах міжнародних стандартів. Більшість визначень, що надавалися науковцями (як філософами, так і економістами), існують як альтернативна спроба уточнити дане поняття та розкрити його зміст, виходячи із загальних тенденцій розвитку науки управління на певному історичному етапі. У деяких теоретичних джерелах «якість» визначають як *«придатність для використання»* чи *«відповідність меті»*, чи *«задоволення потреб споживача»*, чи *«відповідність вимогам»*. Усе це відбиває тільки окремі аспекти якості.

Якість є однією зі складних категорій, з якими людина стикається в процесі своєї діяльності. Багатозначність трактувань даного поняття визначається тим, що під терміном «якість» розуміється велика кількість специфічних властивостей предметів і явищ.

Під "якістю" часто розуміють *оцінку досягнутого результату, проте "якісний" результат неможливо досягнути без "якісного" процесу його досягнення, який, в свою чергу, має бути "якісно" керованим, і тому є сенс вбачати у кінцевому результаті просто один з моментів всього процесу в цілому*.

Все більша насиченість сучасних ринків, постійно зростаюча конкуренція призвели до необхідності *переглянути традиційні уявлення про якість як жорстко заданий перелік "споживчих характеристик"* і значно розширити тлумачення цього поняття. Справжню "революцію" у напрямку зміни підходів у розумінні того, що є "якість", зробили японці: широко застосувавши в 60-ті роки в управлінських процедурах статистичні методи, вони відійшли від уявлення про якість як про те, що "зроблено у межах допусків", та перейшли до *принципу "мінімізації відхилень"*. Причому останній принцип було застосовано не тільки з точки зору кінцевої продукції, а на всіх стадіях, пов'язаних із її "життєвим циклом". Завдяки цьому їм вдалося буквально за декілька років не тільки наздогнати за якісними показниками своїх товарів найкращі взірці європейської та американської промисловості, але й на багато років, аж поки їх конкуренти не застосували у себе те ж саме, стати світовим лідером у номінації "якість", захопивши значну долю світового ринку.

В ринковій економіці *проблема якості* є важливим чинником підвищення рівня життя, економічної, соціальної і екологічної безпеки

*Якість* – це комплексне поняття, що характеризує ефективність всіх аспектів діяльності організації: від розроблення стратегії до організації виробництва.

*Міжнародна організація зі стандартизації визначає ЯКІСТЬ як сукупність властивостей і характеристик, які надають здатності продукту (послуги) задовольняти потреби споживача.*

Сучасне трактування якості, надане в стандарті ISO 9000-2000 вказує на те, що,

- по-перше, не можна *при визначенні* якості зосереджуватися виключно на *характеристиках продукції*,

- по-друге, об'єктом якості підприємства є не тільки *продукція*, а й *процеси*, в межах яких вона виробляється, а також *система управління*, яка має певні цільові орієнтири щодо виробництва продукції та задоволення споживача.

Стандартами якості введені поняття „забезпечення якості”, „управління якістю”, „спіраль(петля) якості”.

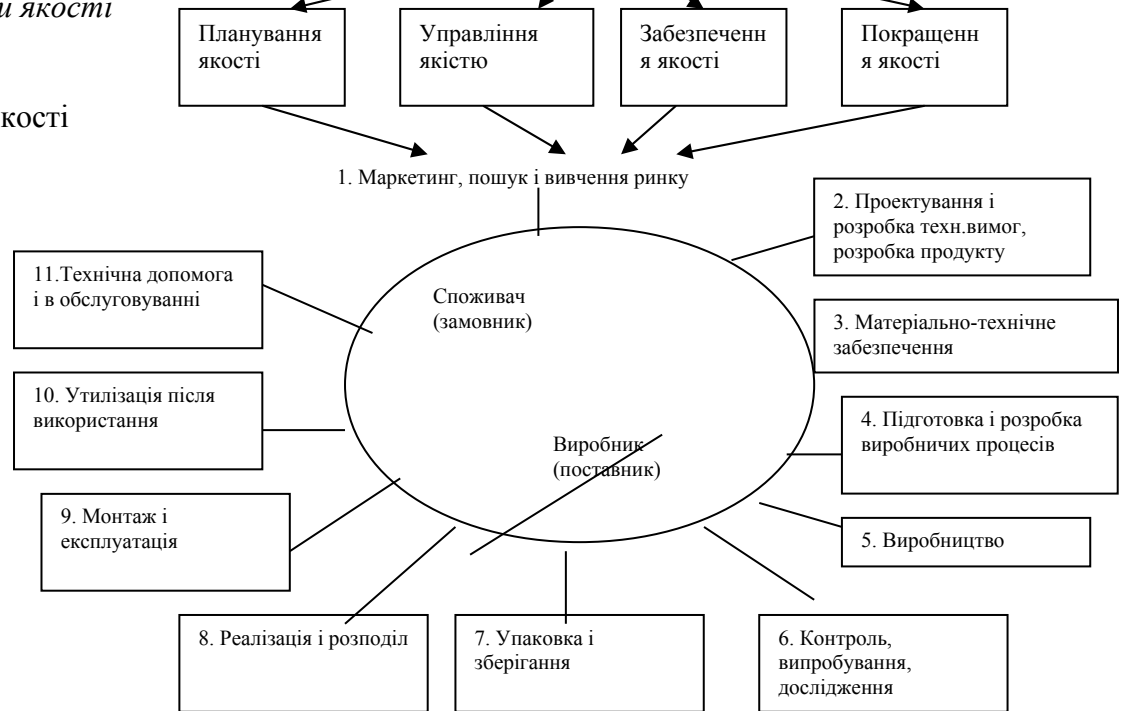
*Формується вищим керівництвом*

Політика підприємства в галузі якості

*Створюється керівництвом організації як засіб реалізації політики якості*

Система Менеджменту Якості

Механізм якості



**Рис. 1. Петля якості**

З точки зору сучасної концепції управління якістю саме останній аспект відіграє найбільш значиму роль у створенні якісної продукції, що можна продемонструвати за допомогою так званої «петлі якості», яка слугувала методологічною основою попередньої версії стандарту, але не втратила актуальності на сьогодні. Аналізуючи етапи життєвого циклу продукту, що представлені у «петлі якості» на рис.1 можна дійти висновку, що *система управління якістю охоплює усі ключові процеси, що здійснюються при створенні, виробництві та представленні споживачу конкретної продукції*.

Слід також зауважити, що *розуміння якості знаходиться в області суб'єктивних оцінок кожної зацікавленої сторони і має тенденцію до постійних змін*. Отже, якість – є динамічною характеристикою, що відображає ступінь задоволення вимог конкретного споживача в умовах конкретної компанії на визначеному ринку.

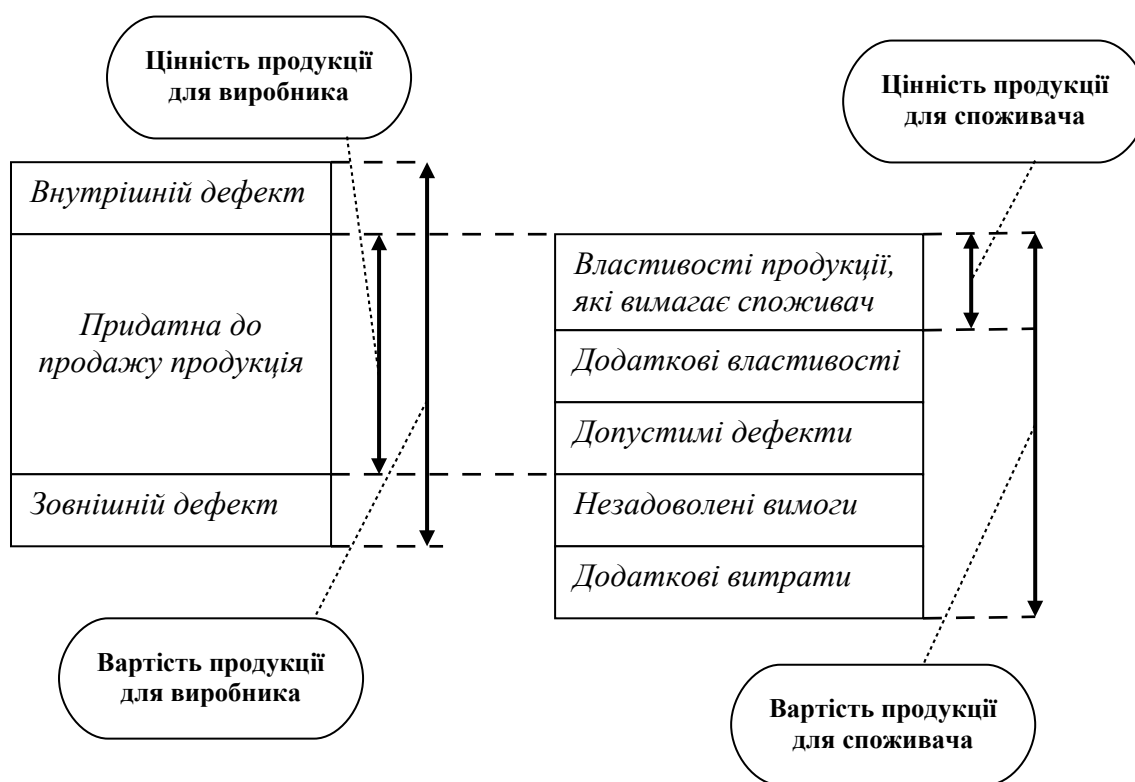
Наверху піраміди знаходиться TQM – загальне управління на основі якості, який передбачає високу якість всієї системи управління щодо досягненню певного рівня якості. Передусім ця робота пов'язана із забезпеченням високого організаційно-технічного рівня виробництва, належних умов праці, ефективного менеджменту.

Якість роботи включає обґрунтованість прийнятих управлінських рішень, систему планування. Особливе значення має якість роботи, безпосередньо пов'язаної з випуском продукції (контроль якості технологічних процесів, виявлення браку). Якість продукції є складовою і наслідком якості роботи. Якість роботи безпосередньо пов'язане з організацією діяльності підприємства. Це – якість керівництва і управління (планування, аналізу, контролю). Від якості планування залежить досягнення цілей і якості підприємства.

Якість у виробника і споживача – поняття взаємозв'язані, однак співвідношення «цінність-вартість» продукту ними розуміється і оцінюється по-різному (див. рис.). Для виробника вся продукція, яка не містить дефектів і може бути проданою, має цінність. Для споживача цінність мають лише ті властивості продукту, які відповідають його очікуванням. В сучасних умовах мірою якості виробів є ступінь задоволеності споживача, яка визначається співвідношенням вартості і цінності (споживчої вартості) виробу:

$$\{\text{ЯКІСТЬ}\} = \{\text{ЗАДОВОЛЕНІСТЬ СПОЖИВА}\} = \{\text{ЦІННІСТЬ/ВАРТІСТЬ}\}$$

Для якості як об'єкту управління властиві всі складові управління: планування, аналіз, аудит і контроль.



**Рис. 1.2. Якість продукції з точки зору виробника і споживача.**

Якість визначається дією багатьох чинників, які діють як *самостійно*, так і у *взаємозв'язку між собою*, як на окремих етапах життєвого циклу продукції, так і на кількох. Всі ці фактори можна об'єднати в чотири групи: технічні, організаційні, економічні та суб'єктивні (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

**Групи чинників, що впливають на рівень якості продукції**

Чинники	Складові факторів
<b>1. Технічні</b>	Конструкція; схемні вирішення; технологія виготовлення; засоби технічного обслуговування і ремонту; технічний рівень бази проектування, виготовлення та експлуатації; система резервування тощо.
<b>2. Організаційні</b>	Розподіл праці і спеціалізація; форми організації виробничих процесів; ритмічність виробництва; форми і методи контролю; форми і способи транспортування, зберігання, експлуатації

	(споживання), технічного обслуговування, ремонту та інші.
<b>3. Економічні</b>	Ціна; собівартість; форми і рівень зарплати; рівень затрат на технічне обслуговування і ремонт; ступінь підвищення продуктивності праці та інше.
<b>4. Суб'єктивні</b>	Професійна підготовка робітника; його фізіологічні та емоційні особливості. Психологічний клімат. Організаційна культура.

Організаційним факторам іноді *не приділяють стільки уваги*, скільки технічним, тому дуже часто добре спроектовані і виготовлені вироби в результаті поганої організації виробництва, транспортування, експлуатації і ремонту достроково втрачають свою високу якість.

Економічним факторам одночасно властиві контрольні-аналітичні і стимулюючі властивості. До перших відносять такі, що дозволяють виміряти затрати праці, засобів, матеріалів на досягнення і забезпечення певного рівня якості виробів. Дія стимулюючих факторів призводить як до підвищення рівня якості, так і до його зниження. Найбільш стимулюючими факторами є ціна і зарплата. Правильно організоване ціноутворення стимулює до підвищення якості. При цьому ціна повинна покривати всі витрати підприємства на заходи по підвищенню якості і забезпечувати необхідний рівень рентабельності. В той же час вироби з більш високою ціною повинні бути більш високої якістю.

## **2. Показники та індикатори якості. Оцінка рівня якості.**

Індикаторами якості є оцінки рівня задоволення вимог споживача та їх розумних очікувань. Зокрема – кількість задоволених скарг; вчасність розгляду заяв; Іншими словами, Індикатори якості – це оцінка ступеню і /або частоти відповідності вимогам споживачів. При більше як 80% відповідностей необхідно сфокусувати увагу на випадках невідповідності для того, щоб підвищити якість. Індикатори Я. допомагають оцінити різницю між тим, що є і що має бути.

Індикатори якості характеризуються певними показниками:

Показники якості продукції *носять відносний характер*, оскільки

- встановлені потреби можуть з часом змінюватися
- поняття якості можна застосовувати до будь-якого етапу процесу виробництва продукції.

- відносний характер носить і поняття „рівень якості”, яке використовується переважно для кількісної характеристики якості і значення якого визначається шляхом співставлення показників якості продукту з показниками якості базового зразка.

Тому при створенні систем якості необхідно виходити із цілей, які ставляться при її створенні і конкретизувати поняття якості з урахуванням вимог суспільства.

Залежно від характеру завдань, які розв'язуються під час оцінювання якості продукції, *всі показники якості можна класифікувати за різними ознаками, наведеними в табл.*

Таблиця 1.2.

<b>Ознака класифікації</b>	<b>Характеристика показника якості</b>
1. За властивостями, що характеризуються	<p>1) <b>фізичні</b> (механічні, хімічні, біологічні)</p> <p>Фізичні властивості товару, які важливі для оцінки якості і сконцентровані у споживчій вартості, і включають</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>технічний рівень</i> – відображає рівень НТ досягнень, втілених в продукції;</li> <li>• <i>експлуатаційний рівень</i> – пов'язаний з технічною стороною використання товару</li> <li>• <i>естетичний рівень</i> характеризується комплексом властивостей, пов'язаних з естетичними відчуттями і поглядами. (колір, оригінальність)</li> <li>• <i>технічна якість</i> передбачає гармонізацію і узгодження</li> </ul>

	<p>бажаних і фактичних споживчих властивостей виробів (функціональна точність, надійність, довговічність).</p> <p>2) <b>органолептичні</b> ( пов'язані з дотиком, смаком і зором)</p> <p>3) <b>етичні</b> (чесність, ввічливість)</p> <p>4) <b>функціональні</b> ( макс.швидкість, продуктивність, пробіг)</p> <p>5) <b>ергономічні</b> (фізіологічні, антропометричні, нпр., простота, шум, вібрація)</p> <p>6) <b>часові</b> (доступність, безвідмовність)</p> <p>7) <b>економічні</b> (рівень витрат, трудомісткість)</p> <p>8) <b>екологічні</b> (токсичність, вміст шкідливих речовин)</p>
2. За кількістю властивостей, що характеризуються	Одиничні Комплексні Загальні
3. За об'єктом оцінки	Базові, відносні
4. За способом вираження	Натуральні, вартісні
5. За сталістю визначень показників	Прогнозні, проектні, виробничі, експлуатаційні

Оцінка рівня якості продукції. *Рівень якості* є відносною характеристикою якості продукції, що базується на порівнянні *значень показників якості оцінюваної продукції з базовими значеннями відповідних показників*. Іншими словами рівень якості продукції - це *кількісна характеристика міри придатності того або іншого виду продукції для задоволення конкретного попиту на неї у порівнянні з відповідними базовими показниками за фіксованих умов споживання*.

Оцінка якості продукції передбачає визначення *абсолютного, відносного, перспективного і оптимального її рівня*.

*Абсолютний рівень якості* того чи іншого виробу знаходять шляхом обчислення вибраних для його вимірювання показників *без їх порівняння з відповідними показниками аналогічних виробів*. Визначення абсолютного рівня якості є недостатнім, оскільки самі по собі абсолютні значення вимірників якості не відображають ступінь його відповідності сучасним вимогам. Щодо технічної продукції за рівнем якості вони поділяються на

- продукцію високої якості
- продукцію середньої якості
- продукцію задовільної якості
- продукцію низької якості.

*Відносний рівень якості* визначають, *порівнюючи показники продукції з абсолютними показниками якості кращих аналогічних вітчизняних та зарубіжних зразків виробів*.

Рівень якості продукції під впливом науково-технічного прогресу і вимог споживачів повинен мати тенденцію до підвищення. У зв'язку з цим виникає необхідність оцінки якості виробів, виходячи з її перспективного рівня, що враховує пріоритетні напрямки і темпи розвитку науки і техніки.

За новими видами продукції доцільно визначати також оптимальний рівень якості, тобто такий рівень, за якого *загальна величина суспільних витрат на виробництво і використання продукції у певних умовах її споживання була б мінімальною*.

Рівень якості продукції розраховується такими методами:

- диференційованим;
- комплексним
- змішаним

*Диференційований метод* заснований на використанні одиничних показників якості, і застосовується тоді, коли потрібно визначити, за якими показниками досягнуто рівня базового зразка, а за якими ці значення відрізняються. Рівень якості визначається за формулою

$$Yq = \frac{Q}{Qa}, \quad \text{ààà} \quad Yq = \frac{Qa}{Q}$$

де  $Q$  — значення окремого (головного) показника якості виробу у відповідних одиницях ;

$Qa$  — значення аналогічного показника якості еталонного (базового) виробу в тих же одиницях.

*Комплексний метод* ґрунтується на використанні узагальненого показника якості продукції, який є функцією від одиничних показників. Узагальнений показник може бути виражений

- *головним показником*, що відображає основне призначення продукції, і коли є інформація, яка дає змогу встановити функціональну залежність від вихідних показників;
- *інтегральним показником*, який використовується тоді, коли можна встановити сумарний корисний ефект від експлуатації або споживання продукції та сумарні витрати на створення та експлуатацію продукції.

Розраховується за формулою:

$$^2 = \frac{EA}{(A\hat{n}\delta + A\hat{a}\hat{e})\hat{a}_t}$$

де,  $KE$  – сумарний корисний ефект від експлуатації або споживання продукції за певний період;

$V_{ст}$  – витрати на створення виробу в  $t$ -ому році;

$V_{ек}$  – витрати на експлуатацію виробу в  $t$ -ому році;

$A_t$  – коефіцієнт приведення різночасових витрат до одного року.

- *середньозваженим показником*, який використовується тоді, коли неможливо встановити функціональну залежність головного показника від вихідних показників якості, але є змога визначити параметри вагомості усереднених показників. Коефіцієнти вагомості встановлюються експертним шляхом, а розрахунок рівня якості здійснюється за формулою

$$Q = q_i \cdot a_i$$

де,  $q_i$  – відносний рівень якості;

$a_i$  – коефіцієнт вагомості показника.

Змішаний метод оцінювання рівня якості ґрунтується на одночасному використанні одиничних і комплексних показників якості продукції, коли частина одиничних показників об'єднується в групи, а для кожної групи розраховується відповідний комплексний показник. На основі отриманої сукупності комплексних і одиничних показників можна оцінити рівень якості диференційованим методом.

Для оцінювання рівня якості продукції можуть бути використані також спеціальні методи, що є характерними для певних галузей або окремих видів продукції чи послуг. Спираючись на визначений рівень якості, проводиться розрахунок щодо встановлення рівня конкурентоспроможності продукції на конкретному ринку порівняно з наявними аналогами.

*Конкурентоспроможність продукції* відносно продукції конкурентів по якості має пряму залежність

$$K_{ij2} = \frac{K_{i1}}{K_{j2}},$$

де  $K_{ij2}$  — конкурентоздатність  $i$ -й продукції 1-го підприємства відносно  $j$ -й продукції 2-го підприємства за вибраним кількісним критерієм якості;

$K_{i1}$  — реальний рівень показника якості  $i$ -й продукції 1-го підприємства;

$K_{j2}$  — те ж  $j$ -й продукції 2-го підприємства.

Аналогічно можна змоделювати і інші показники. (споживчі переваги, витрати експлуатації) позначені як  $K_{i2} \dots K_{i2}$ . Об'єднання часткових конкурентних переваг продукції в модель конкурентоспроможності:

$$J_{ijj2} = \alpha_{12} \beta_{12} \gamma_{12} \dots \delta_{12}$$

де  $J_{ijj2}$  — інтегральний показник конкурентоспроможності  $i$ -ї продукції 1-го підприємства по відношенню до  $j$ -ї продукції 2-го підприємства.

Кількісна оцінка рівня якості продукції може здійснюватися різними методами. Деякі автори для визначення розміру кількісних показників рівня якості і їх оцінки пропонують використовувати наступні методи:

1) *експериментальний* – заснований на застосуванні технічних вимірювальних засобів і дає фізико-хімічну характеристику продукту;

2) *розрахунковий* – характеризується обчисленнями з використанням параметрів, знайдених іншими методами; слугує для визначення значень показників продуктивності і зберігання; використовується головним чином при проектуванні продукції, коли остання ще не може бути об'єктом експериментальних досліджень;

3) *органолептичний* – заснований на сприйнятті органів відчуттів (зору, слуху, смаку) без застосування технічних вимірювальних або реєстраційних засобів; дозволяє оцінити ергономічні та естетичні показники якості продукції;

4) *експертний* – метод, що враховує думки групи фахівців-експертів;

5) *соціологічний* – полягає в зборі і аналізі думок споживачів продукції;

6) *реєстраційний* – характеризується використанням інформації, яку отримують шляхом підрахунку кількості визначених подій, предметів або витрат (наприклад, реклаमाцій, витрат на створення та експлуатацію виробів).

Дані методи можна застосовувати при визначенні кількісних показників якості продукції не тільки окремо, але і комбінуючи їх між собою. У господарській практиці, у зв'язку із складністю і багатофункціональністю призначення більшості різновидів продукції, при оцінці її якості необхідно застосовувати саме комбінування різних методів.

*Системи якості. Складові управління якістю.* Важливим аспектом якості є забезпечення відповідності обов'язковим вимогам, які встановлює суспільство. Сучасне суспільство бере на себе функцію не допущення на ринки товарів, які наносять шкоду здоров'ю населенню, їх майну, навколишньому середовищу, захисту прав споживачів. Такі вимоги встановлюються у відповідних стандартах і реалізуються через механізми обов'язкової сертифікації, державного нагляду, державної експертизи.

Забезпечити стабільну високу якість життя можна шляхом формування певної моделі системи якості, яка інтегрується із загальною системою управління.

*Система якості розглядається як сукупність організаційних і технічних заходів, методик і ресурсів, необхідних для надання гарантій споживачу в отриманні високоякісної продукції, її відповідності стандартам і умовам контракту.*

Система якості має бути складовою частиною системи управління організації і надавати впевненості споживачу, що придбана продукція буде відповідати встановленим вимогам до якості. Завдання систем якості мають відповідати завданням організації в галузі якості, а затрати на її створення і функціонування не повинні перевищувати витрат на експлуатацію і реалізацію продукту.

Концепція системи якості полягає в комплексності підходу до покращення результатів. В зв'язку з цим важливим є момент визначення спектру потенційних об'єктів, які будуть складати цю систему, тому що спрямування зусиль виключно в одному напрямку може призвести до дестабілізації системи в цілому. Іншим важливим аспектом є визначення пріоритетів і побудови ієрархії цінностей, що надасть можливість оптимально розподілити зусилля компанії в процесі створення та розвитку системи якості.

Серед основних цілей систем якості слід виокремити наступні:

- підвищення якості і продуктивності виробництва;
- зниження затрат;
- підвищення конкурентоздатності;
- забезпечення економічної стійкості;

- задоволення вимог споживачів;
- охорона навколишнього середовища;
- відповідність нормативним актам;
- розвиток виробничого потенціалу.

Система управління якістю (СУЯ). Процес управління якістю на підприємстві, виходячи із основних положень сучасної концепції менеджменту якості, розглядається як самостійна, складна функція управління бізнес-процесами, цілями реалізації котрої є:

підвищення конкурентоспроможності та прибутковості підприємства за рахунок підвищення якості продукції та всіх основних, допоміжних та управлінських процесів; зниження всіх видів витрат і укріплення економічної стабільності підприємства; дотримання вимог охорони навколишнього середовища; забезпечення цілеспрямованого та системного впливу на параметри якості в напрямі їх постійного поліпшення.

Об'єктами управління виступають процеси, від реалізації яких залежить якість кінцевої продукції, згідно з «петлею якості».

У процесі визначення сутності, «управління якістю» може розглядатись у двох аспектах:

1) як один із напрямів управлінської діяльності, що здійснюється в межах системи управління організацією та охоплює всі стадії життєвого циклу продукції згідно з «петлею якості»; за таких умов він відповідає за своїм змістом термінові «менеджмент якості»;

2) як один з аспектів загального управління якістю, коли акцент робиться саме на оперативний рівень управління якістю, тобто діяльність, яка здійснюється в рамках операційної системи та яку спрямовано на запобігання виникненню дефектів за допомогою засобів та інструментів контролю.

Управління якістю (УЯ) — є процесом покращення усієї сукупності параметрів якості шляхом послідовного наближення їх характеристик до заданих параметрів з одночасним зниженням частоти та амплітуди їх коливань у межах цільових значень.

Під УЯ розуміють постійний, планомірний, цілеспрямований процес дії на всіх рівнях на чинники і умови, які забезпечують створення товару належної якості і повноцінне його використання.

Управління будь-яким процесом, в тому числі й якістю, починається із визначення об'єктів, цілей, ресурсів та методів управління.

Об'єктами управління якості можуть виступати: кінцевий продукт; проміжні продукти; технологічні процеси; управлінські процеси; трудові ресурси (кадри); сировина, матеріали, комплектуючі; безпека та екологія.

Управління якістю включає: планування якості; забезпечення якості; підвищення якості; контроль якості

Механізм планування якості, полягає в тому, що в результаті вивчення характеру і обсягу потреб, технічних і організаційних можливостей конкретної організації встановлюються планові завдання з якості. На цій основі розпочинається підготовка до виробництва нового продукту в необхідній кількості.

При забезпеченні якості порівнюється інформація про фактичні властивості продукції з нормативними, а також тими вимогами, які надходять від споживача. Тут спостерігаються два типи зворотних зв'язків: підтримка і забезпечення якості і відслідковування змін характеру потреб або зародження нових потреб.

Метою управління процесом підвищення якості є підвищення прибутковості та конкурентоспроможності підприємства за рахунок підвищення якості продукції та всіх супутніх процесів, що можна оцінити за допомогою параметрів якості. (Для органів влади – підвищення результативності та дієвості управління, забезпечення ефективної реалізації державної і регіональної політики).



На рівні бізнесових організацій, *ідея підвищення якості і конкурентоспроможності може бути реалізована орієнтуючись на формулювання базових орієнтирів та цілей по трьох ієрархічних рівнях.*

✓ на рівні організації: наміри, напрями, цілі діяльності стосовно якості, офіційно сформульовані та задекларовані вищим керівництвом організації у політиці якості;

✓ на рівні підрозділів: завдання, ресурси, критерії оцінювання діяльності, пов'язані із забезпеченням якості груп процесів, що спрямовані на створення конкретної продукції;

✓ на рівні персоналу: відповідальність, повноваження, відносини виконавців усіх рівнів щодо питань якості.

*Принципи менеджменту якості. Принципи якості – це фундаментальні засади та ідеї, що лежать в основі побудови та функціонування управління якістю. Принципи визначають механізм побудови системи управління якістю, допомагають усвідомити ДСТУ ISO 9001-2001, оцінюють діючу систему управління. Згідно стандарту, побудова СУЯ в організації має ґрунтуватися на таких основних принципах: 1) Орієнтація на споживача (замовника). 2) Лідерство. 3) Залучення працівників. 4) Процесний підхід. 5) Системний підхід до управління. 6) Постійне поліпшення та удосконалення. 7) Прийняття рішень на підставі фактів. 8) Взаємовигідні стосунки з постачальниками*



**Рис. 1.3. Сучасні принципи управління якістю в організації**

Зміст процесу управління якістю за етапами робіт проявляється у циклі Е.Демінга, який вважається сучасним циклом менеджменту якості. У цьому циклі (рис. 1.4) передбачається виконання 4-х етапів робіт:

планування (Plan — P);

виконання робіт — дія (Do — D);

контроль результатів (Check — C);

коригувальні дії (Action — A).

Крім розглянутих підходів до виділення функцій управління якістю, заслуговує на увагу також поділ функцій із точки зору *адміністративного та оперативного аспектів управління якістю*.

Наведені аспекти управління утворюють два взаємопов'язані контури управління, які названо *вертикальною та горизонтальною петлями управління*.

Вертикальна петля включає функції, виконання яких належить до повноважень вищого керівництва підприємства, та виконує завдання адміністративного управління якістю.

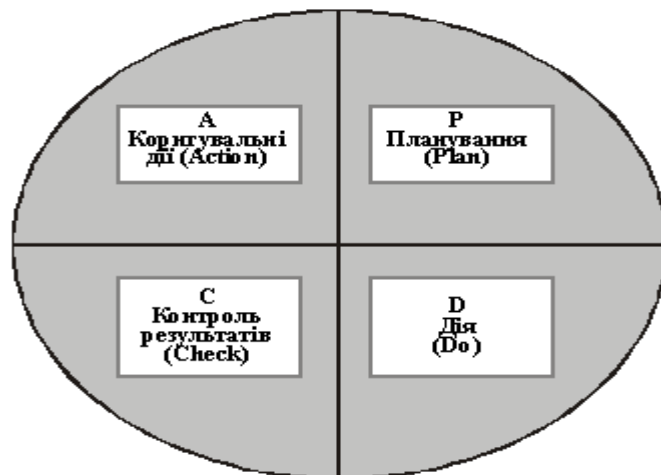


Рис. 1.4. Цикл Демінга (PDCA)

Горизонтальна петля управління включає функції, що виконуються в процесі оперативного управління якістю.

Повна «петля якості» повинна включати дві складові: *вертикальну петлю адміністративного управління якістю* (quality management) та *горизонтальну петлю оперативного управління якістю* (quality control) — у відповідності з двома аспектами управління якістю.

СУЯ є сукупністю управлінських органів і об'єктів управління, заходів і засобів, спрямованих на встановлення, забезпечення і підтримку високого рівня якості.

Відповідно до міжнародних стандартів ISO серії 9000 система управління якістю (далі – СУЯ) є загальновизнаним у світі запобіжним механізмом, який забезпечує високу якість продукції, процесів, робіт, послуг.

Система управління якістю (СУЯ) є одним із засобів удосконалення організації за рахунок підвищення якості усіх видів її діяльності всього персоналу. У словосполученні СУЯ акцент робиться не на слові *якість*, а на *управлінні*. Тобто *вона націлена не стільки на контроль якості, скільки на управління процесами, від яких залежить якість*.

система управління ЯКІСТЮ = система УПРАВЛІННЯ якістю

Загалом в СУЯ закладається принцип – перехід від управління якістю до якості управління.

Значення СУЯ полягає в тому, що

*вона регламентує дії всіх співробітників, спрямованих на задоволення споживачів в якісних товарах і послугах.*

*є критерієм ефективності функціонування організації, головною метою якої є оптимальне збалансування витрат на підтримку якості і прибутком від її реалізації.*

дає можливість структурувати і упорядкувати процеси виробництва якісних товарів, стабілізувати діяльність підприємства.

В цілому наукові проблеми з системного управління якістю можна об'єднати в такі групи: організаційно-правові; соціально-економічні; психологічні; інформаційно-технологічні.

І тільки комплексне їх розв'язання може принести стійкий, тривалий успіх.

*СУЯ виконує функції:*

1. Стратегічного, тактичного і оперативного управління
2. Прийняття рішень, аналізу, обліку, інформаційно-контрольні.
3. Спеціального і загального призначення

Стратегічні функції передбачають:

- ◆ Прогнозування і аналіз базових показників якості;
- ◆ Визначення напрямків проектних і конструкторських робіт;
- ◆ аналіз досягнутих результатів якості;
- ◆ аналіз інформації про рекламації;
- ◆ аналіз інформації про споживчий попит.

Тактичні функції реалізуються шляхом:

- ◆ управління сферою виробництва;
- ◆ підтримки на заданому рівні показників якості;
- ◆ взаємодії з зовнішнім середовищем..

Значення та необхідність управління якістю на рівні організації визначається тим, що сприяє задоволенню все більших потреб та очікувань споживачів і, відповідно, надає поштовх для розвитку і вдосконалення бізнесу. Компанія завдяки застосуванню сучасного інструментарію та методів менеджменту якості стає більш гнучкою, адаптивною, постійно використовуючи власні конкурентні переваги і утворюючи нові. Підвищення конкурентоспроможності підприємства відбувається, виходячи з цього, за рахунок того, що воно задовольняє потреби клієнтів швидше за своїх конкурентів, пропонуючи при цьому бажане поєднання ціни і якості

*Еволюція управління якістю - Історія ISO.*

В історії філософії якості існує 4 взаємообумовлені фази, які розвивалися під впливом протиріч між внутрішніми і зовнішніми цілями виробників, а саме – забезпечення якості продукції і закріпленням на ринку(зовнішня ціль) та підвищенням ефективності виробництва, тобто збільшенням прибутку (внутрішня ціль). Це протиріччя на кожній стадії розвитку виробництва мало специфіку і по-різному розв'язувалося.

Еволюція методів забезпечення якості включала

1. Фаза вибраковки (контроль якості)
2. Фаза управління процесами (управління якістю)
3. Фаза менеджменту якості
4. Фаза планування якості

## Тема 2. Інституційне забезпечення сучасних систем управління якістю.

- 2.1. Нормативне забезпечення СУЯ.
- 2.2. Міжнародна система стандартів ISO9001
- 2.3. Концепції TQM. Європейські моделі досконалості (EFQM),
- 2.4. Міжнародна система рейтингу якості; концепція «шість сигм» .
- 2.5. Правове забезпечення СУЯ в Україні.
- 2.6. Організаційне забезпечення впровадження СУЯ:

### *Короткий виклад матеріалу теми*

Інституційне забезпечення СУЯ передбачає наявність організаційних структур міжнародного і національного рівня, системи правових і нормативних актів, які регулюють процеси стандартизації та сертифікації, правила, норми та умови.

### Міжнародні організації

#### **Міжнародні стандарти ISO 9000:2000**

##### **1. ICO (Міжнародна Організація із стандартизації)**

**ISO** (Міжнародна організація з стандартизації) – це всесвітня федерація національних органів стандартизації (комітетів – членів ISO). Складання Міжнародних стандартів, як правило, здійснюється через технічні комітети ICO. Кожен зацікавлений член Організації має право бути представленим у такому комітеті. Міжнародні організації, державні та недержавні, що мають контакт з ICO, також беруть участь в роботі. ICO тісно співпрацює з ІЕК (Міжнародна Електротехнічна Комісія) у всіх справах електротехнічної стандартизації. Проект Міжнародних Стандартів, прийнятий технічними комітетами, поширюється серед членів Організації для ствердження перед його прийняттям радою ICO як Міжнародні Стандарти. Вони затверджуються відповідно до процедур ICO, які вимагають не менше 75% голосів схвалення від голосуючих членів. В Україні організацію, загальне керівництво і координацію роботи із стандартизації та сертифікації здійснює Державний комітет України із стандартизації, метрології та сертифікації (Держстандарт України). Нормативно-правове регулювання у сфері стандартизації та сертифікації відбувається відповідно до Закону України "Про захист прав споживачів".

У 1987 році ISO затвердила сімейство стандартів, відомих під назвою стандарти ISO серії 9000, які вперше у світовій практиці встановили єдині вимоги до СУЯ фірм-постачальників. З того часу ці стандарти безпрецедентно швидко і масштабно розповсюджують свій вплив по всьому світові. Стандарти ISO серії 9000 передбачають чіткий розподіл функцій, повноважень та відповідальності персоналу, прозорість усіх процесів забезпечення і управління якістю, всебічну узгодженість рішень, що стосуються якості. На сьогодні у світі більше півмільйона фірм підтвердили відповідність своїх СУЯ стандартам ISO 9000. Щороку сертифікати на СУЯ отримують 70-80 тис. нових фірм. При цьому і самі ці стандарти постійно вдосконалюються. Так, у 2001 р. введено в дію ISO 9000:2000, які суттєво відрізняються від попередньої версії (1994 р.), є досконалішими і в значній мірі спираються на концепцію TQM.

За своїм функціональним призначенням стандарти ISO серії 9000 є універсальними, сфера їх застосування – від виробництва продукції до процесу надання послуг підприємствами, організаціями і установами незалежно від розміру, форми власності та виду діяльності.

Запровадження цих стандартів впорядковує та спрощує процеси планування, розподілу ресурсів, визначення додаткових цілей та оцінювання загальної результативності діяльності організації.

Стандарт ISO 9001:2000 встановлює вимоги до системи управління якістю, якщо підприємство:

- має необхідність продемонструвати свою спроможність поставляти продукцію, що відповідає вимогам споживачів та галузевим вимогам;

○ зорієнтоване на підвищення задоволеності споживачів завдяки результативному застосуванню системи.

Особливості побудови стандартів ISO 9001:2000 дозволяють їх застосовувати в будь-якій сфері діяльності при управлінні організацією. Можна виділити декілька основних моментів в їх побудові:

1. Система управління складається як мінімум з 2-х рівнів: Рішення приймаються Генеральним директором, а реалізація кожного процесу здійснюється під керівництвом відповідальної особи.

2. Система управління заснована на обов'язкових регламентованих зворотьніх зв'язках, описаних в циклі Демінга P-D-C-A (Plan-Do-Check-Act) — Планування — Работа — Провірка (Аналіз) — Дії (Корегування).

3. Все етапи циклу P-D-C-A виконуються за регламентами.

4. При проведенні аналізу використовуються 4 основних потоки інформації: а) процесу; б) показники продукту в) показники задоволення споживача г) результати аудитів процесів.

5. Стандарт вимагає встановити ці показники — методики збору, обробку інформації, межі нормального стану і критерії для прийняття корегуючи дій. Управлінське рішення про зміни регламентів чи ресурсів має прийматися на основі фактів..

6. Принцип циклу P-D-C-A тиражується на нижчі рівні управління (прийняття рішення) — якщо це доцільно.

Впровадження СМЯ і наявність сертифікату ISO 9001 забезпечить

⇒ - більшу довіру зі сторони замовника

⇒ можливість впливу на поставщиків

⇒ повноправний вихід на міжнародні ринки

⇒ покращення управління підприємством

⇒ встановлення осіб, відповідальних за якість

⇒ зниження затрат на невідповідність і брак.

TQM, Total Quality Management

TQM (загальне управління якістю) – це спосіб задоволення споживача шляхом залучення до виробництва якісного продукту всіх працюючих.

Мета TQM –це покращення внутрішньої і зовнішньої задоволеності споживача через загальний контроль якості.

Система TQM є комплексною системою, яка зорієнтована на постійне поліпшення якості, мінімізацію затрат і виконання робіт у встановлені терміни (поставки в срок).

Основна філософія TQM ґрунтується на принципі – покращенню немає меж. Разом з тим слід розуміти, що досягти граничних критеріїв якості неможливо (дефектів -0, невиробничих втрат – 0, точні поставки ), але цього необхідно прагнути. Ця філософія має назву – « **постійне покращення якості**» (quality improvement).

В системі TQM використовуються адекватні цілям і методи управління якістю. Однією з ключових особливостей системи є використання колективних форм і методів пошуку, аналізу і розв'язання проблем, постійна участь в покращенні якості всього колективу. В TQM суттєво зростає роль людини і персоналу. Мотивація досягає стану, коли поліпшення якості стає загальною метою всіх працюючих. Навчання стає всеохоплюючим і безперервним процесом всього робочого часу. Широко використовуються активні форми навчання та спец. прийоми розвитку творчих здатностей працівників: тренінги, ділові і рольові ігри, спец. тести, комп'ютерна графіка тощо.

Необхідність створення повноцінної системи управління якістю TQM (**Quality Management System, QM-системи**) визначається передусім

- вимогами ринку, а також - вимогами державних органів.

- є важливою складовою системи управління організацією, що впливає на якість продукції

- . можливістю виходу на міжнародні ринки

- засобом підвищення ефективності роботи.

Впровадження TQM дає підприємству такі переваги

- розширення ринку
- прозорість управління процесами
- зниження затрат і скорочення термінів освоєння нових видів продукції
- підвищення гнучкості перебудови процесів при зміні вимог ринку
- зниження ризиків відповідальності за продукцію

Основними проблемами недостатнього впровадження СУЯ на вітчизняних підприємствах є – а) недостатня нормативна та організаційна база б) недостатня техн. оснащеність в) відсутність досвіду і спеціалістів., високу трудомісткість процесу підготовки проектів по впровадженню СУЯ.

TQM – є системою управління цілями і вимогами. Включає також і **забезпечення якості**, яке трактується як система заходів, яка забезпечує впевненість споживача в якісній продукції.

TQC – Загальне управління якістю (ЗУЯ);

QA – Забезпечення якості;

QPolicy – Політика якості;

QPlanning – Планування якості;

QI – покращення якості.

TQM складається із трьох компонентів:

- команди з якості (спрямоване на забезпечення організованої роботи з метою покращення якості, підвищити рівень вмінь і здатностей службовців, забезпечити комунікативність і роботу команди)

- управління курсом (спрямоване на досягнення успішного прориву в роботі шляхом концентрації зусиль і засобів на найважливіших напрямках (аспекта) з метою підвищення рівня виконання, покращення комунікацій всередині організації і забезпечення управління відділами, зацікавленості в досягненні довгострокових цілей)

- якість в повсякденній роботі. (вимагає застосування філософії ПВДП до діяльності, необхідної для забезпечення потреб і очікувань споживачів, а саме: розроблення проектів покращення; досягнення постійності в діях і результатах; пояснення суті вкладу кожного співробітника в якість продукту для задоволення споживача; покращення щоденних дій.

Система вимог до TQM закладених в стандарті ISO 9000:2001

1. Відповідальність керівництва
2. Управління ресурсами
3. Управління бізнес-процесами вироблення продукту (послуги)
4. Система виміру, аналізу і постійного покращення.

Слід зазначити, що на відміну від підходів до управління підприємством, що ґрунтуються на *стандартизації*, підходи TQM є дуже гнучкими та м'якими, у них фактично відсутні цілком обов'язкові елементи чи вимоги. TQM часто розглядають як загальну філософію управління, яка визначає лише базові ідеї та концепції, залишаючи підприємствам свободу вибору тих чи інших шляхів їх реалізації. Тому вищенаведений перелік концепцій не є постійним чи вичерпним, він може модифікуватися та вдосконалюватися в міру накопичення досвіду управління підприємствами та підвищення рівня їх досконалості.

Впровадження принципів TQM вимагає зміни психології працівників підприємства, які повинні відчувати себе не просто виконавцями, а членами єдиного колективу і бути готовими разом працювати для його успіху. Можна сказати, що TQM це передовсім люди, які готові постійно шукати можливість вдосконалення як власної діяльності, так і діяльності підприємства в цілому, а також — керівники, які завжди готові вислухати та підтримати пропозиції, спрямовані на вдосконалення. Працівники підприємства повинні відмовитися від філософії: "Я тільки працюю на своєму робочому місці, виконую розпорядження, а інше мене не цікавить", а лідери підприємства — від авторитарного стилю керівництва: "Я тут головний, а справа усіх інших — тільки виконувати мої розпорядження". Така зміна

психології не досягається одним наказом, вона вимагає тривалої та кропіткої роботи з переконання персоналу, пояснення йому нових підходів, але тільки вона дозволяє підприємству досягти високого рівня ділової досконалості.

Європейські моделі досконалості (EFQM).

У європейських країнах широко застосовують Модель досконалості, яку за сприяння Європейської Комісії розробив Європейський фонд управління якістю (EFQM). Модель досконалості EFQM через 9 фундаментальних критеріїв та 32 підкритерії всебічно описує “ідеальну” організацію, якою її бачать сьогодні в Європі.

*Критерії Моделі EFQM об'єднані у дві групи:*

*перша – це 5 критеріїв, що описують підходи у діяльності організації для досягнення результатів (лідерство, політика та стратегія, персонал, партнерство і ресурси, процеси);*

*друга - 4 критерії результатів, яких досягає організація за рахунок використання підходів (результати, що стосуються споживачів; персоналу і суспільства, а також основні ділові результати). “Ідеальна” організація згідно Моделі умовно оцінюється в 1000 балів. Фактично ж найкращі фірми Європи - такі як TNT, Siemens, Opel, Volvo, Nokia та інші - сьогодні досягають 700-750 балів.*

*Загальний вигляд Європейської моделі досконалості*

Європейська модель досконалості є описом “ідеального” підприємства, яким його бачать зараз у Європі. Модель складається з дев'яти критеріїв. П'ять з них описують діяльність підприємства, підходи, які воно використовує для досягнення результатів; чотири критерії — результати, яких досягає підприємство за рахунок використання цих підходів.

Модель, яка визнає існування багатьох підходів для досягнення стабільної досконалості в усіх аспектах діяльності, ґрунтується на такому твердженні: досконалі результати з погляду ефективності, споживачів, персоналу і суспільства досягаються через очолювані лідерами політику і стратегію, належне управління персоналом, партнерськими стосунками, ресурсами і процесами (див. малюнок).

**Логіка RADAR** . В основі моделі лежить логіка, відома під назвою RADAR, яка складається з чотирьох елементів: Результати — Results; Підхід — Approach; Застосування — Deployment; Оцінка та Перегляд — Assessment and Review

Згідно з цією логікою підприємство повинне:

- В рамках процесу реалізації своєї політики та стратегії визначити Результати, яких потрібно досягти. Ці результати охоплюють ефективність роботи підприємства як фінансової, а також сприйняття зацікавленими сторонами;

- Запланувати та розробити комплексний набір Підходів для досягнення необхідних результатів як тепер, так і в майбутньому;

- Систематично Застосовувати підходи для забезпечення їх повного впровадження;

- Оцінювати та Переглядати наслідки реалізації підходів, ґрунтуючись на спостереженні та аналізі досягнутих результатів та накопиченому досвіді. Там, де це необхідно, — визначати, надавати пріоритети, планувати та впроваджувати вдосконалення.

При використанні моделі на підприємстві, наприклад, для самооцінки, елементи логіки RADAR — Підхід, Застосування, Оцінка та Перегляд — повинні стосуватися кожного підкритерію сприяння, елемент Результати повинен адресуватися до критеріїв результатів.

**Результати.** Критерії результатів повинні дати відповідь на те, чого досягло підприємство. У досконалого підприємства результати покажуть позитивні тенденції і/ або стабільно високий рівень; відповідність встановленим цілям, які будуть досягнуті чи перевищені; позитивне порівняння з іншими організаціями. Ці результати будуть зумовлені ефективними підходами підприємства. Крім того, діапазон результатів повинен охоплювати усі сфери діяльності підприємства.

**Підходи.** Цей елемент повинен давати відповідь на питання, що підприємство планує робити та причини цього. У досконалого підприємства підходи повинні бути обґрунтованими — мати чіткі раціональні, добре описані та розроблені процеси, а також бути чітко орієнтованими на потреби зацікавлених сторін. Крім цього, підходи повинні бути

інтегрованими — підтримувати політику і стратегію, бути пов'язаними в разі необхідності з іншими підходами.

**Застосування.** Цей елемент повинен давати відповідь, що реально підприємство робить для впровадження підходів. У досконалого підприємства підхід систематичний і повинен бути впроваджений у відповідній сфері діяльності.

**Оцінка та Перегляд** Цей елемент повинен описувати діяльність підприємства щодо оцінки та перегляду як підходів, так і їх застосування. У досконалого підприємства підходи та їх застосування повинні бути об'єктом регулярного вимірювання, повинно передбачатися навчання за їх результатами. Дані вимірювання та навчання повинні використовуватися для визначення, надання пріоритетів, планування та впровадження вдосконалень.

Найбільш відомими і авторитетними національними преміями з якості у світі є: японської премії Е. Демінга; американської нагороди в області якості ім. М. Болдриджа; Європейської нагороди за якість

1. *Премію Е. Демінга* було започатковано в 1951 році, і вона передбачала нагороду компаній за їхні індивідуальні досягнення у сфері застосування принципів управління якістю в масштабах усієї компанії. Вона є найпрестижнішою у світі.

2. *Премію М. Болдриджа* було започатковано 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 осіб; освітнім закладам; закладам охорони здоров'я.

3. Із 1991 року Європейський фонд управління якістю (ЄФУЯ) та Європейська організація з якості присуджують *Європейську премію з якості*, яка увібрала в себе найкращу практику вже наявних премій. Це єдина нагорода за якість, що визнається Європейською комісією.

Уся система оцінок поділяється на дві групи: критерії сприяння (можливості) та критерії результатів, а потім у межах кожного виділяють критерії за напрямками діяльності. Модель оцінки підприємства за критеріями Європейської премії з якості наведено на рис. 8.12.

В Україні *національну нагороду з якості* введено в 1996 році за ініціативою Української асоціації якості (УАЯ) та Української спілки промисловців та підприємців за підтримки ЄФУЯ та ЄОЯ. В основу оцінки покладено Європейську модель. 2001 року 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 моделі підприємствами може проводитись самооцінювання результатів діяльності. Методика самооцінювання підприємств займає важливе місце в усіх основних моделях національних премій із якості. На її основі можна робити висновки щодо ефективності діяльності фірми, ступеня задоволення нею потреб споживачів, а також намітити шляхи для поліпшення діяльності.

В основу методики самооцінки покладено систему оцінок, що відповідає моделі Європейської премії з якості згідно з Європейською моделлю ділової досконалості (див. рис. 8.12). З'ясовуючи сутність і призначення методик самооцінки підприємств, слід мати на увазі, що існує два підходи до оцінки:

1) аналогічний тому, що застосовується в національних конкурсах із якості, коли результати оцінки обов'язково пов'язані з підрахуванням балів;

2) призначений для виявлення слабких та сильних сторін діяльності компанії щодо поставлених завдань, планування необхідних поліпшень, а також використання отриманих оцінок у процесах оперативного та стратегічного планування. У такому підході головне — це діагностика стану компанії, а методика самооцінки виступає одним із інструментів аналізу.



### **Тема 3. Методологічні основи управління якістю в організації**

- 3.1. Класифікація методів управління якістю та їхня загальна характеристика
- 3.2. Статистичні методи контролю за якістю
- 3.3. Інструменти управління поліпшенням якості
- 3.4. Методологія структурування функцій якості.

Методи управління якістю є способами, за допомогою яких суб'єкти управління здійснюють вплив на організацію та елементи виробничого процесу для досягнення встановлених цілей в сфері якості. Особливістю їх сучасного використання є інтеграція в загальну систему менеджменту.

Різноманітність інструментарію управління якістю обумовлює необхідність їх систематизації і структурування. В науковій та навчальній літературі знайшли відображення багато підходів до класифікації методів управління якістю, серед яких можна виокремити такі [5, 9, 15,21,22]:

1) класичні методи, які формувалися впродовж усього періоду розвитку менеджменту якості. Їх розробниками вважаються видатні фахівці в сфері якості: Е.Демінг, К. Ісікава, Т.Тагуті, Дж.Джуран. Сучасний базис методології управління якістю складають такі класичні методи як: методи Т.Тагуті, концепція статистичного управління якістю (ТСQ); концепція постійного поліпшення якості Дж.Джурана, методи статистичного управління якістю тощо.

2) методи статистичного аналізу та контролю якості, головним призначенням яких є аналіз і контроль за процесом та надання інформації для його коригування і покращання. Застосування цих методів є однією із основних вимог, що висувається в рамках впровадження систем управління якістю згідно міжнародних стандартів ISO та TQM. До складу даної групи методів входять сім простих інструментів контролю якості: 1) контрольні листки; 2) діаграма Парето; 3) причинно-наслідкова діаграма (діаграма Ісікави); 4) діаграми розсіювання; 5) гістограми; 6) контрольні карти; 7) стратифікація. У своїй сукупності вони утворюють ефективну систему методів контролю і аналізу якості. За характером оцінок, статистичні методи контролю якості відносяться до кількісних методів управління якістю .

2) сучасні інструменти управління якістю, спрямовані на покращання якості (або "нові методи управління якістю"). Використовуються для втілення вимог та очікувань споживачів у параметри якості продукції, яка виробляється і, на відміну, від статистичних методів контролю, характеризують якісні параметри системи управління. Головне призначення цих методів полягає у забезпеченні відповідності якісних характеристик виробів встановленим вимогам. Такими методами є: діаграма спорідненості; діаграма зв'язку; деревовидна діаграма; матрична діаграма (таблиця якості); стрілочна діаграма; карта технологічного процесу; матриця пріоритетів.

3) комплексні інструменти і методології управління якістю, які використовуються для постійного удосконалення і покращання роботи, підвищення результативності і ефективності систем управління якістю та впровадження так званих проектів прориву, зорієнтованих на радикальні зміни і реструктуризацію існуючих процесів або ж запровадження нових. До таких інструментів відносяться: реінжиніринг; бенчмаркінг; аутсорсинг, кайдзен, "шість сигм", метод безперервного покращання процесів PDCA, самооцінювання. Вони виникали і запроваджувалися в рамках розвитку сучасних концепцій і моделей управління якістю.

4) методи, об'єднані за об'єктом впливу, до яких належать: економічні; організаційно-розпорядчі (адміністративні); інженерно-технологічні; соціально-психологічні [15].

Один з базових принципів управління якістю полягає в ухваленні рішень на основі фактів, який реалізується шляхом моделювання виробничих і управлінських процесів інструментами математичної статистики. Проте, без поглибленої математичної підготовки всіх учасників процесу, сучасні статистичні методи контролю якості є досить складними для сприйняття і широкого практичного використання. Союз японських учених і інженерів (JUSE) в 1979р. узагальнив всі відомі прийоми оцінки якості і запропонував до використання

сім простих і доступних у застосуванні наочних методів аналізу і контролю за якістю процесів. Це: 1) контрольні листи; 2) діаграма Парето; 3) причинно-наслідкова діаграма (діаграма Ісикави); 4) діаграми розсіювання; 5) гістограми; 6) контрольні карти; 7) стратифікація.

Незважаючи на простоту, вони зберігають зв'язок із статистикою і дають менеджерам можливість користуватися їх результатами, а при необхідності – їх удосконалювати. Головне призначення цих інструментів – контроль процесу виробництва продукції та надання об'єктивної і чіткої інформації для його коригування і покращання. Їхнє застосування на практиці є однією із важливіших вимог, що висувається в рамках концепції TQM. Зазначені методи можна використовувати як окремо, так і в сукупності, залежно від поставлених цілей контролю і завдань виробництва. В сучасних умовах інструменти контролю застосовуються не тільки в організації виробництва, але й в управлінні, плануванні, маркетингу, логістиці тощо.

*Контрольні листи* – інструмент, який використовується для збирання даних та автоматичного їх упорядкування з метою подальшого їх використання та аналізу. Такі листки можуть бути двох видів: 1) контрольний листок реєстрації результатів вимірів і 2) контрольний листок видів дефектів (невідповідностей). Контрольний листок складається з адресної та результуючої частин.

В адресній частині контрольного листа вказується назва виробу, його параметри, цех, дільниця, станок, зміна, оператор, контрольна величина, межі допуску, технічна карта контролю тощо. Обов'язково зазначається дата заповнення, а сам листок підписується контролером, або відповідальною за процес контролю особою. Результуюча частина містить п'ять граф. В першій графі контрольного листка вказуються можливі зміни величини вимірювання; в другій – відхилення від номінального значення (або види дефекту); в третю графу заносяться результати контролю; в четвертій наводяться результати підрахунків кількості проявів кожного значення відхилення (або дефекту) за період спостереження; в п'ятій відображаються розрахунки відносної частоти прояву відхилення ( частки виду дефекту). Сума відносної частоти повинна дорівнювати 1. Схема контрольного листка реєстрації виду дефекту наведена на рис.

#### Контрольний листок реєстрації видів дефектів

Виріб, деталь \_\_\_\_\_ Цех, дільниця \_\_\_\_\_  
 Зміна \_\_\_\_\_ Оператор \_\_\_\_\_ Контролер \_\_\_\_\_  
 Технічна карта контролю \_\_\_\_\_ Дата контролю \_\_\_\_\_

№ дефекту	Вид лдефекту	Результати контролю	Кількість дефектів	Частка дефектів
1	2	3	4	5
1	Розриви	III III III III	18	0,3
2	Тріщини	III	4	0,07
3	Подряпини	III III I	11	0,18
4	Деформації	III III III II	17	0,28
5	Не витриманий розмір	III II	7	0,11
6	Інші дефекти	III III	10	0,16
	<b>Всього дефектів</b>		<b>60</b>	<b>1,00</b>
	<b>Загальна кількість забракованих виробів</b>		<b>42</b>	
	<b>Загальна кількість проконтрольованих виробів</b>		<b>200</b>	

Листок заповнив ..... підпис

(П.І.Б.)

Розрахунки виконав .....

підпис

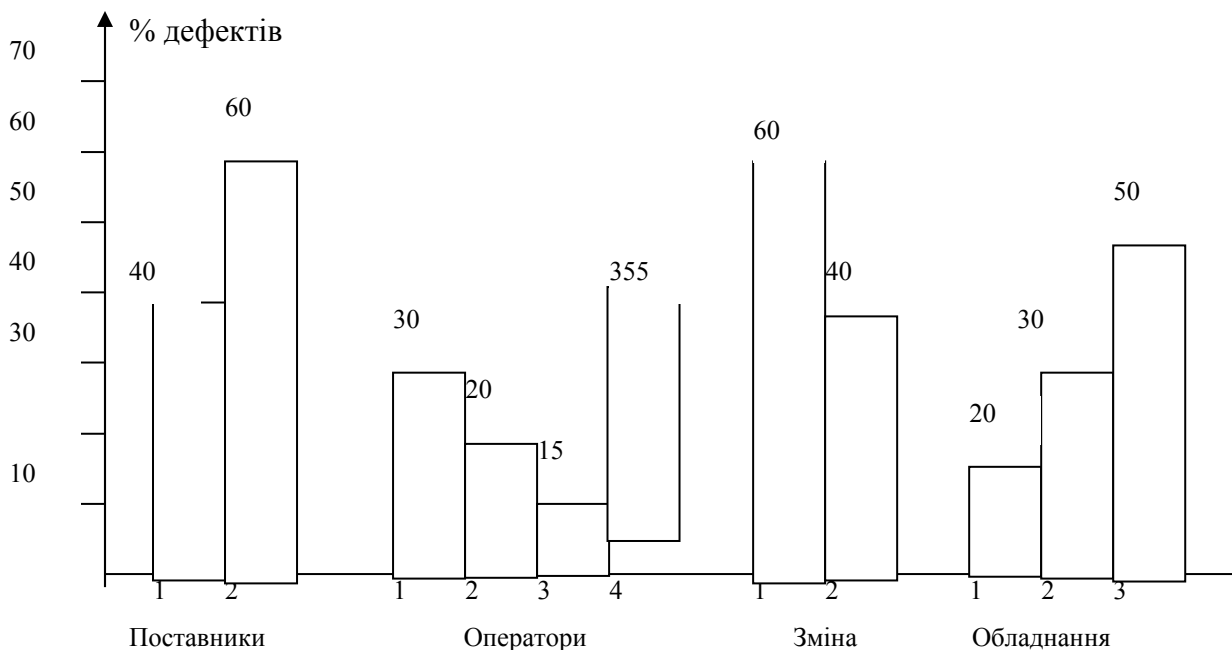
(П.І.Б.)

**Стратифікація** – інструмент, що дозволяє провести сортування даних для з'ясування причин розшарування характеристик продукції (процесів, порушень, дефектів, невідповідностей). Застосування даного інструменту дозволяє також виявити залежності та взаємозв'язки між властивостями товару і умовами виробництва, властивостями матеріалів, впливом різноманітних чинників тощо..

При стратифікації масив даних класифікується за різними групами (категоріями) із загальними характеристиками, які часто називаються змінними стратифікації. Важливо встановити, які саме змінні будуть використовуватися для сортування, адже це дозволить прийняти рішення для усунення невідповідностей або проблем виробництва, виявлення корінної причини зниження якості.

В практиці стратифікації використовуються різні методи групування даних, які відповідають обраним завданням і цілям процесу виробництва. Зокрема, для селекції даних, які відносяться до виробництва товарів, використовується концепція 6-и „М”; для даних виробництва і надання послуг застосовується правило 5-и „Р”, а для маркетингових досліджень – чотирьох „Р”.

На **рис. 3.2** наведений приклад аналізу джерел виникнення дефектів, які були зкласифіковані за такими ознаками: поставники сировини; обладнання; зміна, в яких вони проявилася; оператори, які їх допустили. Аналіз даних свідчить, що найбільша кількість дефектів була виявлена в першій зміні, а допускали їх переважно перший і четвертий оператори, найчастіше дефекти виникали на другому і третьому обладнанні. З вини другого поставника дефектів виявлено найбільше.



**Рис. 3.2. Стратифікація даних щодо джерел виникнення дефектів виробу.**

**Причинно-наслідкова діаграма (діаграма Ісікави)** – є інструментом виявлення і систематизації суттєвих чинників (причин), які впливають на кінцевий результат (наслідок). Діаграма Ісікави названа іменем професора Токійського університету Каору Ісікави, який, обговорюючи проблеми якості на одному з підприємств, фіксував і узагальнював думки інженерів у формі діаграми причин і результатів. Використання даного підходу отримало широке розповсюдження в практиці контролю якості у багатьох компаніях Японії, оскільки допомагало керівництву розв'язати виявлені проблеми за допомогою знаходження ключової причини і прийняття коригуючих рішень.

Діаграма Ісікави складається із показника якості, який характеризує результат і факторні показники. Факторні показники об'єднуються в окремі групи, які залежать від

об'єкту аналізу і контролю. Переважно, діаграма Ісикави ґрунтується на концепціях „5 М” або „6М” і включає такі основні фактори (компоненти), які впливають на якість: машини/обладнання (*machin*); персонал (*man*); матеріали (*material*); методи організації і управління (*metod*); вимірювання/оцінка (*measurement*). В концепції „6М” додається фактор „оточуюче середовища (*milieu*)”. Для кожної із означених груп факторів необхідно визначити чинники вторинного порядку, які впливають на головний. Зокрема, для компонента „персонал”, такими чинниками можуть бути: система мотивації персоналу; рівень кваліфікації працівників; стаж роботи; рівень безпеки та умови праці; соціально-психологічний клімат колективу, форми оплати праці; навчання. Для компонента „машини/обладнання” чинниками, які їх визначатимуть, можуть бути: рівень фізичного і морального зношення; марка обладнання; його конструкція; фірма-виготовлювач. На компонент „матеріали” суттєвий вплив здійснюють чинники, пов'язані з якістю вхідної сировини, властивістю матеріалів, типом та асортиментом сировини. Фактор „Методи організації та управління” залежить від процесу виробництва; системи управління виробництвом; стилю управління; технології виробництва. Компоненту „вимірювання” визначають чинники, пов'язані з методами вимірювання; типами вимірювального приладу; точністю і достовірністю вимірювання. „Оточуюче середовище” характеризується умовами роботи, рівнем конкуренції, впливом виробництва на зовнішнє середовище.

Структура причинно-наслідкової діаграми в узагальненому вигляді подана на рис. 3.3. розв'язання

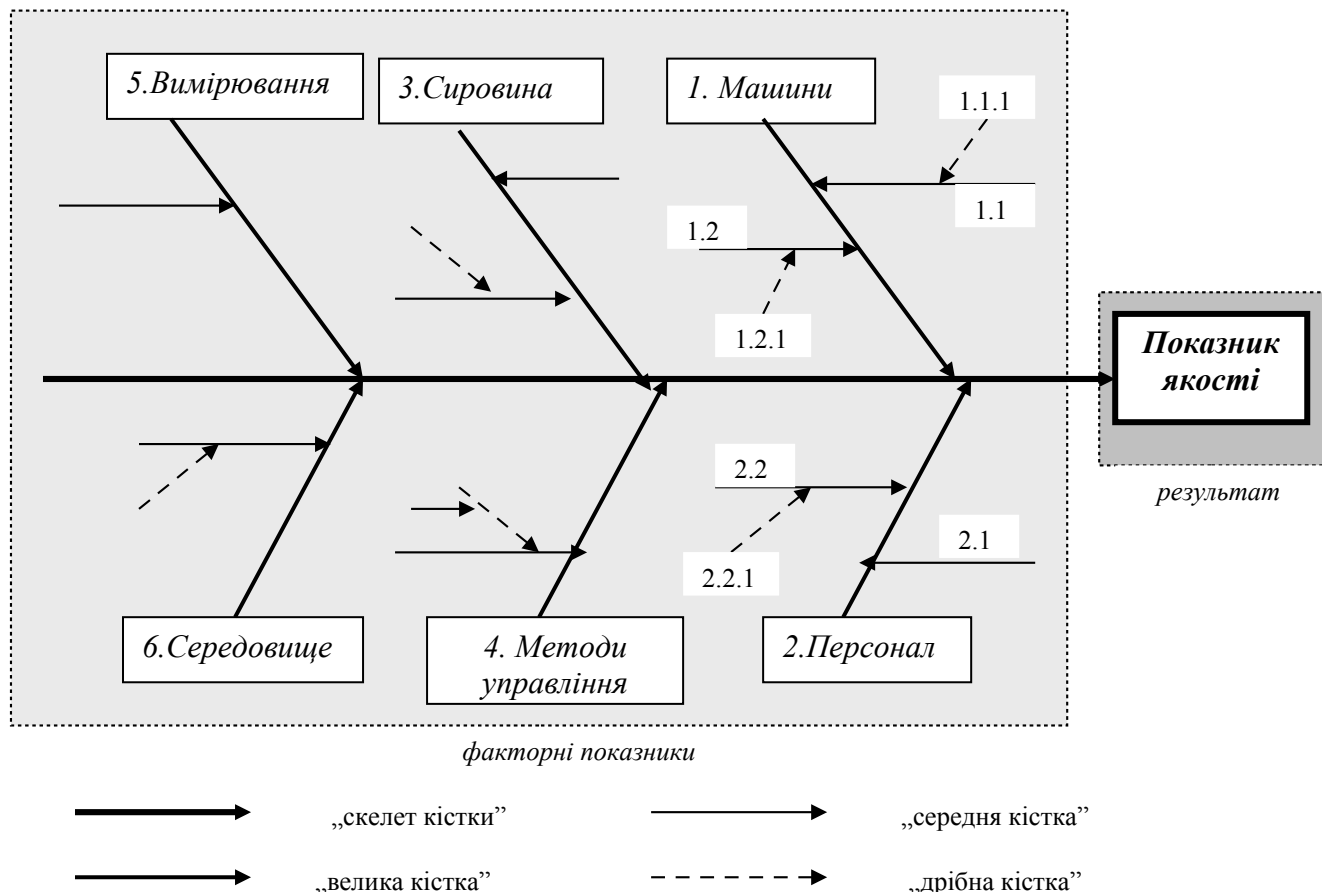


Рис. 3.3. Структура причинно-наслідкової діаграми („риб'яча кістка”).

Дослідження причин відхилень параметрів виробу від стандартних вимог закінчується тоді, коли вона лежить в площині компетенції інших організацій (органів управління, суміжників, партнерів).

Причинно-наслідкова діаграма має універсальне застосування і використовується для виявлення проблемних ситуацій у всіх сферах діяльності організації. Діаграма може

розроблятися як індивідуально, так і колективно. Найбільш ефективним є груповий метод аналізу причин, в основу якого закладається метод „мозкової атаки”. „Мозкова атака” дозволяє залучити в процес виявлення проблем забезпечення якості кваліфікованих спеціалістів, фахівців, безпосередніх керівників процесом виробництва. На основі аналізу даних групою експертів виробляються ідеї, які дозволяють здійснити керівництву підприємства заходи щодо покращення якості продукції, ліквідації причин її зниження або попередження виникнення дефектів.

*Діаграми розсіювання* (кореляційна діаграма) є інструментом, який дозволяє визначити вид і тісноту зв'язку між двома параметрами, приміром, виручкою і кількістю клієнтів; працездатністю і станом здоров'я. Діаграми розсіювання використовується для виявлення причинно-наслідкового зв'язку показників якості і факторів, які на неї впливають.

Така діаграма будується у вигляді графіку, який отримується шляхом нанесення на площину отриманих в результаті спостереження даних. Координати точок відповідають значенням показника якості і фактору, який досліджується тобто, по горизонтальній осі графіку відображаються виміри одної змінної, а по вертикальній – іншої. Розташування точок на графіку показує наявність і характер зв'язку між випадковими величинами.

В процесі побудови графіку можливі різноманітні варіанти скупчення точок, які характеризують пряму або зворотну кореляційну залежність, відсутність кореляційного зв'язку або криволінійну кореляцію. В кожному конкретному випадку така залежність описується певним видом рівняння. Кількісна оцінка тісноти зв'язку визначається через розрахунок коефіцієнту кореляції. Якщо  $r=0$ , то зв'язок відсутній; якщо  $r$  наближається до 1, то зв'язок є прямим; якщо ж  $r$  наближається до -1, то зв'язок є зворотним. При умові наявності зв'язку, відхилення по одному з параметрів можливо усунути впливаючи на інший.

*Контрольні карти* – інструмент, який дозволяє відслідковувати характер проходження процесу і впливати на нього, попереджуючи відхилення від вимог, пред'явлених до процесу стандартом. В теорії менеджменту якості прийнято вважати, що ідея контрольної карти належить американському досліднику Уолтеру Л. Шухарту, який запропонував її використовувати в 1925р.

Контрольна карта є різновидом графіка, який відрізняється наявністю контрольних меж, які визначають допустимий діапазон коливання характеристик у стабільних умовах процесу виробництва. Вихід за контрольні межі означає порушення стабільності процесу і вимагає аналізу причин і прийняття відповідних рішень.

Контрольна карта складається із трьох ліній: центральної, яка характеризує стабільність процесу (або контрольний параметр якості), ліній верхньої і нижньої контрольної межі, а також лінії фактичних часових даних показника якості, нанесених на карту (рис. 3.4).

В практиці контролю якості розробляються різні види контрольних карт, які містять або якісні, або кількісні характеристики виробу. Карті кількісних характеристик відображають конкретні виміри параметрів процесу (механічні параметри, розмір, температуру, вагу), а карти якісних ознак характеризують загальну зміну всього процесу (кількість рекламаций на замовлення, кількість прогулів тощо).

В межах кожного із семи інструментів контролю якості можливе складання семи типів контрольних карт, а саме:

- контрольної карти середніх значень і квадратичних відхилень ( $\bar{X}$ -*S*-карта);
- контрольної карти середніх арифметичних відхилень ( $\bar{X}$ -*R*-карта), яка відображає різницю між найбільшим і найменшим розмахом процесу;
- контрольної карти індивідуальних (поточних) значень якості (*X*-карта), яка використовується для контролю якості невеликої кількості об'єктів;
- контрольної карти кількості дефектів (*c*-карта);
- контрольної карти кількості дефектів на одиницю продукції (*u*-карта);
- контрольної карти кількості дефектних одиниць продукції (*pn*-карта);
- контрольної карти частки дефектної продукції (*p*-карта).

*Діаграма Парето* – інструмент, який дозволяє виявити основні причини порушень, які призводять до найбільших втрат і які необхідно ліквідувати в першу чергу. Діаграма названа в честь італійського економіста В.Парето, який в 1887р. вивів формулу нерівномірності розподілу доходів суспільства, а саме: в більшості випадків більша частка доходів (80%) належить невеликій кількості домогосподарств (20%). Дж.Джуран використав цей постулат для класифікації проблем якості на нечисленні (але суттєво важливі) і багаточисленні (несуттєві) і назвав цей метод аналізом Парето. Згідно цього методу, більшість дефектів і пов'язаних з ними матеріальних втрат викликана невеликою кількістю причин, або, 80% проблем є результатом 20% причин. Отже, виявивши причини появи основних дефектів (порушень) можна ліквідувати майже всі втрати, зосередивши зусилля на ліквідації саме цих причин.

Основою для побудови діаграми є контрольні листки або інші форми збору даних. Формою побудови діаграми Парето є вертикальний стовпчиковий графік, на якому на горизонтальній осі фіксуються причини виникнення проблем якості в порядку їх зменшення, а на вертикальній - кількісне вираження цих проблем як в числовому, так і в кумулятивному (нагромадженому) виразі (рис. 3.5). На діаграмі чітко видно область прийняття невідкладних рішень щодо ліквідації причин виникнення проблеми, оскільки їхній вплив є найбільш суттєвим (породжують найбільше помилок). Таким чином, попереджувальні заходи мають бути спрямовані на розв'язання саме цих проблем.

В практиці аналізу і контролю якості продукції використовують два види діаграм Парето: за результатами діяльності і за причинами (факторами) виникнення проблем

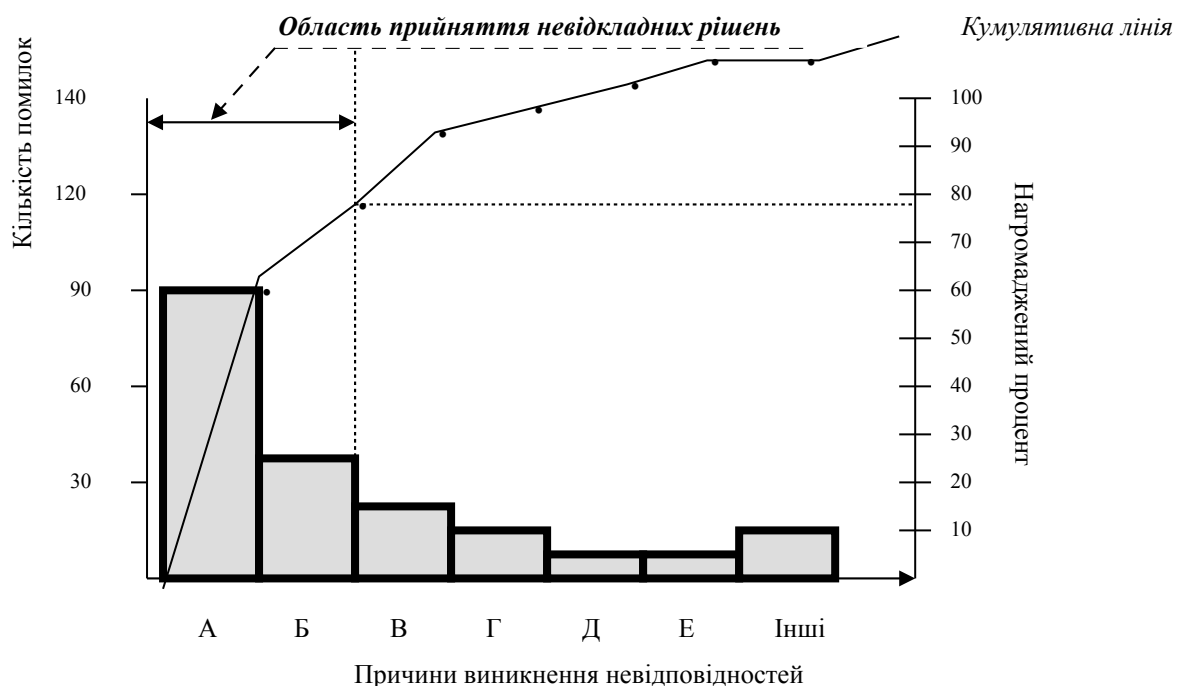
*Діаграми Парето за результатами діяльності* призначені для виявлення головної проблеми та відображають небажані результати діяльності, а саме:

*якості* – дефекти, помилки, рекламации, поломки, повернення продукції, відмови, ремонти;

*собівартості* – обсяги втрат, затрати;

*термінів поставок* – порушення графіків і термінів поставок, затримки, помилки в складанні рахунків;

*безпеці* – аварії, нещасні випадки, помилки.



**Рис. 3.5. Діаграма Парето для аналізу причин виникнення проблем**

*Діаграма Парето за причинами (факторами)* відображають причини проблем, які виникають в процесі виробництва і використовуються для виявлення основної з них:

*виконавець роботи* – досвід роботи, стаж, кваліфікація, особистісні характеристики, вік, зміна, бригада;

*обладнання* – станки, інструменти, прилади, оснащення, моделі, штампи;

*сировина* – вид сировини, партія, виробник, поставник;

*методи роботи і управління* – умови роботи, прийоми роботи, методи керівництва, послідовність операцій;

*вимірювання* – точність, вірність, стабільність, тип вимірювального приладу.

Побудова діаграм Парето здійснюється за такими етапами:

1. Визначення цілей контролю та розроблення процедури збирання даних.
2. Організація збирання даних. Даний етап передбачає розроблення форми контрольного листа для реєстрації даних з переліком видів інформації, що збирається, а також визначення відповідальних осіб за проведення спостереження та періоду збирання даних.
3. Встановлення виду діаграми Парето, яка будуватиметься (за результатами діяльності чи причинами).
4. Аналіз та систематизація результатів (причин).
5. Ранжування даних, отриманих за кожною ознакою в порядку значущості.
6. Побудова стовпчикової діаграми..

При побудові діаграми Парето необхідно врахувати такі моменти:

– діаграма Парето є найбільш ефективною, якщо кількість факторів, які розмішуються на горизонтальній осі складає 7-10.

– при обробленні даних необхідно здійснити їх розподіл за окремими факторами;

– у випадку, коли фактор „інші” є значно більшим в порівнянні з виявленими причинами, необхідно повторити аналіз його змісту, а також знову проаналізувати всі фактори. В діаграмі групу факторів „інші” слід розмістити в останньому рядку, незважаючи на кількісне його значення;

– якщо в переліку факторів виявляється той, стосовно якого легше провести заходи щодо покращення, то його слід виокремити, не звертаючи увагу на порядок його розміщення.

*Гістограма* (стовпчиковий графік) є інструментом для наглядного відображення розподілу конкретних значень параметру за частотою його повторення за визначений період часу (тиждень, місяць, рік). При нанесення на графік допустимих значень такого параметру можна визначити, як часто він попадає в допустимий діапазон або виходить за його межі.

Аналіз отриманих даних проводиться методами, які використовуються в інших методах контролю якості, зокрема: частка виробів з дефектами і відповідні втрати досліджуються за допомогою діаграми Парето; причини появи дефектів – з допомогою причинно-наслідкової діаграми, діаграми розсіювання і методу розшарування; зміни характеристик в часі визначають за контрольними картами.

Побудова гістограми здійснюється в такій послідовності:

1. Здійснюється спостереження за випадковою величиною та визначаються її числові значення. Щоб отримати достатньо достовірну гістограму кількість експериментальних точок має бути не менше 30.

2. Визначається розмах  $R$  (розкид випадкової величини). Обираються  $x_{min}$  та  $x_{max}$  (відповідно найменше і найбільше значення). Відповідно  $R$  розраховується за рівнянням

$$R = x_{max} - x_{min}$$

Розмах визначає ширину гістограми.

3. Отриманий розмах ділять на декілька інтервалів ( $k$ ). Ширину інтервалу визначають за формулою

$$h = R / k$$

4. Зібрані дані розподіляють за інтервалами. Ліва межа 1-го інтервалу =  $x_{min}$ , права межа =  $x_{max} + h$  і т.д. Штриховими відмітками визначають кількість показників, які попали в кожний інтервал. Такі дані заносяться у спеціальний бланк реєстрації.

5. За отриманими даними будується гістограма. На осі ординат відображаються межі інтервалів, а по осі абсцис – частота.

6. За формою отриманої гістограми виявляється стан партії виробів, технологічного процесу, прийняті заходи.

Можлива побудова наступних видів гістограм, які дозволяють провести аналіз процесів: звичайний симетричний (а); мультимодальний (б); скошений розподіл (позитивне /негативне) (в); розподіл з обривом зліва/права (г); плато (д); двох піковий тип (е); розподіл з ізольованим піком (ж). Основні види гістограм відображені на рис. 3.6

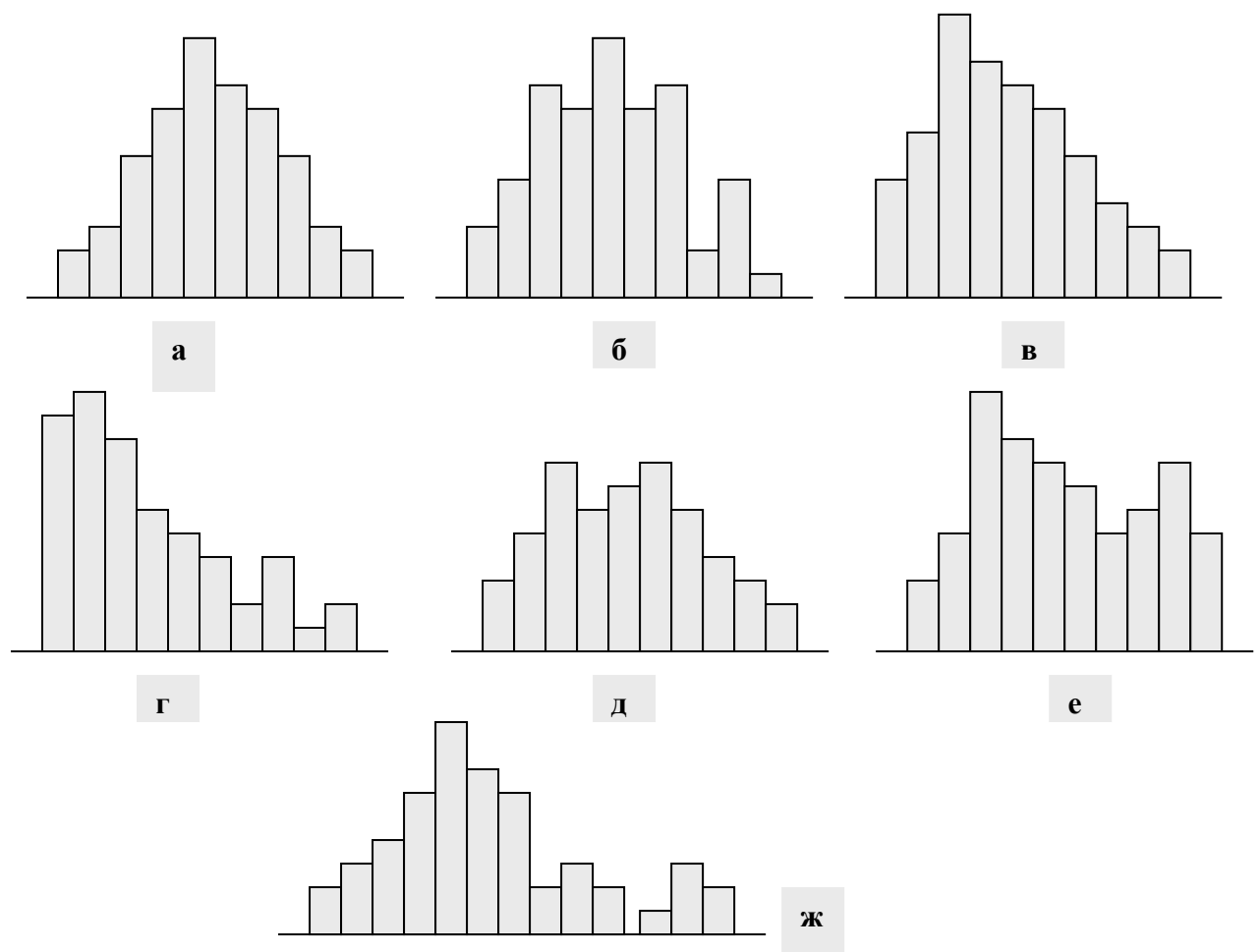


Рис. 3.6. Види гістограм.

Якщо є допуски інтервалу, то необхідно нанести на гістограму його межі ( $S_L$  - нижня,  $S_U$  – верхня межа), щоб порівняти з ними проведений розподіл. Існує п'ять типових випадків, які відображені на рис. 3.6.

Якщо гістограма відповідає допуску, то маємо два напрямки дій: підтримуємо існуючий стан (рис. а) або зменшуємо розкид до меншого значення (рис. б).

Якщо гістограма не відповідає допуску, то в цьому випадку необхідно добитися зміщення середнього значення ближче до центру поля допуску (рис. в); здійснення процедур, спрямованих на зниження варіації даних (рис. г); одночасно необхідні дії, описані в попередніх випадках (рис. д).



*Структурування функцій якості QFD (Quality Function Deployment)* є методологією системного перетворення побажань споживачів у вимоги до якості продукції. Основним завданням такого структурування є врахування вимог споживачів до якісних характеристик продукції ще на стадіях її планування і проектування продукції, а також при проектуванні технології виробництва такої продукції.

QFD є оригінальною японською технологією, яка передбачає складання спеціальних матриць, за допомогою яких виявлені потреби споживачів переводяться в детально розроблені технічні характеристики (якісні параметри) продукції і цілі її проектування. Базовою структурою QFD-методології є конструкція, яка дістала назву "будинку якості" (quality house) [4,9,10,13]. В ній відображаються всі можливі зв'язки між споживчими вимогами і технічними показниками виробництва продукції.

Методологія структурування функцій якості використовується на 4-х етапах створення продукції: планування та вироблення технічних умов; проектування продукції; проектування процесів; проектування виробництва. Отримані результати на всіх етапах мають бути взаємопов'язаними, а саме: вихід першого етапу (характеристики продукту в цілому) є входом другого етапу; вихід другого етапу (характеристики компонентів продукту) є входом третього етапу; вихід третього етапу (параметри технологічного процесу) є входом четвертого етапу; виходом четвертого етапу є характеристики обладнання та оснащення, засоби та методи контролю якості продукту. Перехід від етапу до етапу здійснюється доти, поки не будуть враховані основні (найбільш важливі) побажання споживача та встановлені найважливіші характеристики продукту, технології його виробництва і контролю, які дозволять задовольнити потреби споживача як на даному етапі, так і в перспективі.

Згідно методології QFD, в основу побудови "Будинку якості" закладаються 4 інструменти управління покращанням якості, такі як: діаграма спорідненості, діаграма зв'язків, деревоподібна діаграма, матрична діаграма. Їх застосування є необхідною умовою оцінки вимог споживачів та їх впровадження у технічні (інженерні) характеристики майбутньої продукції на всіх етапах проектування.

Найважливішим етапом для проектування нового продукту (чи покращання якості існуючого) є планування продукції. Процедура його проведення передбачає здійснення поетапного комплексу робіт.

На *першому етапі* з'ясовуються та уточнюються вимоги споживачів. Організація, яка планує нову продукцію, повинна встановити, на який сегмент ринку даної продукції вона претендує, хто є її потенційними споживачами, провести опитування споживачів та сформулювати перелік основних очікувань та побажань. Основним завданням цього етапу є перетворення вимог споживачів в технічні (інженерні) характеристики продукту. Проблемою таких перетворень є те, що, споживач виражає свої бажання в абстрактній формі, а технічні характеристики мають мати конкретні вимірники.

На *другому етапі* QFD здійснюється ранжування виявлених споживчих вимог, метою якого є їх упорядкування за ступенем важливості. Маючи чітке уявлення про те, які вимоги необхідно задовольнити обов'язково, а якими можна нехтувати, підприємство знаходить певний компроміс між бажаннями і можливостями. Вимоги споживачів завжди є суперечливими, тому спроектувати продукт, що відповідав би всім вимогам неможливо.

Розроблення конкретних технічних характеристик нового продукту здійснюється на *третьому етапі* структурування функція якості QFD. На цьому етапі складається чіткий, описаний мовою розробників, перелік параметрів майбутнього виробу з точки зору вимог технічної документації.

На *четвертому етапі* QFD проводиться оцінка тісноти парних взаємозв'язків між споживчими вимогами та технічними характеристиками продукту. Для цього використовується діаграма зв'язків та кореляційна матриця. Тіснота зв'язку оцінюється значеннями: сильний, середній або слабкий зв'язки або ж вимірюється коефіцієнтом кореляції, який може приймати значення в інтервалі  $\pm 1$ . На основі проведених оцінок обираються найбільш прийнятні варіанти узгодження споживчих вимог і технічних

можливостей їх задоволення. Даний етап є найбільш складним і трудомістким. Як показує японський досвід, його тривалість коливається від 3-6 місяців до півтора років. У результаті цього етапу стає зрозуміло, які технічні характеристики є найбільш важливими для споживача, а які можна не додають йому цінності і можуть бути виключеними зі списку.

*П'ятий етап* присвячений аналізу парних взаємозв'язків між технічними характеристиками та визначенню напрямку зміни кожної з них для забезпечення необхідних значень споживчих вимог. Технічні характеристики можуть бути різноспрямованими і суперечити один одному, тому для виявлення ступеню тісноти або характеру взаємозв'язку між ними використовується кореляційна матриця. Суперечливість характеристик позначається знаком "мінус", а односпрямованість – знаком "плюс". Такі оцінки дозволяють оптимізувати виробничий процес, оскільки на їх основі визначається, яким способом, при яких умовах та в яких режимах доцільно здійснювати процес виробництва, щоб отримати продукцію, яка максимально відповідає споживчим вимогам.

На *шостому етапі* визначаються вагові значення технічних характеристик з урахуванням рейтингу споживчих вимог, а також встановлюються залежності між споживчими вимогами та технічними характеристиками.

*Сьомий етап* характеризується процедурами оцінювання технічних обмежень та трудомісткості виробництва. На основі експертних оцінок робляться висновки про можливість реалізації тих значень технічних характеристик, які є пріоритетними з точки зору споживачів. З урахуванням результатів оцінок, здійснюється коригування їх цільових значень.

На *восьмому етапі* здійснюється порівняння (бенчмаркінг) продукту, який проектується, з аналогічним, який виробляється конкурентами та визначаються цільові значення технічних характеристик нового продукту (цілей проектування).

В результаті виконання вищевказаних процедур, отримуються вихідні дані для технічного завдання на проектування і розробку нової продукції. В цілому метод структурування функцій якості дозволяє не тільки формалізувати процедуру визначення основних характеристик продукту, що розробляється з урахуванням побажань споживача, але і приймати обґрунтовані рішення з управління якістю процесів його виробництва. Таким чином, "розгортаючи" якість на початкових етапах життєвого циклу продукту відповідно до потреб і побажань споживача, організація упереджує (або ж зводить до мінімуму) майбутнє корегування його параметрів після того, як продукт надійшов на ринок. При цьому забезпечується як висока якість нового продукту, так і відносно низька його вартість (за рахунок зведення до мінімуму невиробничих витрат).

#### Тема 4. Економічні аспекти управління якістю.

Затрати на якість: суть, класифікація та перелік складових елементів затрат на якість.

2. Взаємозв'язок між затратами на якість, досягнутим рівнем затрат та ціною реалізації товарів і послуг.

3. Визначення величини затрат на якість.

4. Діагностика та облік затрат на якість.

*Короткий виклад матеріалу теми:*

При виборі товару, споживач свідомо або несвідомо враховує *експлуатаційну якість товару, порівнює його граничну корисність (цінність)* з витратами, пов'язаними з експлуатацією виробу.

Отже, для того, щоб товар був конкурентоспроможним, необхідно оптимізувати всі ланки виробничого циклу товару так, щоб ціна продукції відповідала її якості, а також рівню сервісу, та щоб товар був доступним для споживача.

Згідно традиційного уявлення про процес підвищення якості, для забезпечення переваг товару, що поставляється, за рівнем ціни, якості, умовами поставки й сервісу виробник змушений, як правило, витратити додаткові кошти, що виділяються ним із прибутку, і, як результат, підвищувати ціну продукції.

*Ланцюжок збільшення витрат в зв'язку з покращенням якості товару і в результаті підвищення його ціни зображено на рис..*

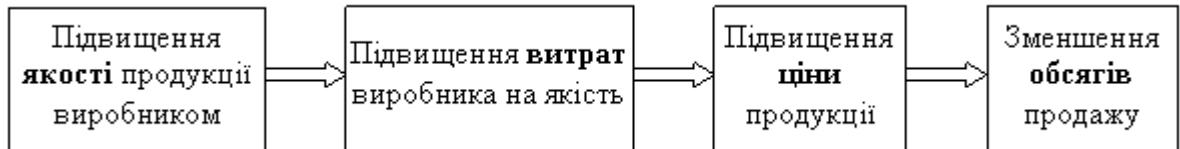


Рис. 4.1. Традиційне уявлення про зв'язок рівня якості продукції, витрат на його забезпечення та обсягів реалізації

Отже, зі зростанням вимог споживачів до якості продукції, неминуче зростає її ціна та собівартість. Ця залежність зображена на рис.5.7.

Частина діаграми між кривими собівартості й ціни виробу, яка обмежена точками їхнього перетину  $Q_1$  й  $Q_2$ , відображає величину прибутку. Точку найбільшого віддалення кривих  $Q_0$  можна назвати якістю продукції, що забезпечує найбільший прибуток, тобто оптимальним рівнем якості.

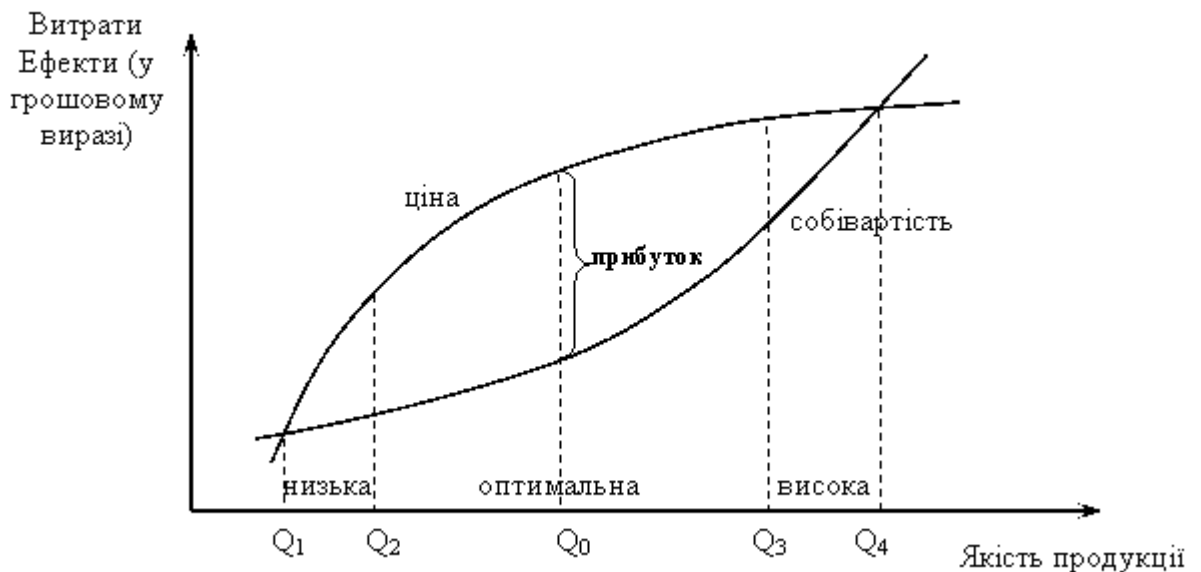


Рис.4.2. Залежність собівартості й ціни виробу від рівня його якісних характеристик (концепція оптимального рівня якості).

$Q_1 - Q_2$  – зростання збитків у сфері експлуатації (зростають витрати на ремонт й обслуговування);

$Q_3 - Q_4$  – непомірне зростання собівартості (витрат).

Однак наявність на ринку збуту конкуруючих виробів іноді змушує підприємство змінювати тактику: або зупинитися на якості продукції  $Q_3$ , виробляючи товари високого класу й жертвуючи деякою часткою власного прибутку, або зважитися прийняти якість  $Q_2$  з низькою собівартістю. Все це – питання маркетингової стратегії й тактики підприємства.

Щоб товар купувався споживачем за більш високою ціною, виробнику необхідно підвищити економічний ефект споживання (цінність) продукту

$$E_{\text{сп}} \max = P/C,$$

зумовлений відношенням сумарної цінності товару (P) до повних витрат на придбання й використання товару (C)

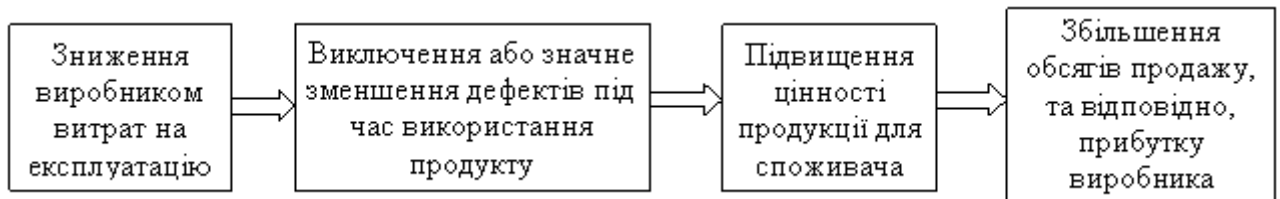


Рис.4.3. Логіка процесу підвищення економічного ефекту від споживання продукту

Рівень ціни виробництва безпосереднім чином визначає цінову конкурентоздатність товару. Зрозуміло, що чим нижче цей рівень (рівень ціни виробництва), тим вищою може бути конкурентоздатність виробленої продукції на ринку. В свою чергу рівень конкурентоздатності продукції справляє багатовекторний вплив на діяльність підприємства та його ринкову позицію .

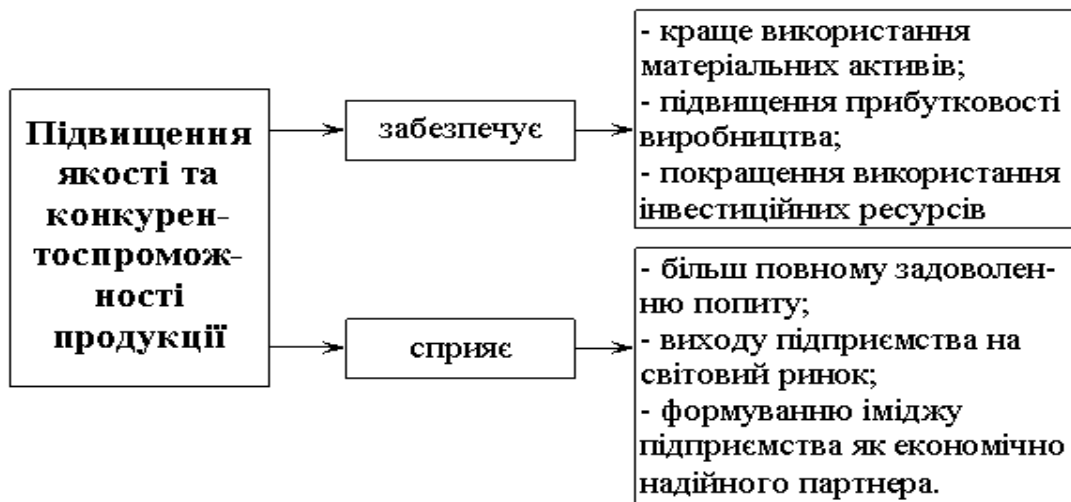


Рис.4.4. Вплив підвищення якості та конкурентоспроможності продукції на діяльність підприємства

*Маркетинговий підхід* передбачає орієнтацію на споживача при вирішенні будь-яких завдань щодо підвищення конкурентоспроможності товару. Відповідно до цього підходу необхідно відносити маркетинг до основоположної функції управління, а в його задачі включати розробку стратегій розвитку товарів та послуг, нормативів конкурентоспроможності товарів, порядку використання на всіх стадіях життєвого циклу товару концепції маркетингу, реклами, різних форм збуту товарів. До функцій маркетингу неправомірно включати розробку, виробництво та збут товару. Їх повинні виконувати функціональні і виробничі підрозділи підприємства, але на основі маркетингової концепції, тобто з орієнтацією будь-якої діяльності на ринок, на конкретні потреби споживачів.

Наприклад, вибір стратегії фірми повинний здійснюватися на основі аналізу існуючих і прогнозування майбутніх стратегічних потреб у даному виді товару чи послуги, стратегічної сегментації ринку, прогнозування життєвих циклів майбутніх товарів, аналізу конкурентноздатності своїх товарів і товарів конкурентів, прогнозування їхніх конкурентних переваг тощо. Маркетинговий підхід варто застосовувати при рішенні будь-якої задачі в будь-якому підрозділі фірми.

При застосуванні маркетингового підходу пріоритетами вибору критеріїв керування будуть: 1) підвищення якості об'єкта (виходу системи) відповідно до запитів споживачів; 2) економія ресурсів у споживачів за рахунок підвищення якості об'єкта, якості сервісу й інших факторів; 3) економія ресурсів у виробництві об'єкта за рахунок реалізації фактора масштабу, науково-технічного прогресу, удосконалювання системи менеджменту. В умовах централізовано-планової системи господарювання пріоритетами альтернативного виробничого підходу були наступні: 1) зниження собівартості продукції (іноді вигідніше було підвищувати собівартість); 2) підвищення якості продукції. Витрати споживача продукції не регламентувалися і не керувалися.

## Тема 5. Побудова систем управління якістю відповідно до вимог стандартів ISO серії 9000

1. Основні принципи створення, побудови, впровадження та управління якістю.
2. Структура СУЯ та загальні вимоги до її побудови.
3. Політика в галузі управління якістю.

### *Короткий виклад матеріалу теми.*

Зміст побудови системи управління якістю полягає у визначенні тих процесів, від яких залежить якість продукції, що випускається, і/або послуг, що створюються. А на якість впливають практично всі процеси, що мають місце на підприємстві. Це і

- відповідальність вищого керівництва,
- і процеси життєвого циклу продукції (маркетинг, проектування, закупівля, виробництво, контроль якості, складування, збут, післяпродажне обслуговування),
- і процеси, що забезпечують управління персоналом, інфраструктурою, робітничим середовищем, документацією.

Міжнародний стандарт ІСО 9001:2008 дозволяє з усіх процесів діяльності підприємства виключити тільки управління охороною навколишнього середовища, управління професійним здоров'ям та безпекою, управління фінансами та їх ризиками. Ці виключення зроблені тому, що МС ІСО 9001 єдиною зацікавленою стороною вважає споживача, а перераховані підсистеми управління, скоріше, входять до сфери інтересів таких зацікавлених сторін, як суспільство в цілому, персонал підприємства, фірма, яка має економічні інтереси юридичної особи. Однак ніде не сказано, що вищезгадані підсистеми не можуть включатися в єдину інтегровану систему управління підприємством разом з компонентами власне СУЯ. *Більше того, сучасний розвиток систем управління підприємствами у всьому світі йде саме шляхом створення подібних інтегрованих систем. При цьому, звичайно, "першою чергою" такої системи є саме СУЯ, оскільки вимоги споживача є все-таки первинними.* Структура МС ІСО 9001:2008 сприяє інтеграції побудованої на її основі СУЯ з іншими системами управління, що мають свої власні вимоги.

Принципи побудови СУ:

Побудова СУЯ - не локальна задача, а велика, складна, відповідальна робота, яка потребує значних витрат часу та інших ресурсів, і стосується всього колективу підприємства. Тому ставитися до неї потрібно відповідним чином! Адже створюється не що інше, як інструмент, за допомогою якого керівництво буде управляти своїм підприємством! Дуже важливо, щоб це ще на початку роботи усвідомив перший керівник, від якого, насамперед, залежить виділення ресурсів на розробку СУЯ і ставлення до цієї всього персоналу підприємства.

Визначення мети впровадження СУЯ: Існує дві основних мети розробки СУЯ. Перша і головна - оптимізація роботи підприємства, забезпечення його дієздатності, зокрема, конкурентоспроможності продукції та послуг, що виробляються, і підвищення ефективності виробництва. Система управління якістю базою, на яку повинні нанизуватися відповідні рішення, пов'язані з поліпшенням процесів і якості продукції. Але раціональність і обґрунтованість рішень стандартами не встановлюються, та й не можуть бути встановлені, тому що ці рішення - результат творчого процесу. Тому реалізація потенційних можливостей СУЯ залежить не тільки від виконання всіх передбачених МС ІСО 9001 вимог, але і від кваліфікації, творчих здібностей, професійних знань і досвіду персоналу підприємства. Важливо розуміти що впровадження СУЯ само по собі автоматично не вирішить його проблеми при відсутності кадрів, здатних аналізувати ситуацію і приймати обґрунтовані рішення, відповідного їх навчання. *Друга мета розробки* - продемонструвати усім, в тому числі і потенційному споживачеві, що підприємство може стабільно випускати продукцію заданого рівня якості, тобто таку, яка задовольняє всі його вимоги. Якщо для досягнення

першої наголошеної мети досить просто розробити і впровадити на підприємстві СУЯ, то для досягнення другої мети необхідно ще й сертифікувати СУЯ.

СУЯ розробляється "для себе", а не для аудиторів, незалежної третьої сторони, і, навіть не для споживача. Отже, її потрібно створювати такою, щоб вона була, насамперед, корисною, зручною для роботи підприємства, щоб приносила йому реальну користь. Ціль полягає в тому, щоб не менш одного-двох керівників підрозділів з числа найбільш сприйнятливих змогли зрозуміти переваги систематичного управління якістю у власній сфері діяльності. Це вимагає від керівництва великих зусиль в роботі з переконання і мотивації персоналу.

*Основні етапи розробки системи управління якістю.* Впровадження СУЯ характеризується наступними параметрами:

- відомими датами початку і закінчення;
- необхідними ресурсами (кошти, оргтехніка, приміщення, персонал);
- послідовністю етапів, кожний з яких характеризується відповідними роботами і відповідальними за їхнє виконання;
- критеріями успішності виконання етапів.

Розробку і впровадження СУЯ можна розділити на наступні етапи:

1. Утворення організаційної структури і виділення інших необхідних ресурсів.
2. Складання вимог до СУЯ.
3. Встановлення фактичного стану СУЯ
4. Складання Комплексного плану впровадження СУЯ.
5. Розробка Політики підприємства в галузі якості і цілей.
6. Розробка документації СУЯ і виконання інших запланованих заходів.
7. Аудит впровадження СУЯ.

Особливостями робіт кожного з цих етапів є

1. Створення організаційної структури і виділення необхідних ресурсів. Як уже відзначалося вище, розробка СУЯ є складною, трудомісткою і тривалою роботою, яку неможливо виконати "на суспільних засадах", без створення всередині підприємства відповідної організаційної структури, що забезпечувала б:

- виділення необхідних людських ресурсів для розробки СУЯ;
- можливість залучення до роботи всього персоналу підприємства, у першу чергу – керівництва;
- можливість оперативного розв'язання питань, що виникають у ході розробки;
- погоджену діяльність різних підрозділів і служб у процесі розробки.

Насамперед, повинний бути призначений представник керівництва з якості, який очолює проект по розробці СМЯ. Цього безпосередньо вимагає МС ІСО 9001:2000. До обов'язків представника керівництва входить:

- *забезпечення розробки, впровадження і підтримки в робочому стані процесів, необхідних СУЯ;*
- *складання звітів вищому керівництву про функціонування СУЯ і необхідність її поліпшення;*
- *сприяння поширенню розуміння вимог споживачів по всій організації;*
- *підтримка зв'язку з зовнішніми сторонами з питань, що стосуються СУЯ.*

Стандарт допускає, що представник керівництва виконує ці функції одночасно з іншими своїми обов'язками. Наш досвід показує, що представником керівництва з якості на підприємстві може бути і головний інженер, і технічний директор, і комерційний директор, і інші керівники. Ідеальний варіант - коли це заступник першого керівника з якості. Багато в чому вибір представника керівництва залежить від особистих якостей претендента. Він повинен бути досить авторитетним на підприємстві, мати повноваження приймати важливі рішення, володіти гарними організаторськими здібностями, досвідом керування проектами, знанням підприємства, його продукції і процесів, знанням основних споживачів і постачальників. У будь-якому випадку при правильній організації робіт він стає фактично

другою людиною на підприємстві, тому що заміщає першого керівника в найважливішій галузі - в галузі управління. Бувають випадки, коли директор, що розуміє ключовий характер цієї функції, не знаходить для неї гідного кандидата серед своїх заступників і сам берет на себе її виконання.

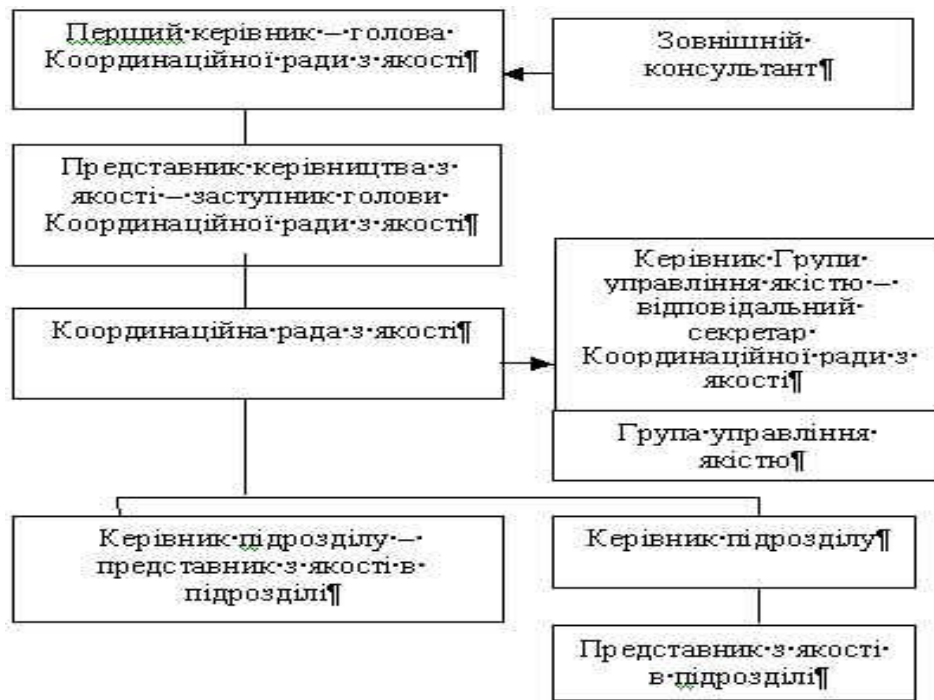
Розробка СУЯ означає проведення значного обсягу робіт, що вимагають одночасної участі різних підрозділів підприємства. Для організації і координації таких робіт, а також для прийняття колегіальних рішень з приводу найважливіших питань розробки, впровадження і функціонування СУЯ доцільно створити Координаційну раду з якості. Координаційну раду очолює перший керівник підприємства, у його склад входять керівники підрозділів, спеціалісти в галузі СУЯ.

Розробка СУЯ вимагає значного обсягу конкретних робіт по плануванню і виконанню необхідних заходів проекту, таких як написання та *узгодження документації*, проведення внутрішніх аудитів і т.п. Для виконання цих робіт повинен бути виділений відповідний персонал. До основних завдань на різних стадіях розробки і впровадження СУЯ відносяться:

- забезпечення роботи Координаційної ради;
  - навчання членів Координаційної ради та інших категорій персоналу в галузі управління якістю;
  - планування і відстеження виконання різних заходів у рамках розробки і впровадження СУЯ;
  - координація розробки документів СУЯ, а також безпосередній опис таких процесів, як управління документацією, записами про якість, коригувальні та попереджуючі дії, внутрішні аудити, відповідальність вищого керівництва;
  - інформаційне узгодження документів СУЯ, аналіз їхньої відповідності вимогам стандарту;
  - контроль впровадження СУЯ, організація проведення її внутрішніх аудитів;
  - аналіз виявлених у роботі підприємства невідповідностей, визначення результативності проведених коригувальних і попереджуючих дій;
  - підготовка інформації для проведення аналізу функціонування СУЯ з боку вищого керівництва;
  - управління коректуванням документації СУЯ у процесі її змін і вдосконалювання.
- Приклад організаційної структури для розробки, впровадження і супроводження СУЯ представлений на малюнку.

Ухвалення рішення про початок робіт над СУЯ може бути оформлене наказом першого керівника підприємства. У преамбулі до наказу може бути підкреслена важливість цих робіт, необхідність залучення до них усього персоналу підприємства. У самому наказі визначається склад Координаційної ради і групи управління якістю, затверджуються положення про них, призначаються представники керівництва з якості (як по всьому підприємству так і в разі необхідності, в окремих підрозділах), визначаються їхні функції.





Також можуть надаватися розпорядження про перші кроки по розробці СУЯ (визначення зовнішніх і внутрішніх вимог до СУЯ, аналіз поточного стану системи управління якістю підприємства, розробка Політики в області якості і Комплексного плану, навчання персоналу в області якості тощо). Тут потрібно підкреслити важливість навчання в галузі якості. Для забезпечення успішної розробки і впровадження СУЯ навчання варто проводити для всіх рівнів персоналу. При цьому починати навчання треба з вищого керівництва. Японські фахівці навіть сформулювали тезу: "Ніхто не повинен проходити навчання за програмою якості раніше від свого безпосереднього начальника". Для зовнішнього навчання можна використовувати курси і семінари, пропонувані спеціалізованими організаціями. Співробітники, що пройшли зовнішнє навчання, можуть проводити внутрішнє навчання іншого персоналу, "мультиплікуючи" отримані знання.

*Політика в галузі управління якістю.* Стандарт ISO 9001 вимагає, щоб вище керівництво підприємства визначило Політику в області якості (як окремий документ або складову частину загальної політики). Це невеликий документ, що містить основні принципи діяльності підприємства в області якості, зобов'язання перед споживачами, напрямку подальшого удосконалювання. У ньому викладаються основні цілі і задачі діючої системи якості. Політика в області якості повинна розроблятися на основі вивчення потреб споживачів. Періодично вона переглядається й актуалізується. Всі інші документи системи якості розробляються з урахуванням положень Політики в області якості.

Весь персонал підприємства повинний розуміти основні положення Політики, знати свою роль у її реалізації.

Для того щоб конкретизувати Політику в області якості і визначити рівень її виконання, підприємство визначає свої цілі в області якості. Це повинні бути конкретні цілі (обов'язково вимірні), досягнення яких можна перевірити. Вони визначаються як для підприємства в цілому, так і для основних процесів. Цілі описують, чого хоче досягти підприємство за допомогою системи управління якістю. Періодично вони повинні переглядатися й актуалізуватися.

Досягнення нових більш високих цілей можливо тільки при зміні й удосконаленні діяльності підприємства. Такі зміни повинні плануватися — для цього на підприємстві повинні розроблятися плани якості. Кожна загальна ціль розпадається на меті для окремих процесів. Для кожної цілі розробляються плани і заходи щодо її досягнення.

Рівень досягнення цілей періодично повинний аналізуватися. Якщо ціль не була досягнута, визначаються причини цього і вживаються заходи щодо їх усунення. Таким чином, аналіз того, наскільки добре виконується визначений процес, повинний проводитися на підставі конкретної об'єктивної інформації (рівень досягнення цілей).

Особливою формою є державна політика у сфері управління якістю, яка ґрунтується на оптимальному поєднанні інтересів держави і товаровиробників щодо випуску якісної та конкурентоспроможної продукції.

Завдання державної політики у сфері управління якістю полягають у створенні необхідних правових, економічних, організаційних умов для:

- виробництва якісної продукції, конкурентоспроможної на внутрішньому та зовнішньому ринку;

- задоволення попиту на безпечну та якісну продукцію;

- збереження та відновлення безпеки довкілля;

- збільшення доходів бюджету за рахунок інтенсифікації розвитку економіки;

- зростання зайнятості та підвищення життєвого рівня громадян;

- піднесення авторитету країни у світовому співтоваристві, забезпечення стабільного розвитку її економіки та посилення обороноздатності.

Державна політика у сфері управління якістю ґрунтується на таких принципах всеохоплюючого управління якістю:

- орієнтація на споживача;

- провідна роль керівництва підприємств та організацій у вирішенні питань якості;

- залучення працівників підприємств та організацій до процесів управління якістю;

- процесний підхід до управління ресурсами і діяльністю підприємств та організацій;

- системний підхід до управління діяльністю підприємств та організацій;

- постійне навчання працівників, впровадження інновацій та вдосконалення виробничих процесів;

- прийняття рішень з урахуванням конкретних фактів;

- розвиток партнерських стосунків з постачальниками.

Економічні заходи державного регулювання у сфері управління якістю спрямовуються на стимулювання діяльності товаровиробників щодо поліпшення якості продукції, підвищення їх відповідальності за виготовлення та реалізацію неякісної продукції.

Організаційні заходи державного регулювання у сфері управління якістю спрямовуються на:

- створення умов для впровадження систем управління якістю та довкіллям;

- залучення органів державного управління і громадських організацій до діяльності із забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції;

- поширення досвіду підприємств та організацій, що досягли найвищих результатів у сфері управління якістю і довкіллям;

- пропагування заходів із забезпечення якості та підвищення інформованості населення щодо них.

Державна політика у сфері управління якістю передбачає:

- безумовне дотримання вимог щодо якості продукції, закупівля якої здійснюється за державні кошти. З цією метою замовлення на поставку такої продукції необхідно розміщувати на підприємствах, які впровадили системи управління якістю та довкіллям, і за умови їх сертифікації в національній системі;

- активізацію діяльності із сертифікації систем управління якістю та довкіллям, досягнення високого рівня професіоналізму учасників цієї діяльності та підвищення довіри до її результатів;

- сприяння визнанню у світі національної системи технічного регулювання;

- входження вітчизняних установ та організацій, що працюють у сфері управління якістю, до міжнародних та регіональних спілок, забезпечення акредитації за кордоном уповноважених органів із сертифікації та випробувальних лабораторій.

## Тема 6. Впровадження системи управління якістю в діяльність органів виконавчої влади та місцевого самоврядування

*Питання для обговорення теми:*

1. Основні засади якісного управління в органах виконавчої влади (ОВВ) згідно вимог ISO 9001:2000.
2. Організаційне забезпечення побудови СУЯ та розподіл відповідальності.
3. Моніторинг та вимірювання рівня задоволеності споживачів якістю послуг.
4. Критерії та характеристики якості адміністративних послуг. Управління процесами виробництва та надання якісних управлінських послуг

*Короткий виклад матеріалу теми.*

У процесі інтеграції України до ЄС необхідно реформувати систему державного управління, а ефективним засобом для цього є запровадження системи управління якістю в органах виконавчої влади відповідно до вимог ДСТУ ISO 9001:2001.

Міжнародний досвід застосування СУЯ у державних органах для досягнення рівня належного управління доведений прикладами. Зокрема СУЯ відповідно до міжнародного стандарту ISO 9001:2000 ефективно функціонує в органах державного управління більшості країн ЄС. В Японії СУЯ запроваджена майже у 90% муніципальних органів.

Головною метою використання стандарту ISO 9001 в органах влади є:

- надання споживачам впевненості у тому, що організація здатна стабільно задовільняти їх вимоги.
- надання керівництву організації впевненості у тому, що вона здатна стабільно задовільняти вимоги споживачів.
- надання працівникам організації впевненості у тому, що вони чітко, якісно та в повному обсязі виконують свої обов'язки та поставлені завдання.

Суть створення СУЯ в ОВВ – чітке визначення переліку послуг, які надаються населенню, визначення внутрішніх процесів забезпечення діяльності організації, встановлення однозначного та прозорого порядку виконання кожного процесу, встановлення показників, за якими визначається правильність і якість кожного процесу, встановлення порядку та послідовності аналізу цих показників, розробка методів поліпшення кожного процесу.

Впровадження СУЯ – це, перш за все, пошук рішень, які дозволяють забезпечити командну роботу всіх підрозділів на всіх рівнях. Це й упорядкування інформаційних потоків, і чіткий перерозподіл повноважень та відповідальності у всіх структурних підрозділах, і зміна свідомості працівників, їх поглядів на організацію та виконання своїх посадових обов'язків, на своє місце з точки зору спільних цілей організації, формування нових відносин в організації та засвоєння нових навичок.

Як наслідок, організація не тільки скорочує витрати робочого часу через оптимізацію процесів, а й максимально враховує потреби населення, забезпечує прозорість прийняття управлінських рішень та покращує їх якість.

Побудова СУЯ в ОВВ розглядається як пріоритетний проект, спрямований на поліпшення діяльності ОВВ. Характеризується наступним:

1.Що ж таке СУЯ й що вона дає органам влади	По-перше, це добре налагоджений механізм управління, що усуває дублювання функцій, тобто заощаджує час і гроші. По-друге, це добрі стосунки з громадянами, для яких стають прозорими управлінські процеси і створюється механізм зворотного зв'язку. По-третє, це покращання іміджу міста в очах інвесторів та міжнародних донорів.
2.Суть створення СУЯ полягає у	- чіткому визначенню переліку послуг, які надаються населенню, - визначенню внутрішніх процесів забезпечення діяльності організації, - встановленню однозначного та прозорого порядку виконання кожного процесу, - встановленню показників, за якими визначається правильність і якість кожного

	<p>процесу,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- встановленню порядку та послідовності аналізу цих показників,</li> <li>- розробці методів поліпшення кожного процесу.</li> </ul>
3.Впровадження СУЯ	<p>- це, перш за все, <b>пошук рішень, які дозволяють забезпечити командну роботу всіх підрозділів на всіх рівнях</b>. Це й упорядкування інформаційних потоків, і чіткий перерозподіл повноважень та відповідальності у всіх структурних підрозділах, і зміна свідомості працівників, їх поглядів на організацію та виконання своїх посадових обов'язків, на своє місце з точки зору спільних цілей організації, формування нових відносин в організації та засвоєння нових навичок. Як наслідок, організація не тільки скорочує витрати робочого часу через оптимізацію процесів, а й максимально враховує потреби населення, забезпечує прозорість прийняття управлінських рішень та покращує їх якість</p>
4.Метою впровадження СУЯ є	<ul style="list-style-type: none"> <li>- підвищення якості послуг ОБВ, що отримують споживачі</li> <li>- підвищення ефективності діяльності ОБВ та використання бюджетних коштів</li> <li>- підвищення прозорості діяльності ОБВ для споживачів та для керівництва</li> <li>- покращення іміджу ОБВ та держави в цілому</li> <li>- збільшення керованості ОБВ, його гнучкості, здатності до спрямування на розв'язання різних завдань, що ставляться перед ОБВ</li> </ul> <p>СУЯ значною мірою вирішують проблему підвищення якості публічних послуг за наступними обставинами:</p> <p>- СУЯ <u>передбачають</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначення споживачів;</li> <li>• визначення переліків послуг, що орган влади надає споживачам;</li> <li>• вивчення очікувань споживачів щодо якості послуг,</li> <li>• прийняття та документальне оформлення зобов'язань органу влади перед споживачами щодо якості послуг (стандарту якості послуг);</li> <li>• інформування споживачів (у т.ч. - потенційних) про зобов'язання щодо якості послуг;</li> <li>• відстеження відповідності наданих споживачам послуг прийнятим зобов'язанням щодо їх якості;</li> <li>• реєстрацію фактів невідповідності наданих послуг прийнятим зобов'язанням (включаючи скарги споживачів) та вжиття заходів з їх усунення;</li> <li>• оцінювання задоволеності споживачів якістю отриманих послуг;</li> </ul> <p><u>Процеси СУЯ</u> містять, зокрема, <b>взаємодію</b> зі споживачами, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вивчення потреб усіх категорій споживачів (аналіз нормативних вимог, анкетування, опитування, тощо; у деяких випадках – індивідуальні вимоги);</li> <li>• аналіз потреб споживачів (можливість їх стабільно виконувати, прийняття/відхилення);</li> <li>• обмін інформацією зі споживачами (поширення інформації про орган влади та його послуги, відповіді на звернення і скарги) – як для потенційних, так і дійсних;</li> <li>• передбачає розроблення нових видів послуг.</li> </ul>
5.Складовими СУЯ є	<ul style="list-style-type: none"> <li>- організаційне забезпечення побудови СУЯ та розподіл відповідальності</li> <li>- визначення споживачів і послуг ОБВ</li> <li>- Проведення обстеження та визначення структури СУЯ</li> <li>- Поліпшення системи планування та аналізу діяльності ОБВ</li> <li>- Навчання та мотивація персоналу при побудові СУЯ</li> <li>- Розроблення документації СУЯ</li> <li>- Впровадження СУЯ</li> <li>- Подальше поліпшення СУЯ</li> </ul>
6.Головна вимога стандарту ISO 9001	<p>Для усіх видів діяльності, які впливають на якість послуг і задоволеність споживачів повинно бути визначено:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• хто виконує;</li> <li>• як виконує (з потрібним рівнем деталізації);</li> <li>• як узгоджене з іншими видами діяльності;</li> <li>• як аналізується його результативність та вплив на досягнення цілей організації;</li> <li>• як підтверджується виконання (за потреби).</li> </ul> <p>Крім того, для різних видів діяльності наводяться певні вимоги, які відображають прийняту у світі практику їх виконання.</p>
<u>7. Галузь поширення стандарту ISO 9001</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• довго - та короткотермінове планування (включаючи розробку політики та встановлення цілей);</li> <li>• дослідження потреб споживачів та взаємодія з ними;</li> <li>• розробка нових та удосконалення існуючих послуг;</li> <li>• закупівлі послуг та продукції;</li> <li>• надання послуг (включаючи перевірку їх якості);</li> <li>• управління персоналом;</li> <li>• управління інфраструктурою;</li> <li>• управління інформаційними ресурсами, документацією та даними;</li> <li>• контроль, аналіз та удосконалення діяльності.</li> </ul>
<u>8. Перевагами використання стандарту ISO 9001: є</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• чітке визначення послуг, які надаються, та вимог до їх якості;</li> <li>• чітке визначення та документування процесів діяльності;</li> <li>• чіткий розподіл завдань та відповідальності;</li> <li>• визначення процесу взаємодії між підрозділами;</li> <li>• впровадження підходів до управління, апробованих у світовій практиці;</li> <li>• можливість контролю та управління змінами.</li> </ul>
<u>9. Результати використання стандарту ISO 9001 полягають у</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• більш ефективному контролі та управлінні;</li> <li>• зменшенні кількості помилок;</li> <li>• підвищенні задоволеності споживачів;</li> <li>• зменшенні неефективних витрат (в т. ч. витрат часу);</li> <li>• покращанні іміджу організації;</li> <li>• підвищенні задоволеності персоналу.</li> </ul>
10. Чому потрібно впроваджувати СУЯ в ОБВ?	<p>Для всіх очевидні системні проблеми всередині центральних органів виконавчої влади, які спричиняють сьогодні негативні наслідки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ по-перше, недостатню якість документів, які виходять з ОБВ;</li> <li>▪ по-друге, значне перевантаження працівників;</li> <li>▪ по-третє, труднощі у концентрації зусиль на виконанні основного завдання – проведення державної політики у відповідній сфері.</li> </ul>
11. Які симптоми цих проблем? Їх відчуває щодня кожен державний службовець	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ конфлікт повноважень при виконанні завдань;</li> <li>▪ розпорошеність відповідальності за кінцевий результат;</li> <li>▪ можливість перекладати виконання завдань одним підрозділом на інший;</li> <li>▪ розпорошеність відповідальності багатьох співвиконавців і неясно, хто головний;</li> <li>▪ втрата зайвого часу на багаторазове перероблення документів через відсутність єдиних вимог до форми, структури і змісту типових документів;</li> <li>▪ труднощі у тому, щоб оперативно знайти потрібну інформацію або документ;</li> <li>▪ втрата часу на роботу над вторинними документами, які не впливають на якість кінцевого продукту (наприклад, службові записки);</li> <li>▪ залежність якості роботи організації від плинності кадрів;</li> <li>▪ розпорошення зусиль по багатьох напрямках, неможливість пріоритизації</li> </ul>
12. У чому полягають ці проблеми?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ нечітке розмежування відповідальності як між структурними підрозділами, так і між різними структурними рівнями (групами посад) всередині органів виконавчої влади</li> <li>▪ нерівномірний розподіл завдань, який спричиняє конфлікт між кваліфікацією (компетентністю) і завданнями, що ставляться (посадовими обов'язками);</li> <li>▪ відсутність чіткої структури процесів та її опису у внутрішніх нормативних документах;</li> <li>▪ відсутність класифікації типових документів і зафіксованих стандартів їх форми, структури і обов'язкового змісту;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ неефективне виконання функції контролю за якістю як такої (з точки зору змісту, структури і форми документів) перед тим, як документи підписує керівник органу.</li> </ul>
13. Як вирішувати ці проблеми?	<p>За статистикою по організаціях з вини виконавців стається помилок не більше 20 %, а зазвичай – від 5% до 10%. Решта – внаслідок неефективної системи управління якістю.</p> <p>Очевидно, що боротися з цим шляхом покарань не має сенсу. Люди почнуть ховати помилки, прагнути до формального виконання, не турбуючись про якість.</p> <p><b>Потрібно побудувати систему управління якістю</b>, яка стабільно забезпечуватиме якісний результат незалежно від нормативних, кадрових змін, змін на ринку тощо. Це означає, що вона має бути чутливою до змін і вчасно адаптуватися задля забезпечення якості свого продукту.</p> <p>Для цього треба <b>чітко визначити всі процеси</b>, з яких складається діяльність органів виконавчої влади, детально описати та документально закріпити їх структуру. Це включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ чітку регламентацію участі (повноважень) кожного з державних службовців органів виконавчої влади в кожному процесі;</li> <li>▪ чітке визначення послідовності дій і порядку взаємодії учасників в процесі виконання завдання;</li> <li>▪ розроблення та нормативне закріплення стандартів усіх документів.</li> </ul>
15. Критерії підвищення ефективності роботи і якості її результату?	<p><b>Зовнішні:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ зменшення кількості скарг клієнтів на якість роботи органів виконавчої влади;</li> <li>▪ збільшення кількості клієнтів, налаштованих на співпрацю;</li> <li>▪ підвищення авторитету органів виконавчої влади.</li> </ul> <p><b>Внутрішні:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ зменшення часу перебування на роботі у позаробочий час;</li> <li>▪ зменшення кількості неякісних документів або послуг, що вийшли назовні;</li> <li>▪ відсутність ситуацій типу:  <i>“Я це не зробив, тому що думав, що зробить інший, але він теж не зробив”,</i>  <i>“Я це зробив, бо не знав що інший уже зробив те саме”,</i>  <i>“Я виконував половину завдання, а другу половину виконував інший. На жаль, звести це неможливо”,</i>  <i>“Я це зробив так, бо не розумів, що від мене вимагається”</i> тощо.</li> </ul>
16. СУЯ дасть можливість державним службовцям різних рангів:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>суттєво заощадити час і використовувати його більш ефективно;</u></li> <li>▪ рівномірно розподіляти навантаження;</li> <li>▪ кожному працівникові чітко розуміти, за що саме він відповідає і за невиконання конкретно яких дій може бути покараний;</li> <li>▪ начальникам структурних підрозділів розуміти, <u>що є найважливішим і де якість має бути найвищою (мати можливість ранжувати завдання за значущістю і термінами виконання);</u></li> <li>▪ заступникам керівників органів виконавчої влади більше часу приділяти контролю за якістю документів з точки зору їх змісту.</li> </ul>

### Організаційне забезпечення побудови СУЯ та розподіл відповідальності

На початку розроблення СУЯ **визначаються етапи** розроблення та складається чіткий календарний графік з визначенням відповідальності за впровадженням СУЯ; **визначається керівник ОБВ з впровадження СУЯ**, який приймає рішення з питань визначення політики та цілей діяльності СУЯ; визначення споживачів і послуг СУЯ; визначення структури процесів ОБВ ; прийняття рішень у випадку конфліктів або неузгодженості між структурними підрозділами; моніторинг виконання графіку впровадження СУЯ, аналіз причин відхилень; **визначаються уповноважені з СУЯ** в структурних підрозділах ОБВ; **створюється координаційний орган** з розроблення та

підтримання СУЯ. В Положенні про такий орган зазначаються цілі, завдання, повноваження, склад, періодичність засідань, голова та секретар органу.

Впровадження стандарту ISO 9001 в ОБВ здійснюється за такими етапами (кроками):

- обстеження діяльності підрозділів, в рамках якого буде визначено рівень виконання вимог стандарту ISO 9001:2000 та виявлено можливі неузгодженості, дублювання функцій між різними підрозділами (певною мірою – визначення того, чи можна відобразити в документах системи управління якістю існуючу практику діяльності, чи вона повинна бути удосконалена);

- розробка за підсумками обстеження заходів з приведення діяльності органів виконавчої влади у відповідність до вимог стандарту ISO 9001:2000, організація та контроль виконання цих заходів;

- визначення структури процесів, їх входів і виходів, їх зв'язку з організаційною структурою органів виконавчої влади;

- розробка та узгодження документів системи управління якістю, що описують порядок виконання процесів (на етапі розробки будуть виявлятися дії, що виконуються неузгоджено або неефективно і розроблятимуться заходи з удосконалення);

- затвердження та впровадження документів системи управління якістю;

- проведення внутрішніх аудитів і аналізів, що дадуть оцінку функціонування системи управління якістю та її відповідності вимогам стандарту;

- проходження сертифікації системи управління якістю в уповноваженому органі, за підсумками чого буде отримано сертифікат, який підтверджує виконання вимог стандарту ISO 9001:2000.

#### *Проведення обстеження та визначення структури СУЯ*

Обстежується діюча система управління ОБВ на відповідність вимогам стандарту. Завданнями обстеження є: - визначення рівня відповідності (чи невідповідності) поточної діяльності ОБВ вимогам; - визначення неузгодженості між діяльністю різних структурних підрозділів і стратегією ОБВ; - уточнення переліку послуг і споживачів, реальної спрямованості структ. підрозділів на забезпечення задоволеності споживачів.

Згідно з вимогами СУЯ повинна бути представлена у вигляді сукупності взаємодіючих процесів, які забезпечують стабільне надання споживачам послуг належної якості. *Такий процес визначає порядок діяльності усіх підрозділів та взаємодії між ними для досягнення цієї мети.* Необхідно передусім визначити структуру процесів, їх послідовність та взаємодію. **Процеси ОБВ, як правило, можуть бути поділені на такі групи:**

- управлінські процеси (розроблення стратегії та оперативних планів, моніторинг та аналіз діяльності)

- процеси забезпечення надання послуги (вивчення очікувань споживачів, інформування споживачів, розроблення та впровадження нових послуг);

- процеси надання послуг (нормотворча діяльність, виконання доручень, реагування на звернення громадян)

- процеси управління ресурсами (управління персоналом, інфраструктурою, інформаційними ресурсами, фінансами);

За кожним процесом закріплюється відповідальний - переважно керівник підрозділу. При цьому розробляються **матриці відповідальності** – яка характеризує взаємозв'язки між структурними підрозділами та процесами, і де вказуються, які підрозділи будуть брати участь у реалізації кожного процесу і відповідальні особи.

Важливою складовою етапу розроблення СУЯ є визначення структури та обсягу документації. Вона включає

- регламент ОБВ

- план діяльності ОБВ (вкл. кількісні цілі і показники)

- настанови з якості (нпр. Політика якості)

- документовані описи процесів СУЯ, які регламентують порядок їх виконання

- інструкції, положення тощо, які уточнюють порядок виконання окремих кроків у рамках процесів СУЯ.

Важливо зазначити, що отримання сертифікату є не кінцевим результатом, а лише проміжним кроком, адже однією з вимог стандарту є постійне удосконалення системи управління якістю та підвищення її результативності.

Кінцевим результатом є створення реально діючої, динамічної та самопідтримуваної системи управління якістю органів виконавчої влади.

Моніторинг та вимірювання рівня задоволеності споживачів якістю послуг Органи влади повинні регулярно отримувати інформацію, на підставі якої вони зможуть робити висновки *про відповідність послуг ЦОВВ встановленим вимогам, відповідність та результативність діяльності ЦОВВ, необхідність поліпшення*. Подібна інформація повинна забезпечувати можливість оцінки усіх послуг та усіх процесів ЦОВВ. Отримана інформація повинна аналізуватися керівниками ЦОВВ різних рівнів, на її основі повинні прийматися рішення щодо необхідності дій з удосконалення. У деяких випадках для аналізу та прийняття рішень можуть *застосовуватися спеціальні методи*, такі як методи колективного прийняття рішень (наприклад, мозковий штурм, діаграма Ісікави) або статистичні методи (наприклад, гістограма, контрольні карти).

Повинен бути визначений обсяг отримуваної інформації та періодичність її надання, рівень, періодичність і методи аналізу, схема прийняття та контролю виконання рішень з удосконалення.

ЦОВВ повинен відстежувати рівень задоволеності споживачів якістю послуг, які вони отримують. Для забезпечення можливості аналізу системи з боку керівництва, протягом річного циклу *подібні дослідження повинні проводитися для усіх видів послуг і усіх категорій споживачів*.

*Вимірювання задоволеності можуть відбуватися, наприклад, шляхом:*

- прямого анкетування або опитування споживачів (як власними силами, так і з залученням сторонніх організацій);
- розміщення анкет на веб-сайті ЦОВВ;
- розміщення анкет у засобах масової інформації;
- розгляду на колегії та/або громадській колегії ЦОВВ;
- проведення консультацій з громадськістю.

**Такі дослідження можуть проводитися як згідно з окремим планом, так і після кожного надання відповідної послуги (наприклад, анкетування учасників заходу відразу після його проведення).**

Моніторинг та вимірювання процесів

Для кожного з процесів повинен бути *визначений набір показників*, за якими оцінюється цей процес. Сукупність цих показників повинна бути достатньою, щоб оцінити відповідність процесу політиці та завданням ЦОВВ, вимогам вищого керівництва. Необхідно забезпечити однакове трактування цих показників усім зацікавленим персоналом, включаючи вище керівництво ЦОВВ. Набір показників повинен щорічно переглядатися з врахуванням змін в політиці та цілях ЦОВВ. Ці показники є основою для встановлення цілей за процесом

Для кожного з показників повинні бути визначені:

- *періодичність його вимірювання;*
- *відповідальність за вимірювання;*
- *спосіб вимірювання;*
- *форма реєстрації результатів вимірювання;*
- *рівень та періодичність аналізу результатів вимірювання (включаючи аналіз тенденцій змін показника та досягнення встановлених цілей).*



Моніторинг та вимірювання продукції.

**Для кожної послуги, що надається ЦОВВ, повинні бути визначені дії щодо перевірки її відповідності визначеним характеристикам якості . Ці перевірки повинні охоплювати усі характеристики якості послуги.**

**Для кожної характеристики якості кожної з послуг повинно бути визначено:**

- схема перевірки – суцільна або вибіркова (з визначеними параметрами вибірки);
- відповідальність за проведення перевірки;
- форма реєстрації результатів перевірки;
- дії, якщо при перевірці було встановлено невідповідність послуги.

Формами перевірки можуть бути, наприклад:

- контроль дотримання термінів;
- перевірка та візування проектів вихідних документів.

При використанні візування та узгодження проектів вихідних документів як форми перевірки повинно бути чітко визначено, що саме перевіряється при візуванні, відповідність яким вимогам підтверджується кожною з віз.

*Управління невідповідною продукцією.* Для кожної послуги, що надається ЦОВВ, повинні бути визначені можливі варіанти її невідповідностей визначеним характеристикам якості та дії з управління такою послугою при виявленні невідповідності.

*Невідповідність може бути виявлена, наприклад, шляхом:* перевірки якості продукції; аналізу скарг споживачів; аналізу повторних звернень, доручень тощо; перевірки діяльності ЦОВВ уповноваженими органами.

В залежності від характеру невідповідності, її можливих наслідків, можливості її виправлення, законодавчих вимог, може бути прийняте одне з наступних рішень:

- *доопрацювання невідповідної послуги з метою її приведення у відповідність встановленим вимогам (наприклад, доопрацювання відповіді на доручення);*
- *повторне надання послуги (наприклад розроблення принципово нової відповіді на доручення);*
- *прийняття невідповідної послуги без змін, можливо, після узгодження зі споживачами (наприклад, продовження терміну надання відповіді на доручення);*
- *відмова від надання послуги (наприклад, зняття з контролю доручення).*

Повинні бути чітко визначено, хто з керівництва ЦОВВ уповноважений приймати рішення щодо тої чи іншої невідповідної послуги. Усі випадки виявлення невідповідних послуг та прийняті щодо них рішення повинні реєструватися.

Якщо невідповідна послуга була виявлена до того, як вона була надана споживачу, повинні бути вжиті заходи, щоб запобігти її ненавмисній передачі споживачу. Якщо невідповідна послуга була виявлена після того, як вона була надана споживачу, необхідно проінформувати про це споживача та узгодити з ним подальші дії.

*Аналізування даних.* Керівництво ЦОВВ повинно регулярно аналізувати дані *про діяльність ЦОВВ, вимоги та очікування споживачів*, що надходять з різних джерел, з метою визначення можливостей для удосконалення діяльності ЦОВВ.

**Цей аналіз повинен охоплювати, принаймні, такі дані:**

- про очікування споживачів і рівень їх задоволеності (включаючи нормативні вимоги до діяльності ЦОВВ);
- про результати аудитів системи управління ЦОВВ;
- про результати моніторингу процесів ЦОВВ;
- про результати моніторингу якості послуг, що надаються ЦОВВ, та невідповідні послуги.

При аналізі кількісних показників повинні аналізуватися тенденції їх змін; при аналізі показників, за якими були встановлені цілі, повинне аналізуватися досягнення цих цілей.

*Аналіз даних може відбуватися у формі:*

- їх індивідуального розгляду відповідальним керівником ЦОВВ;

- їх розгляду на нарадах керівництва ЦОВВ (апаратна нарада, розширена апаратна нарада, наради у заступників керівника ЦОВВ тощо);
- їх розгляду на колегії ЦОВВ.

Результати аналізу та прийняті за його підсумками рішення повинні реєструватися (наприклад, у вигляді протоколів нарад). Якщо під час аналізу було підтверджено факт невідповідності, повинна бути проаналізована доцільність у розробці коригувальних дій.

*Критерії та характеристики якості адміністративних послуг. Критерії оцінювання якості адміністративних послуг. Функціональне обстеження та аналіз функції ОБВ як умова підвищення якості адміністративних послуг.*

Основними ознаками ефективності державного управління у сфері надання послуг є: орієнтація на споживача; провідна роль керівників; заінтересованість службовців у досягненні кінцевого результату; процесний підхід; системний підхід; прийняття обґрунтованих рішень.

Ефективність діяльності органів виконавчої влади значною мірою обумовлюється рівнем організації державного управління

Має забезпечуватися взаємодія „споживач – послуга - якість”.

⇒ Передумовою успішного розроблення СУЯ є правильне визначення послуг, які надаються ОБВ і на забезпечення якості яких повинна бути спрямована СУЯ. При цьому слід мати на увазі, *що не будь-які функціональні обов'язки персоналу можуть кваліфікуватися як послуги*. Основною ознакою послуги є те, що вона повинна створювати цінність для споживачів за межами ОБВ та сприйматися ними як послуга. Тобто, для визначення переліку послуг необхідно провести аналіз того, яким чином ОБВ створює цінності для зовнішніх споживачів, а що в його роботі є формальним виконанням певних дій без створення цінностей. Основна увага має приділятися масштабу послуги – часто окремі дії або функції ОБВ не сприймаються споживачами як цілісна послуга; при цьому можна визначити послуги, що охоплюють кілька різних дій, спрямованих на створення спільної цінності для споживачів.

⇒ Для уточнення переліку послуг, які надаються ОБВ, необхідно провести аналіз Положень про ОБВ. Для кожної функції ОБВ необхідно визначити, через які саме послуги вона реалізується. Особлива увага має приділятися таким функціям, як „забезпечення...”, „координація...”, „сприяння...”, „створення умов...”. Необхідно проаналізувати, чи реалізуються такі функції через регулярну діяльність персоналу структурних підрозділів ОБВ. При цьому необхідно створити матрицю взаємозв'язку між послугами та функціями ОБВ згідно їх Положень.

ОБВ надають такі види послуг: адміністративні послуги; управлінські рішення; соціальні послуги; консультування; інформаційне забезпечення.

⇒ Споживачами послуг є: суспільство; територіальні громади; окремі громадяни; підприємства, установи та організації; іноземні громадяни та організації; органи місцевого самоврядування; ЦОВВ і МОВВ, Президент, ВРУ, КМУ та інші..

⇒ Після складання переліку послуг та визначення їх споживачів для кожної послуги необхідно визначити:

- характеристики якості послуги (вони повинні відображати очікування споживачів і давати достатній опис того, яка послуга може вважатися якісною);
- порядок перевірки відповідності послуги визначеним характеристикам якості
- можливі невідповідності при наданні послуг та дії при виявленні таких невідповідностей (коригування послуги, інформування споживачів тощо).

*Такими критеріями якості послуги є:*

результативність - задоволення потреби фізичної або юридичної особи в послугі;

**своєчасність** - надання послуги в установленій законом строк;

**доступність** - фактична можливість фізичних та юридичних осіб звернутися за послугою. Критерій доступності передбачає:

- територіальну наближеність ОБВ до отримувачів послуг;

- наявність транспортного сполучення, вказівних знаків, під'їзних шляхів та місць паркування для транспортних засобів фізичних та юридичних осіб;

- можливість вільного (безперешкодного) доступу до приміщення ОБВ;

- безперешкодне одержання бланків та інших формулярів, необхідних для звернення за послугою, можливість отримання таких бланків з веб-сторінки ОБВ;

зручність - урахування інтересів та потреб отримувачів послуг у процесі організації надання послуг. Критерій зручності передбачає:

- можливість вибору способу звернення за послугою, у тому числі поштою, електронною поштою тощо;

- запровадження принципу "єдиного вікна";

- установлення адміністративним органом графіка приймання фізичних та юридичних осіб з урахуванням їх інтересів;

- удосконалення порядку оплати адміністративної послуги (плата у міру можливості повинна прийматися безпосередньо в приміщенні ОБВ);

**відкритість** - безперешкодне одержання необхідної для отримання адміністративної послуги інформації, яка розміщується на інформаційних стендах в ОБВ, на їх веб-сайтах друкується в офіційних виданнях та буклетах. Критерій відкритості передбачає:

- наявність інформації стосовно процедури надання певної послуги, переліку документів для її отримання із зразками заповнення таких документів, розміру та порядку оплати адміністративної послуги, посадових осіб, відповідальних за надання певних видів адміністративних послуг;

- можливість отримання інформації телефоном та електронною поштою, а також кваліфікованої консультативної допомоги;

**повага до особи** - ввічливе (шанобливе) ставлення до отримувача послуги. Цей критерій включає:

- готовність працівників ОБВ допомогти отримувачеві послуги в оформленні документів;

- дотримання принципу рівності усіх громадян;

- забезпечення побутових зручностей в ОБВ;

**професійність** - належний рівень кваліфікації працівників ОБВ.

На основі зазначених критеріїв встановлюються стандарти надання послуг.

#### **Управління процесами виробництва та надання якісних управлінських послуг**

Управління процесами надання послуг має забезпечувати відповідність послуг встановленим вимогам. З метою досягнення цього для кожного виду послуг, що надається ЦОВВ, повинно бути визначено:

- *стандарт якості послуги, що описує її достатньо детально для того, щоб прийняти рішення про її відповідність або невідповідність (можливо також – стандарти якості для проміжних етапів надання послуги, наприклад – для різних стадій розроблення проектів нормативних актів);*
- *задокументований порядок надання послуги (наприклад, у вигляді документованого процесу, інструкції тощо);*
- *порядок перевірки відповідності послуги встановленим вимогам;*
- *кваліфікаційні вимоги до співробітників, залучених до надання послуги, вимоги до їх підготовки (якщо є потреба).*

#### **Затвердження процесів виробництва та надання послуг**

Для процесів, де не завжди можна проконтролювати якість послуги, повинно періодично проводитися їх затвердження – підтвердження їх спроможності стабільно забезпечувати належну якість послуг.

В ЦОВВ більшість процесів надання послуг пов'язані зі створенням документів (відповіді на доручення та звернення, розробка проектів нормативних актів, прийняття розпорядчих документів, тощо). *Якість документів – носіїв цих послуг може бути*

перевірена шляхом їх узгодження та візування, тому відповідні процеси не потребують обов'язкового затвердження.

Але для деяких послуг ЦОВВ (наприклад, проведення комунікативних заходів) їх якість не може бути перевірена у повному обсязі до їх отримання споживачами. Для кожної з таких послуг повинні бути визначені методи затвердження процесу її надання. *Прикладами таких методів є:*

- попереднє підтвердження кваліфікації виконавців процесів (наприклад, перевірка кваліфікації доповідачів на комунікативних заходах);
- попереднє затвердження матеріалів, які застосовуються при виконанні процесу (наприклад, затвердження тез та презентаційних матеріалів, що будуть застосовуватися на комунікативних заходах);
- узгодження процесу надання послуги зі споживачами (наприклад, узгодження зі споживачами переліку доповідачів і тем доповідей на комунікативному заході).

Ці методи повинні бути достатніми щоб з прийнятним рівнем надійності гарантувати відповідність послуги зобов'язанням, які ЦОВВ прийняв на себе і довів до відома споживачів.

*Для кожного процесу надання послуг, що підлягає затвердженню повинні бути визначені:*

- *періодичність затвердження* (можливо – перед кожним наданням послуги; наприклад – перед кожним комунікативним заходом);
- *методи затвердження та схема* прийняття рішень за підсумками затвердження (хто приймає рішення, за якими критеріями);
- *форма реєстрації* результатів затвердження (повинна містити достатньо доказів спроможності процесу);
- *рішення, що приймаються, якщо процес не пройшов затвердження.*

Ідентифікація та простежуваність

Для усіх послуг, що надаються ЦОВВ, повинна бути можливість швидко визначити, на якому етапі реалізації знаходиться послуга в даний момент. Наприклад, це може здійснюватися шляхом відміток у графіку реалізації послуги.

Зокрема, для послуг, які передбачають створення документу – носія послуги, на усіх стадіях його створення (*вхідна інформація; остаточний чи неостаточний проект; проект на стадії візування; проект, повернений з візування; затверджений документ*) необхідно забезпечити чітку ідентифікацію документа, яка дозволяла б легко визначити:

- до якої саме одиниці послуги відноситься цей документ (наприклад, до виконання якого саме доручення, до відповіді на яке саме звернення тощо);
- на якому з етапів створення цей документ знаходиться.

Крім того, за рішенням ЦОВВ повинна забезпечуватися можливість простежуваності певних характеристик послуги або документу – носія послуги, наприклад:

- ким документ розроблений або перевірений;
- на підставі якої інформації розроблений документ тощо.

Ідентифікація та простежуваність документів можуть здійснюватися шляхом, наприклад:

- їх окремого розміщення у визначених місцях;
- їх позначення „фішками”;
- вказівки на титульній сторінці документа.

Повинні бути визначені способи ідентифікації та відповідальність за ідентифікацію стану послуги (зокрема, стану документів).

**Механізми впровадження СУЯ в діяльність органів місцевого самоврядування.**

*Запровадження комплексної системи управління якості в органах місцевого самоврядування - це дії, спрямовані на пошук та реалізацію організаційних рішень, що дозволять забезпечити командну роботу в усіх підрозділах та на всіх рівнях. Це*

- упорядкування інформаційних потоків;
- чіткий перерозподіл повноважень та відповідальності у всіх структурних підрозділах,
- зміна свідомості працівників, їх поглядів на організацію та виконання своїх посадових обов'язків, на своє місце з точки зору спільних цілей організації,
- підвищення зручності отримання послуг населенням міста.
- формування нових відносин в організації та засвоєння нових навичок.

Як наслідок, організація не тільки скорочує витрати робочого часу через оптимізацію процесів, а й максимально враховує потреби населення, забезпечує прозорість прийняття управлінських рішень та покращує їх якість.

Запровадження СУЯ ґрунтується на стандарті ДСТУ-П ІВА 4:2006 "Системи управління якістю. Настанови щодо застосування ISO 9001:2000 в суб'єктах місцевого самоврядування", який набрав чинності 1 листопада 2006р.

Приймаючи рішення використовувати систему управління якістю, щодо вимог норми ISO 9001, органи місцевого самоврядування звертають увагу на такі майбутні переваги:

- організація органу відповідає стандартам європейського Союзу,
- збільшується надійність органів для інституцій, які керують дотаційними програмами та потенційних інвесторів,
- зменшуються поточні кошти за допомогою кращого використання існуючих засобів,
- зростає престиж органу та службовців, які в ньому працюють.

Сучасна система управління органом спирається на вимоги норми ISO 9001, перш за все впливає на вдосконалення: організаційної структури; кваліфікації та компетенції службовців органу, обслуговування відвідувачів, які сприймаються як клієнти органу, управління інформацією (внутрішня та зовнішня комунікація).

Правильна структура органу характеризується відкритістю до змін („постійними є тільки зміни"), що виникають із нових завдань та потреб громадян, прозорістю та однорідністю.

Ефективна організація - це організація в якій нема „білих плям" на стику між окремими структурними відділами. Засади організаційної якості творять працівники, незважаючи на посади, які вони обіймають в органі місцевого самоврядування. Політика якості мусить виражатися та підтверджуватися на практиці.

Управління якістю в органі місцевого самоврядування є невід'ємною частиною процесу позитивного його сприйняття в суспільстві. Рядовий громадянин оцінює функціонування адміністрації через власний досвід який базується на контактах з урядовцями.

### **Механізми впровадження ISO**

Система управління якістю в органі місцевого самоврядування – це наближення влади до потреб громади. Впровадження ефективної системи управління якістю неможливе без волі керівництва інституції. Витрати на створення СУЯ є виправданими лише тоді, коли перші особи тримають процес на контролі, так чи інакше втручаються в нього, адже це потребує матеріальних, фінансових і людських витрат. В іншому випадку система, створена за наказом, працювати навряд чи буде. Таким же чином, не працюватиме й система, створена лише задля отримання сертифікату, бо вона потребує постійного вдосконалення всіх процесів, аналізу помилок, пошуку шляхів їх виправлення.

Взагалі ж, будь-яка діяльність у СУЯ розглядається як ланцюг взаємопов'язаних процесів, кожний з яких має виконуватися правильно, згідно з вимогами стандарту. В результаті це дає спільний кінцевий продукт організації (у випадку з муніципалітетом – послугу для населення).

*Впровадження СУЯ складається з декількох етапів.* Передовсім, це навчання та консультації. Після цього готується певна документація системи, проводиться внутрішній аудит (аналізується структура, кількість надаваних послуг, організація роботи відділів,

взаємовідносини між ними, посадові обов'язки, розподіл функцій і т.д.), а також зовнішній аудит.

Важливим принципом стандартів ISO є добровільність їх запровадження.

Впровадження міжнародних стандартів ISO 9001-2001 на муніципальні забезпечує

1) послідовну розбудову самоврядування через інноваційні технології управління: Статут територіальної громади, стратегічне планування розвитку міста через ради мікрорайонів, публічні слухання та дебати в контексті Public Relations, іміджева реклама та реконструкція міста, комунікативні виборчі технології, впровадження міжнародних стандартів управління ISO 9001-2001 на муніципальні послуги тощо;

2) поєднання сучасних міжнародних стандартів та вітчизняної культури управління і підвищення ефективності діяльності місцевої влади на основі класичних напрямків процесного менеджменту (Total Quality Management - глобальне управління якістю, Business Process Reengineering - перегляд основ управлінської діяльності, Just-IN-Time Manufacturing - виробництво "саме вчасно" тощо) . ISO – міжнародний стандарт, офіційно визнаний державним стандартом в Україні. З 2000 року він розповсюджений не тільки на продукцію, але й на послуги, що дає можливість уніфікувати виміри якості в різних організаціях (влади, комунальних підприємств, освітніх установ тощо). Стандарт ISO по суті досить гнучкий: сама система управління якістю будується самостійно працівниками, з урахуванням специфіки організації, відділів і управлінь;

3) системну роботу з посадовими особами місцевого самоврядування: перепідготовка, навчання та підвищення кваліфікації, щорічна оцінка та атестація, підбір кадрів, мотивація тощо;

4) посилення відповідальності не тільки керівництва, а й кожної посадової особи місцевого самоврядування в контексті проголошеної Політики якості: суб'єкт (хто) і об'єкт (за що?) відповідальності, інстанція (перед ким?), які санкції застосовуються; спадковість традицій управління незалежно від результатів чергових виборів;

5) впорядкування діяльності виконавчого комітету через виділення процесів: економія часу та зусиль завдяки технологічним картам процесів, раціональна легітимізація документації, встановлення чітких та прозорих правил в Наставові з якості, конкретизація функціональних обов'язків та посадових інструкцій;

6) акцент на потреби та інтереси клієнта – мешканця територіальної громади, перехід від командно-адміністративної вертикалі до діалогу влада-громада;

7) інвентаризація послуг, створення спеціалізованого Центру надання муніципальних послуг населенню;

8) самоконтроль діяльності відділів та управлінь через систематичні внутрішні та зовнішні аудити;

9) соціальний моніторинг якості надання муніципальних послуг (репрезентативні соціологічні дослідження, фокус-групи, експрес-опитування, скриньки пропозицій тощо);

10) перспектива розповсюдження інновацій (на комунальне господарство, культурні, освітні, медичні послуги тощо);

11) зміна ментальності, мислення, стереотипів, установок, технології діяльності посадових осіб місцевого самоврядування;

12) зростання довіри населення до органів місцевої влади.

Ухвалюючи рішення про впровадження системи з наступною сертифікацією послуг у системі ISO 9001:2000, *місцеві адміністрації мають брати до уваги переваги чинної моделі управління з її соціальною орієнтацією. Так, зростає* якість виконання владою функцій з надання управлінських послуг для територіальної громади. Послуги стають адресними та прозорими, без прямих контактів замовника з чиновниками. **Зростає** ймовірність залучення інвесторів під економічні, соціальні, екологічні та інші програми. **Підвищується** престиж влади та управлінців в очах мешканців територіальних громад та інших спільнот. Водночас інноваційний характер якості управління виконавчими комітетами відповідає нормам і стандартам Європейського союзу, а відтак, **сприятиме адаптації** європейських міст до

сучасних стандартів життєдіяльності, розвитку та стимулюванню партнерських зв'язків між містами Європи.

## **Тема 7. Побудова систем управління якістю в бюджетних організаціях**

1. Побудова та впровадження СУЯ в освітніх закладах: критерії та стандарти якості освітніх послуг.

2. Методи управління процесами підвищення якості надання освітніх послуг, ліцензування та акредитація освітніх установ, оцінювання якості знань та підготовки в навчальних закладах. Державний контроль якості в освіті.

3. Модель СУЯ в закладах охорони здоров'я

*Короткий виклад матеріалу теми:*

**Побудова та впровадження СУЯ в освітніх закладах: критерії та стандарти якості освітніх послуг.** Загальновизнаним є той факт, що від якості освіти в країні залежить її майбутнє, оскільки система освіти формує найважливіше багатство держави — людський потенціал. Тому цілком справедливим є твердження, що підвищення якості освіти і її вплив на розвиток економіки повинно стати стратегічним національним пріоритетом України. При цьому слід розуміти, що система якості може лише допомогти навчальним закладам у досягненні цілей, що стоять перед організацією, але сама по собі система якості не здатна привести до покращення навчального процесу або якості навчальних послуг, вона не може вирішити усіх проблем освіти. *Її впровадження означає лише застосування системного і систематичного підходу для досягнення цілей навчального закладу. Окремо слід розглядати процеси забезпечення якості освіти у вищих та середніх навчальних закладах..*

*Якість вищої освіти* традиційно пов'язується із змістом і формою навчального процесу. Зміст навчального процесу, як правило, базується на кваліфікації і досвіді викладачів.

В сучасних умовах, незважаючи на актуальність і необхідність СУЯ в освітніх закладах, процеси їх створення і впровадження є повільними і епізодичними. Система вищої освіти формує людський потенціал, отже, майбутнє країни залежить від якості вищої освіти, а тому стратегічним національним інтересом є підвищення якості вищої освіти і її впливу на економічне зростання.

Один із можливих шляхів, що дозволить вузам вистояти в жорсткій конкурентній боротьбі на ринку послуг у сфері вищої освіти, є розробка та запровадження систем менеджменту якості відповідно до вимог міжнародного стандарту 180 9001-2000 "Системи менеджменту якості. Вимоги".

СУЯ вузу є сукупністю організаційної структури, методик процесів і ресурсів, необхідних для здійснення політики в галузі якості за допомогою планування, управління, забезпечення і підвищення якості. *СУЯ охоплює такі сфери діяльності вузу як педагогічну; наукову; виховну; адміністративну; господарську та інформаційну.*

Вони взаємопов'язані між собою і переплітаються, а функціонування СУЯ здійснюється за рахунок залучення всього персоналу. Вище керівництво бере на себе повну відповідальність за досягнення цілей політики в галузі якості.

*СУЯ в вузі дозволяє* орієнтувати викладання дисциплін на кінцевий результат діяльності вузу; впровадити міждисциплінарну інтеграцію процесу навчання; використовувати фундаментальну науку в викладанні дисциплін; перейти від інформативного навчання до проблемного з розвитком творчих здатностей випускників; поєднати теоретичного навчання з практикою.

*В системі управління якістю вузу можна виділити такі основні поняття:*

- якість освіти – це зміст і вдосконалення освіти;
- забезпечення якості навчання – це чинники, умови і ресурси, за допомогою яких можна досягнути цілей по якості.; Це навчально-методичне середовище, матеріальна база, здатність і професійність персоналу; рівень підготовки і мотивація студентів; фінансове забезпечення, інформаційне забезпечення. Тобто це потенціал вузу, його можливості в галузі освітньої діяльності.



- якість підготовки випускників – це рівень підготовки за дисциплінами і спеціальності0 рівень освіченості і вихованості, творче мислення, компетенція. Тобто це є результат діяльності вузу.

- система якості – система управління вузом на основі прийнятих вимог стандартів ІСО9000.

- результат освітньої діяльності вузу – освітня послуга та освітній процес. Особливістю діяльності вузу є те, що студент *є не тільки продуктом та учасником (суб'єктом) навчального процесу, але й споживачем освітньої послуги*. Специфіку вузу визначає його основна діяльність – освітня, головне завдання якої – виховання та підготовка фахівців, конкурентних на ринках.

- критерії оцінки ефективності реалізації політики в галузі якості - конкурс абітурієнтів; кількість аспірантів та захищених дисертацій; кількість студентів, які закінчили вуз на „відмінно”; обсяг госпдоговірних дослідних робіт; кількість виданої навчально-методичної літератури; опублікованих статей; стабільність наукового і викладацького складу; кількість виступів на конференціях, семінарах тощо.

Основним фактором успіху запровадження СУЯ у вузі є **організація навчання**. Навчання необхідно починати з ректорату, а потім використовувати принцип "доміно". Учитися потрібно і на успіхах, і на невдачах, своїх, своїх конкурентів, замовників, постачальників.

Найбільший ефект СУЯ дає під час узгодженого використання цієї концепції TQM на рівнях :

- індивідуальному;
- кафедри, лабораторії, відділу;
- університету, інституту; системи освіти регіону.

Управління удосконаленням повинно бути постійним або дискретним, з різними інтервалами для різних процесів.

#### **Виділяють такі складові якості освіти:**

- якість освіти (знань, способів розв'язання задач),  
- якість методів навчання і виховання (організації пізнавальної діяльності, мотивації пізнавальної діяльності, контролю за здійсненням учбової діяльності),

- якість освіченості особистості (засвоєння знань, умінь та навиків, засвоєння моральних норм). Для практичного застосування можна рекомендувати такі критерії якості навчального процесу:

- наявність затверджених у встановленому порядку учбових планів, графіків навчального процесу, робочих програм з дисциплін;

- відповідність змісту учбових планів і робочих програм вимогам програм якості та стандартів вузу;

- відповідність розпорядку занять логіці викладання по кожній дисципліні;

- відповідність елементів навчального процесу (лекцій, семінарів, лабораторних занять тощо) затвердженим планам та програмам;

- комплектність і достатність методичного забезпечення по дисциплінах (методичні вказівки, конспекти лекцій, настанови виконання лабораторних робіт тощо);

- достатність, регулярність і рівень організації поточного контролю (контроль якості знань студентів, їх задоволеність якістю навчального процесу);

- оперативність прийняття та реалізації коригуючих заходів. Наведений перелік є орієнтовним, хоча більшість критеріїв може бути використано з наданням їм кількісної оцінки для прийняття оперативних управлінських рішень.

Процес управлінської діяльності керівництва вузу можна поділити на такі етапи:

- розроблення політики у сфері якості;
- розробки стратегії і цілей у цій сфері;
- планування створення і розвитку системи управління якістю;
- розподіл відповідальності та повноважень;

- забезпечення процесів обміну інформацією;
- аналіз зі сторони керівництва;
- управління документацією, забезпечення доступу до нормативних документів;
- управління записами.

До процесу управління ресурсами належать:

- управління персоналом;
- управління інфраструктурою (управління аудиторним фондом, забезпечення безпеки, матеріально-технічне забезпечення, планово-фінансова діяльність, управління інформаційними ресурсами бібліотеки, інформаційними та технічними ресурсами);
- управління виробничим середовищем.

Процеси життєвого циклу продукції розподіляються відповідно до продукції, що випускається вузами, тобто, загально-освітні послуги, науково-технічна продукція та інтегрована продукція на основі науково-технічної та навчальної послуги. Таким чином, існують процеси:

- життєвого циклу навчальних послуг (навчальний процес з денною та заочною формами навчання і процес додаткової освіти);
- науково-технічної продукції;
- пов'язані зі споживачами (довузівська підготовка, відбір абітурієнтів, проектування, учбово-організаційна, методична, учбова діяльність, додаткова освіта, виховна робота),
- ідентифікації та простежуваності, управління засобами моніторингу та вимірювань. До процесів вимірювань, аналізу та поліпшення належать:
- моніторинг і вимірювання (задоволеність споживачів, внутрішні аудити процесів, продукції);
- управління невідповідною продукцією;
- аналіз даних для поліпшення;
- поліпшення коригуючих та попереджуючих дій.

**Перелік процесів системи управління якістю** — це основа для визначення структури її документації. Так, *перший її рівень* — настанова з якості вузу, факультетів та кафедр відповідно до вимог 180 9001-2000. *Другий рівень* повинен бути представлений стандартами вузу, в яких встановлені вимоги до процесів, відповідальні за них. Контроль виконання цих вимог повинні здійснювати завідувачі кафедрами, декани факультетів, начальники служб (відділів) та управлінь, а також проректори. *Третій рівень* складається із робочих інструкцій викладачів, допоміжного персоналу, а також Статуту вузу, положень про структурні підрозділи, посадових інструкцій, стандартів вузу, робочих навчальних планів спеціальностей, правил, рекомендацій тощо.

Доцільним є розроблення комп'ютерної моделі системи менеджменту якості з використанням сучасних інформаційних технологій за методологією ЮЕРО та ВРО. Це дасть змогу вирішити шість конкретних задач автоматизації:

- вимірювання та моніторинг процесів;
- управління документацією — електронний документообіг;
- планування, реєстрація та управління результатами внутрішнього аудиту;
- реєстрація невідповідностей та претензій, а також відповідних коригуючих та попереджуючих дій;
- організація підтримки інфраструктури та виробничого середовища;
- статистична обробка отриманих даних і надання їх в текстовому та графічному виді.

Процеси, що відбуваються в економіці, формують нові вимоги до якості фахівця (робочої сили), які визначають конкурентоспроможність працівника на ринку праці. Умовно їх можна поділити на дві підгрупи: вимоги на зовнішньому і на внутрішньому ринках праці. До першої підгрупи вимог належать такі:

- соціальна компетентність і нормативно-правова підготовленість у питаннях прав людини, побудови стосунків із роботодавцем, працевлаштування, соціального захисту, трудового права, діяльності профспілок, пенсійних, страхових та інших фондів тощо;
- знання законів ринкової економіки, кон'юнктури ринку праці та його конкретного сегмента;
- гнучкість, тобто здатність працівника швидко пристосовуватися до зміни ситуації на ринку праці;
- професійна й територіальна мобільність;
- готовність і вміння самостійно приймати правильні рішення відповідно до потреб ринку праці й відповідати за виконання цих рішень;
- бажання працівника підвищувати якість свого трудового життя в усіх аспектах, відповідальність за добробут своєї сім'ї;
- стійка мотивація до постійного підвищення конкурентоспроможності своєї робочої сили;
- уміння правильно обрати й успішно реалізувати свою трудову кар'єру.

У другій підгрупі вимог є такі:

- відповідні знання, вміння, навички, висока професійна компетентність, інтелектуальний і творчий потенціал, здатність сприймати та впроваджувати нововведення (інноваційність), мотивованість;
- адаптованість працівника до умов виробництва, що змінюються, різнобічне застосування наявних знань та навичок, профорієнтованість, професійна придатність;
- наявність високих ділових характеристик: дисциплінованості й організованості, відповідальності, ініціативності, працелюбності, самостійності; уміння ставити мету й наполегливо її досягати, комунікабельності; уміння знаходити і використовувати інформацію тощо; прихильне ставлення до свого підприємства;
- особисті риси: відповідні фізичні дані, розумові здібності, спеціальні нахили, інтереси й характер особи, мотивованість, профорієнтованість, профпридатність, інноваційність, відсутність шкідливих звичок, моральність, воля, кмітливність, надійність, упевненість у собі, доброзичливість, тактовність, справедливість тощо.

**2. Методи управління процесами підвищення якості надання освітніх послуг, ліцензування та акредитація освітніх установ, оцінювання якості знань та підготовки в навчальних закладах.** Державний контроль якості в освіті. Європейський рівень якості і доступності освіти є національним пріоритетом і передумовою національної безпеки країни, дотримання міжнародних норм і вимог національного законодавства щодо реалізації конституційних прав громадян України на здобуття якісної освіти.

Основними шляхами розв'язання проблем у цій сфері є:

забезпечення доступності і безоплатності різних форм здобуття високоякісної освіти в дошкільних і позашкільних державних та комунальних навчальних закладах; обов'язковості і безоплатності здобуття повної загальної середньої освіти відповідно до державного стандарту загальної середньої освіти; безоплатності здобуття освіти в державних і комунальних навчальних закладах для дітей з особливими потребами; безоплатності здобуття першої робітничої професії та першої вищої освіти на конкурсних засадах у державних і комунальних навчальних закладах;

формування мережі навчальних закладів, здатних забезпечувати надання високоякісних освітніх послуг — створення дошкільних навчальних закладів різних типів, профілів та форм власності, цілісних міжгалузевих багаторівневих систем позашкільних навчальних закладів; оптимізація структури загальноосвітніх навчальних закладів для однозмінного навчання, створення умов для профільного, екстернатного і дистанційного навчання; упорядкування регіональної мережі спеціальних навчальних закладів усіх рівнів освіти для громадян з особливостями психічного і фізичного розвитку, забезпечення інтеграції їх у загальний освітній простір;

оптимізація та розвиток мережі професійно-технічних навчальних закладів різних форм власності з урахуванням демографічної ситуації, забезпечення трудоворесурсної безпеки країни; підвищення ефективності мережі вищих навчальних закладів для задоволення потреб держави у фахівцях з вищою освітою;

формування безперервної ступеневої системи підготовки, перепідготовки, підвищення кваліфікації фахівців для військових формувань і правоохоронних органів протягом усієї служби з урахуванням розширення цивільного сектору в органах управління;

упровадження принципів демократичності, прозорості та гласності у процесі формування контингенту учнів і студентів, створення Українського центру оцінювання якості освіти та його регіональних підрозділів;

розширення можливостей здобуття вищої освіти у процесі запровадження індивідуального кредитування та удосконалення його механізму.

**Державний контроль** якості в освіті здійснюється:

у всіх типах навчальних закладів незалежно від їх підпорядкування і форм власності - Міністерством освіти і науки України та Державною інспекцією навчальних закладів;

у навчальних закладах державної форми власності, крім Міністерства освіти і науки України та Державної інспекції навчальних закладів, - міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади за підпорядкуванням;

у навчальних закладах комунальної форми власності, загальноосвітніх і професійно-технічних навчальних закладах державної та приватної форм власності за територіальною приналежністю, крім Міністерства освіти і науки України, Державної інспекції навчальних закладів, - Міністерством освіти і науки Автономної Республіки Крим, органами управління освітою обласних, Київської та Севастопольської міських, районних державних адміністрацій та органами місцевого самоврядування.

3. Основними формами державного контролю є:

у вищих навчальних закладах - акредитаційна експертиза, експертна оцінка їх діяльності та інспектування;

у професійно-технічних та загальноосвітніх навчальних закладах - атестація, інспектування, комплексні та тематичні перевірки.

4. Державний контроль здійснюється на плановій основі відповідно до статті 5 Закону України "Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності", що забезпечується шляхом розробки перспективних і поточних планів контролю з визначенням періодичності та черговості форм контролю.

5. Позаплановий державний контроль може проводитись відповідно до статті 6 Закону України "Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності" та на підставі доручень Секретаріату Президента України, Кабінету Міністрів України, депутатських запитів, звернень правоохоронних органів, органів виконавчої влади та обґрунтованих належним чином звернень громадян щодо порушень у сфері освіти за рішенням:

Міністерства освіти і науки України - у навчальних закладах незалежно від форм власності й підпорядкування;

міністерств та інших центральних органів виконавчої влади - у навчальних закладах за підпорядкуванням;

місцевих органів управління освітою та органів місцевого самоврядування - у навчальних закладах комунальної форми власності.

6. Координацію поточних планів контролю за діяльністю навчальних закладів державної форми власності здійснюють Міністерство освіти і науки України, Державна інспекція навчальних закладів; комунальної форми власності - Міністерство освіти і науки Автономної Республіки Крим, органи управління освітою обласних, Київської і Севастопольської міських державних адміністрацій.

Під якістю медичної допомоги розуміється процес взаємодії медичного працівника (установи) та пацієнта, заснований на кваліфікації лікаря, тобто його здатності знижувати ризик прогресування захворювання у пацієнта та виникнення нового патологічного процесу, оптимально використовувати ресурси медицини та забезпечити задоволеність пацієнта наданою йому медичною допомогою.

Якість медичної допомоги - сукупність характеристик, що підтверджують відповідність наданої допомоги наявним потребам та сучасному рівню доказової медичної науки та технології. Імовірно, що при розгляданні різноманітних варіантів визначення якості медичної допомоги необхідно враховувати класичне визначення якості, згідно з яким під названим терміном слід розуміти наявність суттєвих ознак, властивостей, особливостей, що відрізняють один предмет або явище від інших. Отже, якість медичної допомоги можна розглядати як сукупність властивостей, умов та факторів, що її визначають. Визначення якості медичної допомоги – це відповідність реального результату цілеспрямованої зовнішньої дії на живий організм, що потребує корекції фізіологічного стану, типовому стандарту, що заснований на статистично вірному прогнозі результату, що очікується в даних випадках.

**Загалом управління якістю** - це діяльність, що спрямована на встановлення певного порядку та стандартів, моніторинг та покращання якості роботи таким чином, щоб медична допомога, що надається, була найбільш результативною та безпечною.

#### **Впровадження сучасної системи управління якістю медичних дозволяє**

а). *Поряд з економічним і медично-статистичним відображення діяльності медичного закладу ввести додатково відображення діяльності в сфері якості надання послуг.* Це дозволяє чіткіше бачити перспективу на ринку медичних послуг.. Слід акцентувати увагу на тому, що від вдалого вибору показників політики в сфері якості і окремих процесів суттєво залежить розробка управлінських рішень. Цей вибір завжди компромісний. Необхідно знайти баланс між бажанням керівництва докладніше вимірювати складну діяльність колективу, трудоемністю отримання інформації і наступних розрахунків, достовірністю даних.

б). *Поліпшити відповідальність працівників за виконання своїх службових обов'язків і пошук можливостей для вдосконалень.* Це зокрема досягається за рахунок перегляду посадових інструкцій, закріплення на практиці тез, що викладені в положеннях і інструкціях, постійного навчання та внутрішніх аудиторських перевірок. Головне, чого треба досягнути - розуміння працівниками важливості своєї діяльності в такому процесі надання медичних послуг, який в найбільшому ступені задовольняє потреби пацієнтів.

в). *Підвищити впевненість в тому, що дороге і багатofункціональне сучасне обладнання, засоби виміральної техніки працюють належним чином.* В цьому допомагає жорсткіший контроль за виконанням нагляду за їх станом з боку спеціалізованих субпідрядних фірм і дотримання графіків повірки.

г). *Перевірити і покращити зворотній зв'язок з пацієнтами через налагодження ефективної системи опитування пацієнтів та з наступним аналізом отриманої інформації.* Для отримання об'єктивних даних опитування проводяться анонімно, розмір вибірки складає в середньому 10 відсотків від місячної кількості пацієнтів.

д). *Реально залучити засоби, які вимагаються стандартом ISO 9001:2000 (ДСТУ ISO9001 - 2001).* Введенні в практику внутрішні аудити якості, періодичне формування звіту про роботу СУЯ для аналізування керівництвом, виконання і реєстрація коригуючих і запобіжних дій, за допомогою яких ліквідуються або суттєво зменшуються недоліки (невідповідності) у роботі клініки. Це дає змогу використати потужні засоби аналізування результативності управлінської і практичної діяльності, що додатково підвищує конкурентоспроможність клініки.

е). *Відібрати найкращих постачальників та найякіснішу продукцію, оптимізувати витрати.* Формування реєстрів постачальників з постійною реєстрацією повідомлень про неякісні поставки (наприклад, затримки, брак і т.п.) дозволяє: по-перше, забезпечити

використання лише високоякісних витратних матеріалів, а, по-друге, зменшити загальні витрати на закупівлі витратних матеріалів.

ж) *Посилити позитивне сприйняття клініки потенційними іноземними пацієнтами. За допомогою певних рекламних – інформаційних заходів, які використовували факт сертифікації СУЯ, дозволяє збільшити кількість осіб, що зверталися до закладу.*

**Система управління** якістю медичної допомоги складається з наступних блоків:

- формування умов для підвищення якості медичної допомоги;
- формування системи контролю якості медичної допомоги;
- прийняття управлінських рішень, які спрямовані на підвищення ефективності та якості медичної допомоги.

Пошук відповіді на запитання про те, яку ж медичну допомогу можна назвати якісною, приведе до схем формалізованих стандартів медичної допомоги. Медико-технологічні стандарти регламентують власне процес надання медичної допомоги; стандарти програм медичної допомоги - проведення комплексу медичних заходів визначеним групам пацієнтів; медико-економічні стандарти - стандарти програм із закладанням розрахункової вартості комплексу послуг, які пропонуються для надання пацієнтам; стандарти медикаментозного забезпечення формуються шляхом розробки спеціального формулярного списку лікарських засобів за кожним захворюванням у розрізі клініко-фармакологічних груп.

Упровадження галузевих уніфікованих стандартів медичних технологій лікувально-діагностичного процесу стаціонарної допомоги спрямоване на забезпечення хворому гарантованого рівня й обсягу медичної допомоги відповідної якості, нижче якого надання медичної допомоги в лікувально-профілактичних установах України є неприпустимим. На сучасному етапі розвитку охорони здоров'я, поряд із упровадженням державних соціальних нормативів та стандартів, пріоритетним напрямом щодо покращання медичної допомоги визначено впровадження сучасних науково обґрунтованих медичних стандартів, зокрема клінічних протоколів .

*Як показує міжнародний досвід, організація медичної допомоги населенню на основі використання протоколів обумовлює ефективний механізм підвищення якості профілактичних і діагностично-лікувальних заходів за рахунок прискореного впровадження нових досягнень у клінічну практику, сприяє раціональному використанню ресурсів галузі.*

**Клінічний протокол** - це нормативний документ, що визначає вимоги до надання медичної допомоги пацієнту при конкретному захворюванні чи при визначеному синдромі, або в конкретній ситуації . Протокол містить чітко регламентовані, розташовані у відповідному порядку заходи з надання медичної допомоги, спрямовані на забезпечення її високої якості та ефективного використання матеріальних ресурсів охорони здоров'я.

**Розроблення протоколів** надання медичної допомоги проводиться спільно Міністерством охорони здоров'я і Академією медичних наук України. До їх опрацювання залучаються провідні науково-дослідні установи, вищі медичні навчальні заклади України, кращий науковий потенціал галузі. Науково-методичний супровід підготовки клінічних протоколів проводиться Українським інститутом громадського здоров'я .

**Система стандартизації** медичної допомоги все більше орієнтується на розробку алгоритмів, протоколів і клінічних посібників, які допомагають лікарю ефективно діяти в конкретних клінічних ситуаціях, уникаючи неефективних і помилкових втручань.

Найперспективнішим методом розробки клінічних посібників в економічно розвинених країнах є **використання досягнень медицини**, заснованих на доказах. Такий принцип був зумовлений швидким збільшенням обсягу наукової інформації й отримав назву “науково обґрунтована медична практика”, або “доказова медицина” (evidence based medicine) .

Нині, в еру складних медичних технологій, упровадження новітніх методів і способів лікування, розмаїття лікарських засобів, медична практика має бути обґрунтованою, науково зваженою та побудованою на принципах доказової медицини, під якою розуміють критичний

аналіз результатів наукових досліджень для впровадження в практику найефективніших методів профілактики, діагностики, лікування та реабілітації.

**Доказова медицина** - це науково обґрунтована медична практика. Остання формується не просто на кожному відомому результаті наукового дослідження, а на наукових фактах, які одержані у дослідженнях, що відповідають вимогам клінічної епідеміології. Сьогодні прийняття управлінських рішень у сфері охорони здоров'я повинне враховувати вимоги доказової медицини. У цей час органи управління охороною здоров'я і страхові організації промислово розвинених країн, приймаючи рішення, керуються висновками й рекомендаціями, отриманими в результаті метааналізу від спеціальних формулярних комітетів, які є складовою частиною національних формулярних систем.

**Формулярна система** - якісно новий підхід до вирішення проблеми раціонального використання ліків, що повинен стати елементом державної політики у сфері обігу ліків. Вона містить у собі ряд компонентів, а саме: формулярну комісію, формулярний список ліків (формуляр), стандарти (протоколи) якості лікування, програму оцінки використання ліків. Основним завданням формулярної системи є гарантія забезпечення хворих якісним лікуванням, заснована на визначенні й розробці проблемно-орієнтованих і зроблених методів раціональної фармакотерапії поширених захворювань. В основі формуляра містяться погоджені й прийняті на міжнародному й державному рівні практичні рекомендації (стандарти) лікування, доказово обґрунтований підхід до ведення раціональної фармакотерапії, дані дослідження рівня споживання ліків і вартості лікування кожного захворювання. Формуляр має обмежувальний характер і заохочує використання тільки тих лікарських засобів, які включені в нього. Цим досягається значне скорочення номенклатури ліків, підвищується терапевтична віддача й спрощується процес лікарського забезпечення.

Національна формулярна система є багаторівневою структурою, яка передбачає функціонування як на центральному, так і на регіональному рівні, а також на рівні лікувально-профілактичного закладу: національний формуляр, регіональний формуляр, формуляр лікувального закладу.

У сучасній Західній Європі структуру громадських систем охорони здоров'я складають первинна медико-санітарна допомога та вторинний рівень - спеціалізована допомога. При цьому первинний рівень забезпечує до 90% загальних обсягів надання медичної допомоги за рахунок використання 30% суспільних ресурсів галузі охорони здоров'я. Первинну допомогу надають в основному лікарі загальної практики-сімейні лікарі. В загальній кількості лікарів, що працюють в системі громадської охорони здоров'я, сімейні лікарі складають від 30 до 50%. Формою організації їх діяльності в більшості країн є індивідуальна практика де сімейний лікар постає в якості юридичної особи, керівника госпрозрахункової структури.

Світовий досвід, узагальнений в документах ВООЗ, свідчить, що одним із головних пріоритетів розбудови національних систем охорони здоров'я в умовах дефіциту фінансових і кадрових ресурсів повинен бути розвиток первинної медико-санітарної допомоги (далі ПМСД) на засадах загальної практики-сімейної медицини. Загальна практика-сімейна медицина спрямована на вирішення проблем збереження і зміцнення здоров'я всього населення і є однією з найефективніших стратегій підвищення результативності системи охорони здоров'я в цілому, а також справедливого розподілу та раціонального використання коштів у галузі

Забезпечення доступності і якості первинної медико-санітарної допомоги здійснюється

- розбудову мережі амбулаторій загальної практики-сімейної медицини, наближення її до місць проживання громадян, особливо на селі;

- матеріально-технічне оснащення амбулаторій загальної практики-сімейної медицини;

- створення належних соціально-побутових умов (житло) для медичних працівників, передусім в сільській місцевості;

- забезпечення якісної підготовки та підвищення кваліфікації достатньої кількості лікарів, медсестер, менеджерів та іншого персоналу для первинної медико-санітарної допомоги;
- розробку та запровадження стандартів ПМСД та критеріїв оцінки якості первинної медико-санітарної допомоги;
- впровадження поетапної зміни юридичного статусу закладів охорони здоров'я, які надають населенню ПМСД, з лікувальних установ на підприємства комунальної форми власності, сприяння створенню приватних лікарських практик в ПМСД;
- впровадження договірних відносин між Замовником і Надавачем медичних послуг;
- впровадження ефективних методів фінансування (оплати послуг) закладів і підрозділів ПМСД;
- запровадження методів заохочення медпрацівників з метою підвищення якості і ефективності роботи;
- впровадження системи оцінки задоволення якістю медичних послуг з боку споживачів.



## Тема 8. Порядок та процедура сертифікації систем управління якістю

### 8.1. Державна система сертифікації. Види сертифікації в Україні.

### 8.2. Порядок проведення сертифікації. Схеми сертифікації.

### 8.3. Модульні підходи оцінки відповідності.

### 8.4. Організація робіт із сертифікації систем управління якістю.

В сучасних умовах сертифікація є одним із важливих інструментів управління якістю, який дає можливість об'єктивно оцінити продукцію, надати споживачу підтвердження її безпеки, забезпечити контроль за відповідністю продукції вимогам екологічної чистоти, а також підвищити її конкурентоспроможність.

Сертифікація є процедурою, за допомогою якої документально засвідчується відповідність продукції, систем якості, систем управління якістю, систем управління довкіллям, персоналу встановленим законодавством вимогам. Мета проведення сертифікації полягає у: створенні сприятливих умов для діяльності організацій на спільному товарному ринку України, а також, забезпечення їх участі в міжнародній співпраці та торгівлі; сприянні споживачам у компетентному виборі продукції; захисті споживача від неякісної і фальсифікованої продукції; контролі безпеки продукції для навколишнього середовища, життя та здоров'я громадян; підтвердженні показників відповідності якості продукції, заявлених виробником.

Сертифікація в Україні може мати як обов'язковий, так і добровільний характер. Обов'язкова сертифікація продукції проводиться на відповідність обов'язковим вимогам нормативних документів, які зареєстровані в установленому порядку, а також аналогічних вимог міжнародних та національних стандартів інших держав, що введені в дію в Україні. У рамках національної системи передбачена обов'язкова сертифікація продукції тільки на відповідність вимогам, що стосуються охорони здоров'я людини, її безпеки, охорони довкілля та сумісності. Якість продукції є об'єктом обов'язкової сертифікації.

В Україні учасниками обов'язкової сертифікації є виробники продукції (надавачі послуг), замовники (постачальники, продавці), а також організації, що відносяться до органу з сертифікації, випробувальні лабораторії (центри) і спеціально уповноважені органи виконавчої влади. Перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні, затверджується національним органом з сертифікації [10].

Добровільна сертифікація здійснюється на відповідність вимогам, що не віднесені до обов'язкових. Добровільну сертифікацію систем якості в Україні може також здійснювати Українська Асоціація якості, яка отримала відповідну ліцензію на право роботи в системі сертифікації Міжнародної Асоціації якості, діє в межах СНД.

До об'єктів добровільної сертифікації належать:

науково-технічна, сільськогосподарська, промислова продукція, продукція соціально-побутового призначення, об'єкти будівництва;

роботи (процеси), послуги, системи якості і виробництва, інші організаційні та інформаційні системи;

інші об'єкти сертифікації, на які є документально установлені вимоги і методи перевірки дотримання цих вимог.

Особливості проведення обов'язкової та добровільної сертифікації наведені в табл. 8.1.

Таблиця 8.1

### Ознаки обов'язкової та добровільної сертифікації

Ознаки	ВИДИ СЕРТИФІКАЦІЇ	
	Обов'язкова сертифікація	Добровільна сертифікація
Мета сертифікації	Запобігання реалізації продукції, небезпечної для життя, здоров'я та майна	Сприяння споживачеві в компетентному виборі продукції; підвищення конкурентоспроможності

	громадян і навколишнього природного середовища	продукції на товарному ринку
Орган, що здійснює сертифікацію	Проводиться виключно в державній системі сертифікації	Проводиться органами, що акредитовані в державній системі сертифікації, а також підприємствами, організаціями, іншими юридичними особами, які взяли на себе функції органу з добровільної сертифікації
Заявник сертифікації	Виробники, постачальники продукції	Виробники, продавці, споживачі продукції, органи державної виконавчої влади, громадські організації, окремі громадяни
Орган, який визначає схему сертифікації	Орган з сертифікації	Заявник за погодженням з органом з сертифікації
Параметри перевірки	Віднесені нормативними документами до обов'язкових для виконання	Не віднесені актами законодавства та нормативними документами до обов'язкових (за вибором заявника)
Об'єкт сертифікації	Визначається національним органом з оцінки відповідності	Визначається заявником сертифікації

*Концептуальними принципами національної політики в галузі сертифікації є:* координація органів виконавчої влади у сфері підтвердження відповідності, розмежування їх повноважень; неупередженість, прозорість та доступність процедур підтвердження відповідності; забезпечення ідентичних процедур підтвердження відповідності продукції вітчизняного та іноземного походження; гармонізація національних нормативно-правових актів підтвердження відповідності з міжнародними; удосконалення методів сертифікації, наближення схем сертифікації до європейських; удосконалення інфраструктури сертифікації; наближення сертифікації процедури, що імпортується, до місцезнаходження виробника; забезпечення повного та всебічного інформування з питань підтвердження відповідності продукції усіх зацікавлених сторін.

Національна система сертифікації включає: учасників робіт; нормативну базу; Положення про управління системою і правила проведення сертифікації. Великі системи сертифікації, що охоплюють різноманітну номенклатуру продукції чи послуг, містять мережу малих систем - систем сертифікації однорідної продукції або послуг. Такі системи створюються при необхідності конкретизації загальних правил стосовно до деякої сукупності видів продукції чи послуг, що має загальні ознаки. Кожна система сертифікації устанавлює свій знак відповідності. Системи сертифікації й їхні знаки відповідності реєструються національним органом з сертифікації. У систему сертифікації можуть також входити організації чи підрозділи, які обслуговують систему: центри по підготовці експертів з сертифікації, науково-методичні центри та ін.

В Україні створена розгалужена мережа органів сертифікації, об'єктом діяльності яких є закріплена за ними номенклатура товарів або послуг. Зокрема, роботи з сертифікації в Україні забезпечують 118 органів сертифікації продукції (послуг) (ОС) та близько 700 випробувальних лабораторій (центрів). Базовою системою сертифікації серед них є Українська державна система сертифікації продукції (УкрСЕПРО) [12].

Функціональними обов'язками акредитованого органу з сертифікації є:

- дотримання процедур сертифікації закріпленої за ним номенклатури продукції та несе відповідальність за дотримання встановлених правил;
- розробка організаційно-методичних документів;
- визначення схеми та порядку здійснення сертифікації закріпленої продукції;

організація та проведення обстежень та атестації виробництв;  
здійснення технічного нагляду за сертифікованою продукцією та атестованим виробництвом;

видача сертифікатів відповідності на продукцію та атестатів виробництв.

аналіз та облік міжнародних сертифікатів, протоколів випробувань та інших свідочтв відповідності продукції встановленим вимогам;

проведення інспекційного контролю за сертифікованою продукцією (за схемою сертифікації);

організація взаємодії з випробувальними лабораторіями, іншими органами з сертифікації, Національним органом з сертифікації.

Акредитовані випробувальні лабораторії проводять випробування продукції, що сертифікується, відповідно до галузі акредитації та видають протоколи випробувань. За дорученням органу з сертифікації випробувальні лабораторії беруть участь у здійсненні технічного нагляду за виробництвом та в атестації виробництва продукції, що сертифікується, або, за спеціальним дозволом, у проведенні інспекційного контролю.

Функціонування та розвиток національної системи сертифікації України здійснюється на основі дотримання вимог базових стандартів, які регламентують конкретні процедури сертифікації, зокрема, таких як:

ДСТУ 3410-2004. Система сертифікації УкрСЕПРО. Основні положення.

ДСТУ 3411-2004. Система сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до органів з сертифікації та порядок їх акредитації.

ДСТУ 3412-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до випробувальних лабораторій та порядок їх акредитації.

ДСТУ 3413-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції.

ДСТУ 3414-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Атестація виробництва. Порядок здійснення.

ДСТУ 3415-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Реєстр системи.

ДСТУ 3416-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Порядок реєстрації об'єктів добровільної сертифікації.

ДСТУ 3417-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Процедура визнання результатів сертифікації продукції, що імпортується.

ДСТУ 3418-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до аудиторів та порядок їх атестації.

ДСТУ 3419-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Сертифікація систем якості. Порядок проведення.

ДСТУ 3498-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Бланки документів. Форма та опис.

ДСТУ 2296-93. Національний знак відповідності. Форма, розміри, технічні вимоги та правила застосування.

В системі УкрСЕПРО здійснюються такі взаємопов'язані види діяльності: сертифікація продукції (послуг, процесів); атестація виробництва; сертифікація систем управління якістю; акредитація випробувальних лабораторій; акредитація органів із сертифікації продукції; акредитація експертів-аудиторів.

### **Порядок проведення сертифікації. Схеми сертифікації.**

Загальні вимоги до порядку проведення сертифікації продукції (процесів, робіт, послуг) в Українській державній системі сертифікації, а також до технічного нагляду, за сертифікованою продукцією та послугами встановлені державним стандартом ДСТУ 3413-96. Вимоги є обов'язковими для підприємств, установ, організацій і громадян - суб'єктів господарської діяльності, у тому числі іноземних, незалежно від форм власності.

Порядок проведення сертифікації продукції включає такі види робіт:

- 1) подання заявки на сертифікацію;

- 2) аналіз наданої документації і ухвалення рішення за заявою із зазначенням схеми (моделі) сертифікації;
- 3) обстеження виробництва;
- 4) атестація виробництва продукції, що сертифікується;
- 5) відбір та ідентифікація зразків продукції, випробування продукції;
- 6) аналіз отриманих результатів і ухвалення рішення про можливість видачі сертифікату відповідності;
- 7) видача сертифікату відповідності, надання ліцензії діяльності і занесення до Реєстру державної системи сертифікації;
- 8) технічний нагляд за сертифікованою продукцією під час її виробництва (інспекційний контроль);
- 9) інформування про результати сертифікації продукції.

Заявка на сертифікацію подається до акредитованого органу з сертифікації, який розглядає заявку в установленій порядку сертифікації термін (не пізніше одного місяця) і сповіщає про прийняте рішення. Аналіз документації здійснюється з метою перевірки її відповідності встановленим вимогам. При цьому, орган з сертифікації: проводить формальну експертизу заявки і доданих документів щодо правильності заповнення реквізитів заявки; визначає схему (модель) сертифікації продукції (послуг), необхідність попереднього обстеження виробництва та атестації виробництва чи аналізу функціонування сертифікованої системи якості; визначає випробувані лабораторії, що будуть проводити випробування продукції (послуг), кількість зразків для випробувань, правила їхнього відбору, організацію, яка буде проводити технічний нагляд, а також терміни проведення окремих видів робіт із сертифікації та їхню вартість; визначає перелік необхідних додаткових документів, які повинен подати заявник для проведення сертифікації за заявкою; укладає договір із заявником на проведення робіт із сертифікації продукції (послуг); приймає рішення за заявкою в терміни, які встановлені нормативними документами на відповідний вид продукції чи послуг; видає сертифікати відповідності та ліцензії на застосування знака відповідності щодо продукції, що сертифікується; проводить інспекційний контроль за сертифікованою продукцією (за схемою сертифікації); відміняє або призупиняє дію виданих сертифікатів, бере участь у розробці коригувальних заходів, які контролюють їх виконання; здійснює внутрішню перевірку та забезпечення своєї відповідності вимогам даного документа та вимогам, встановленим у системах сертифікації однорідної продукції; забезпечує інформацією про результати сертифікації всі зацікавлені сторони.

В системі сертифікації продукції (послуг) вітчизняного та імпортного виробництва можуть застосовуватися такі схеми сертифікації [10,14]:

- Схема 1. Сертифікація одиничних виробів.
- Схема 2. Сертифікація партії продукції.
- Схема 3. Сертифікація з проведенням періодичного технічного контролю.
- Схема 4. Сертифікація з обстеженням виробництва.
- Схема 5. Сертифікація з атестацією виробництва.
- Схема 6. Сертифікація з оцінкою системи якості.

За схемою 1 при проведенні сертифікації одиничних виробів випробуванню піддається кожний окремих виріб. На зразок, що пройшов випробування, видається сертифікат відповідності на термін до одного року. Ця схема застосовується при сертифікації продукції, що може бути ідентифікована як окремих об'єкт, і надходить невеликими партіями чи одиничними об'єктами. При використанні цієї схеми сертифікації технічний нагляд після видачі сертифіката не здійснюється.

Сертифікація партії продукції (схема 2) проводиться шляхом випробування зразків, відібраних з цієї партії. Під партією продукції розуміється партія, що супроводжується одним сертифікатом відповідності або одним супровідним документом, який містить посилання на сертифікат відповідності. При цьому в партії повинна гарантуватися

однорідність продукції за показниками безпеки. Після видачі сертифіката технічний нагляд за продукцією не здійснюється.

Схема 3 передбачає сертифікацію продукції, що випускається серійно. Проводиться на підставі позитивних результатів сертифікаційних випробувань зразків продукції і документації, наданої заявником, про стан виробництва. При здійсненні сертифікації за цією схемою в обов'язковому порядку передбачається проведення технічного нагляду сертифікованої продукції. Право на застосування сертифіката відповідності видається в основному терміном дії до одного року. Дія сертифіката відповідності припиняється і не відновлюється, якщо результати повторних контрольних випробувань продукції негативні.

Схема 4 використовується для одержання сертифіката відповідності на продукцію, що випускається серійно, а також на надання послуг. Сертифікат відповідності в цьому випадку видається на підставі позитивних результатів випробування зразків продукції (послуг) і проведення обстеження виробництва (обслуговування). Якщо продукція, виготовлена серійно, сертифікована за цією схемою, то орган з сертифікації відповідно до затвердженої програми технічного контролю здійснює технічний нагляд, контрольні випробування продукції чи послуг, що відбирається з місць виробництва чи торгівлі. Сертифікат відповідності за цією схемою видається терміном дії до двох років.

Сертифікація продукції, що випускається серійно, і надання послуг із проведенням атестації виробництва передбачає (схема 5): випробування зразків продукції (послуг); атестацію виробництва; технічний нагляд (контрольні випробування, контроль атестованого виробництва). При використанні такої схеми сертифікат відповідності видається на термін до трьох років, але не більше терміну дії атестата виробництва.

Шоста схема, сертифікація продукції, що випускається серійно, і послуг із сертифікацією системи якості виробництва, передбачає: випробування зразків; сертифікацію системи якості, а якщо вона вже сертифікована, то оцінку системи якості; технічний нагляд і контроль за відповідністю системи якості установленим вимогам і дієвістю системи якості. Сертифікат видається на термін до п'яти років, з урахуванням терміну дії сертифіката на систему якості.

Особливе місце в системі сертифікації займає обстеження та атестація виробництв. Обстеження виробництва проводиться з метою підтвердження можливості організації виготовляти продукцію відповідно до вимог чинних нормативних документів, видачі рекомендацій щодо періодичності та форм проведення технічного нагляду за виробництвом сертифікованої продукції. Атестація виробництва здійснюється з метою оцінки технічних можливостей підприємства-виробника забезпечити стабільний випуск продукції, що відповідає вимогам нормативних документів, та видачі рекомендацій щодо періодичності випробувань, кількості зразків (проб), що випробовуються під час сертифікації, способів та правил їх відбирання. Воно є офіційним підтвердженням наявності необхідних і достатніх умов для забезпечення стабільного випуску визначеної продукції чи послуг, що відповідають вимогам нормативних документів. Результати атестації оформлюються атестатом виробництва.

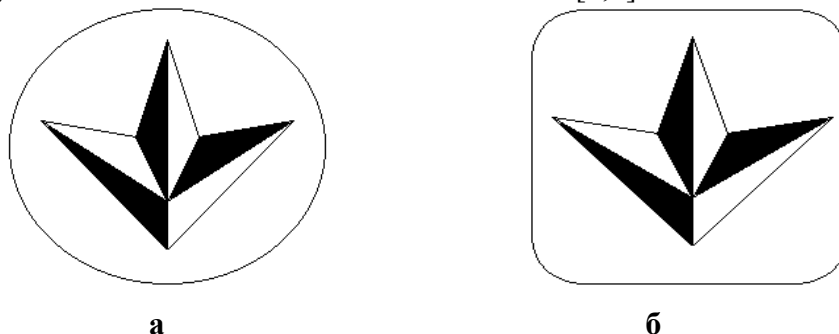
На підставі протоколу результатів випробувань, сертифікату системи якості або атестату виробництва орган з сертифікації приймає рішення про видачу сертифіката відповідності і занесення її до Реєстру Державної системи сертифікації. Сертифікат відповідності видається винятково органом з сертифікації продукції. Він може видаватися на одиничний виріб, на партію чи на продукцію, виготовлену підприємством серійно протягом терміну, установленого ліцензійним договором, із правом маркірувати знаком відповідності кожен одиницю продукції (послуг).

Свідченням відповідності імпортованої продукції встановленим в Україні вимогам є сертифікат відповідності, виданий у системі УкрСЕПРО, або свідоцтво про визнання закордонного сертифіката.

Сертифікат на такі види продукції, на які поширюються особливі вимоги в галузі безпеки (санітарні, ветеринарні тощо), видається лише за наявності гігієнічного

ветеринарного, фітосанітарного та інших спеціальних сертифікатів, що засвідчують їх нешкідливість та інші специфічні якості.

Сертифікована продукція маркується знаком відповідності. В Україні затверджено загальний знак відповідності системи УкрСЕПРО. Його символіка, форма, розміри і технічні вимоги регламентуються ДСТУ "Національний знак відповідності" та Правилами застосування національного знака відповідності [4,6].



**рис. 8.2. Український знак відповідності системи УкрСЕПРО**

Знаком, зображеним на рис. 8.2.(а), маркується продукція, що відповідає обов'язковим вимогам нормативних документів і включена в перелік обов'язковій сертифікації. Знак відповідності, який зображено на рис. 8.2 (б), застосовується для позначення продукції, яка відповідає усім вимогам нормативних документів, що поширюються на дану продукцію, і яка не підлягає обов'язковій сертифікації, проте сертифікована з ініціативи виробника (добровільна сертифікація).

Національний знак відповідності засвідчує відповідність позначеної ним продукції вимогам технічних регламентів, які поширюються на неї. Наноситься тільки на ті види продукції, опис яких міститься в технічних регламентах. При цьому нанесення знака відповідності є обов'язковим. Якщо дію сертифіката тимчасово припинено, то на цей період маркування продукції (послуг) і супровідних документів забороняється. При анулюванні сертифіката відповідності заявник позбавляється права використовувати знак відповідності. В цілому, наявність знака відповідності на упаковці товару значно підвищує впевненість у його споживчих якостях і довіру до виробника.

На період дії сертифікату, здійснюється періодичний технічний нагляд за сертифікованою продукцією під час її виробництва згідно з ліцензійними угодами за програмою технічного нагляду. Періодичність процедур технічного нагляду встановлюється залежно від складності продукції, ймовірності виникнення небезпеки від її використання для життя та здоров'я людини, навколишнього середовища з урахуванням результатів здійснення робіт з сертифікації та терміну дії сертифіката (рис. 8.3).

За результатами технічного нагляду можливе призупинення дії або анулювання сертифікату і ліцензійної угоди у випадках:

- виявлення невідповідності продукції вимогам, що встановлені під час сертифікації;
- порушення вимог правил приймання; методів контролю та випробувань; маркування продукції та ін.;
- внесення виробником-власником сертифікату змін до нормативних документів, методів випробувань, складу, які можуть вплинути на відповідність сертифікованої продукції встановленим вимогам, без попереднього узгодження з органом із сертифікації;
- неправильного використання логотипа органа з сертифікації;
- не впровадження коригувальних дій щодо невідповідностей, виявлених аудитором органа з сертифікації.

Способами зазначення відповідності продукції встановленим вимогам, є наявність: сертифікату відповідності; свідоцтва про визнання, декларації про відповідність, а також, встановленого знаку відповідності Згідно Закону України "Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності" [11], виробник продукції складає декларацію

про відповідність щодо всіх уведених в обіг товарів, які є об'єктами технічних регламентів. Декларація про відповідність має містити інформацію про:

визначення продукції (назву, тип або номер моделі, будь-яку додаткову інформацію, наприклад номер партії або серійний номер, назви складових частин);

вимоги технічних регламентів, яким відповідає продукція, включаючи посилання на відповідні національні стандарти;

додаткову інформацію (сорт або категорію продукції) відповідно до технічного регламенту;

дату оформлення декларації, назву, адресу, статус та підпис виробника або його уповноваженого представника;

назву, адресу та ідентифікаційний код у реєстрі призначених органів органу з оцінки відповідності, що провів процедуру оцінки відповідності;

назву та адресу, за якою зберігається технічна документація з підтвердження відповідності.

Добровільна сертифікація є видом сертифікації, що не має чітких законодавчих обмежень у правилах і процедурах проведення. Сфера поширення за об'єктами та вимогами ширше сфери дії обов'язкової сертифікації, але перетинання між ними не допускаються.

Державні і місцеві органи влади вдаються до допомоги добровільної сертифікації продукції і послуг, результати якої використовуються, наприклад, для видачі ліцензії на визначену діяльність, одержання державних замовлень на постачання товарів. Банки і страхові компанії зацікавлені в наявності сертифікатів на відповідні об'єкти при визначенні розмірів і умов їхнього кредитування і страхування. Постачальникам матеріалів і комплектуючих виробів замовники найчастіше пред'являють умову про наявність сертифіката відповідності навіть у випадках, коли не передбачена обов'язкова сертифікація.

Окрім продукції, робіт і послуг у рамках добровільних систем проводиться і сертифікація систем якості і виробництва на відповідність міжнародним стандартам.

В діючих процедурах сертифікації існують суттєві відмінності між світовою і вітчизняною практикою, наведених в табл. 8.2.[14].

Загалом, проведення комплексу заходів з сертифікації продукції в умовах ринкової конкуренції забезпечує організаціям наступні переваги:

- підвищує довіру внутрішніх і зарубіжних споживачів до якості продукції;
- полегшує і спрощує вибір необхідної продукції споживачами;
- сприяє одержанню споживачами об'єктивної інформації про якість продукції;

Завершальним етапом запровадження системи управління якістю в організації є її сертифікація. Вона здійснюється для підтвердження відповідності діючих систем якості вимогам вітчизняних і міжнародних стандартів ISO серії 9000. Сертифікація систем якості здійснюється з метою надання впевненості споживачам та іншим зацікавленим сторонам, що продукція, яка виробляється, відповідає всім обов'язковим вимогам нормативних документів.

*Сертифікат якості* є документом, який підтверджує відповідність системи управління якістю в організації державним та міжнародним стандартам. Даний сертифікат видається органом з сертифікації систем якості та засвідчує, що створені системи управління якістю відповідають вимогам, встановлених в ДСТУ та ДСТУ ISO, а також підтверджує спроможність організації забезпечувати та підтримувати якість продукції на високому рівні.

Сертифікат на системи управління якістю видається уповноваженим органом сертифікації після проведення двохетапного аудиту. Перший етап – це проведення оцінки документації; другий – перевірка систем управління якістю безпосередньо в організації.

Робота за міжнародними стандартами управління якістю ISO, яка підтверджена відповідним сертифікатом – це, перш за все, створення позитивного іміджу компанії-виробника. Цим вона підтверджує добровільний контроль всіх процесів виробництва та свою

відповідальність за них. Такий сертифікат виступає як додаткова конкурентна перевага, оскільки споживач впевнений, якщо підприємство добровільно погодилося на зовнішній контроль якості, то продукція, яка виробляється, є належного рівня якості.

Об'єктами оцінок під час сертифікації систем якості та технічного нагляду за сертифікованими системами є: діяльність з управління і забезпечення якості відповідно до вимог ДСТУ ISO 9001 (ДСТУ ISO 9002, ДСТУ ISO 9003); стан виробництва з точки зору можливості забезпечення стабільної якості продукції, яка підлягає сертифікації; якість продукції (на підставі аналізу інформації з різних джерел). До обов'язків органу з сертифікації систем якості належать: розробка організаційно-методичних документів з сертифікації систем якості; сертифікація систем якості; організація та здійснення за пропозицією органу сертифікації продукції та атестації виробництв; здійснення технічного нагляду за сертифікованими системами якості та атестованими виробництвами; видача сертифікатів на системи якості.

Організація робіт із сертифікації здійснюється в чотири етапи: 1) попередня (заочна) оцінка системи якості; 2) остаточна перевірка відповідності систем якості та оцінка її результатів; 3) оформлення результатів перевірки та узагальнення висновків; 4) інспекційний контроль за сертифікованою системою якості

Метою передсертифікаційної оцінки системи якості є визначення доцільності проведення робіт з її сертифікації та розроблення програми перевірки у випадках прийняття позитивного рішення. Попередня оцінка здійснюється комісією органу з сертифікації шляхом проведення аналізу встановленого переліку документів та вихідних матеріалів. Паралельно з аналізом матеріалів, одержаних від підприємства-заявника, комісія збирає та аналізує додаткові відомості про якість продукції, стосовно якої проводяться роботи з сертифікації системи якості, від незалежних джерел, передусім, товариств споживачів та окремих споживачів. Висновки попередньої оцінки впливають на прийняття рішення органу сертифікації щодо доцільності (недоцільності) проведення остаточної перевірки і оцінки системи якості. На цьому етапі розробляється план та програма перевірки, визначаються методики перевірки та оцінки стану виробництва, з урахуванням специфіки підприємства,

На етапі остаточної перевірки і оцінки системи якості визначаються процедури перевірки, складається графік обстеження та з'ясовуються усі незрозумілі питання програми перевірки. Під час обстеження збирається інформація про систему якості шляхом опитувань, вивчення документів і здійснення спостережень на ділянках, що перевіряються. Усі спостереження, зроблені в процесі перевірки документуються. Водночас, обстеження передбачає оцінку стану виробництва, якості процесів, системи управління, організації робіт, систем контролю за якістю продукції. Оцінка здатності виробництва забезпечувати стабільний випуск продукції необхідного рівня якості здійснюється на підставі аналізу дотримання обов'язкових вимог до якості, закладених в нормативній документації та технічних регламентах. За результатами перевірки і оцінки системи якості складається звіт, який може містити такі варіанти висновків:

— система повністю відповідає нормативним документам на системи якості, на відповідність яким здійснювалась перевірка (варіант 1);

— система в цілому відповідає нормативним документам на системи якості, на відповідність яким здійснювалась перевірка, але виявлено деякі незначні невідповідності стосовно окремих елементів системи, які можуть бути усунені досить швидко (в термін до шести місяців) (варіант 2);

— система має серйозні невідповідності, які можна усунути лише в результаті доопрацювання протягом досить тривалого часу (варіант 3).

Позитивний висновок є підставою для прийняття рішення про видачу сертифікату якості. Термін дії сертифіката визначається органом сертифікації, однак він не може перевищувати трьох років. За наявності висновків за варіантом 2, при умові усунення зауважень, робота з сертифікації може здійснюватись за повною або скороченою схемою, коли перевіряють лише ті елементи системи якості, стосовно яких були зроблені зауваження.



Негативні висновки щодо відповідності системи якості підприємства (варіант 3) є підставою відмови у виданні сертифікату якості і передбачають здійснення повторної перевірки за повною схемою після усунення всіх виявлених невідповідностей.

Протягом усього терміну дії сертифікату якості з орган з сертифікації здійснює технічний нагляд за сертифікованими системами якості організацій. За результатами технічного нагляду орган з сертифікації може зупинити або скасувати дію сертифікату. Підставою для цього є: а) виявлення випадків невідповідності системи якості вимогам стандартів на системи якості; б) наявність обґрунтованих претензій споживачів даної продукції; в) неправильне використання сертифікату; г) порушення правил або процедур, установлених органом з сертифікації.

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

### Міжнародні стандарти

1. ISO 9000:2005. "Quality management system – Fundamentals and vocabulary" [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.iso.org>.
2. ISO 9001:2008. "Quality management system – Requirements" [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.iso.org>.
3. OHSAS 18001:2007 «Системи менеджменту професійної безпеки і здоров'я - Вимоги» [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.iso.org>.
4. ISO 14001:2004 «Системи екологічного менеджменту. Вимоги і керівництво щодо застосування». [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.iso.org>.
5. SA 8000:2008 «Social accountability». [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.iso.org>.

### Національні стандарти

6. ДСТУ ISO 14001:2006 Система управління навколишнім середовищем. Вимоги та настанови щодо застосування (ISO 14001:2004, IDT). [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.uaq.org.ua/>
7. ДСТУ ISO 19011:2003 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління (ISO 19011:2002, IDT). [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.uaq.org.ua/>
8. ДСТУ ISO 9000:2007 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2005, IDT). [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.uaq.org.ua/>
9. ДСТУ ISO 9001:2009 Система управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2008) Національний стандарт України [Електронний ресурс] - Режим доступу: [http://www.gerelo.dp.ua/index/info\\_dstu\\_iso\\_9001-2009.html](http://www.gerelo.dp.ua/index/info_dstu_iso_9001-2009.html)
10. ДСТУ OHSAS 18001:2010 «Система управління гігієною та безпекою праці»; [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.uaq.org.ua/>
11. ДСТУ ISO 22000:2007 «Система управління безпечністю харчових продуктів» Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. Надано чинності згідно наказу Держспоживстандарту України від 2 квітня 2007 р. № 72 з 2007-08-01 [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.uaq.org.ua/>

### Базові навчальні підручники

12. Вакуленко А.В. Управління якістю: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. диск. / А.В.Вакуленко – Вид. 2-е, без змін. – К:КНЕУ,2006. - 167с.
13. Векслер Е.М. Менеджмент якості: навч. пос. / Е.М. Векслер, В.М. Рифа, Л.Ф.Василевич – К.: "ВД "Професіонал"", 2008. – 320с.
14. Шаповал М.І. Менеджмент якості: Підручник. – К.: "Знання", 2007. – 471 с.
15. Момот О.І. Менеджмент якості та елементи системи якості : Підручник / О.І Момот К.Видавництво "Центр учбової літератури". 2007. – 368с.

### Додаткова література

16. Деминг Э. Лекция перед японскими менеджерами в 1950 г. / Э. Деминг // Методы менеджмента качества. – 2000. – № 10. – С. 24 – 29.
17. Деминг, Э. Выход из кризиса / Э. Деминг. – Тверь: Альба, 1994. – 497с.
18. Джордж С. Всеобщее управление качеством (TQM) – СПб.: "Виктория плюс", 2002. – 256 с.
19. Зимовець Г.О. Підходи до створення системи управління якістю промислових підприємств // Вісник економічної науки України. – 2008. – № 1. – 33 с.
20. Злобин В.П. Менеджмент качества. Историография развития / В.П.Злобин // Das menedgment/ – №.2. – 2012. – С.100-102.
21. Имаи Масааки Гемба кайдзен. Путь к снижению затрат и повышению качества / Масааки Имаи / – М.: Альпина Паблишерз, 2005. – 346с.

22. Исикава К. Японские методы управления качеством: сокр. пер. с англ. / К. Исикава Под. ред. А.В. Гличева. – М.: Экономика, 1988. – 215 с.
23. Калашнік І.І. Оцінка ефективності управління якістю продукції на промислових підприємствах // Економіка та держава. – 2008. – № 9. – 75 с.
24. Калита П.Я. Головна ланка, за яку можна витягнути ланцюг соціально-економічних проблем України / П.Я. Калита [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.uaq.org.ua/docs/20let-ukr.pdf>
25. Каплан Роберт С. Организация, ориентированная на стратегию / Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. / пер. с англ. М.: ЗАО "Олимп-Бизнес", 2004. – 416с.
26. Качество в XXI веке. Роль качества в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития / Под ред. Т. Конти, Ё. Кондо, Г. Ватсона: Пер. с англ. А.Л. Раскина — М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. — 280 с.
27. Кирисов, С.В. Теория и практика применения процессного подхода к управлению качеством деятельности организации : монография / С.В. Кирисов. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 80 с.
28. Конти Т. Самооценка в организациях / Т. Конти / Пер. с англ. М.: РИА Стандарты и качество, 2000. – 328 с.
29. Концепція державної політики у сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг). Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 серпня 2002 р. № 447-р [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/447-2002-p>
30. Крылова Г.Д. Зарубежный опыт управления качеством / Г.Д. Крылова– М.: Изд-во стандартов, 2004 – 298 с.
31. Кулябов Д. С. Введение в формальные методы описания бизнес-процессов: учеб. пос. / Д. С. Кулябов, А.В. Королькова — М.: РУДН, 2008. — 173 с.
32. Ладыко И.Ю. Управление крупным предприятием: Монография / И.Ю. Ладыко, А.В. Козаченко, А.Н. Ляшенко – К.: Либра, 2006. – 384 с.
33. Масааки, И. Гемба Кайдэн: путь к снижению затрат и повышению качества : пер. с англ. / И. Масааки. – М. : «Альпина Бизнес Букс», 2005.
34. Общечеловеческие ценности и системный менеджмент / П. Я. Калита // Стандарты и качество. - 2008. - № 6. - С. 74-78 .
35. Окрепилов В. В. Управление качеством: Учебник для ВУЗов. – 3-е изд., доп. и перераб. – С.Пб: ОАО "Издательство "Наука", 2000.
36. Про підтвердження відповідності. Закон України. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>
37. Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності. Закон України. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>
38. Про стандартизацію. Закон України. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>
39. Прохоров Ю.К. Управление качеством: учебн. пособие / Ю.К. Прохоров –СПб: СПбГУИТМО, 2007 – 144с.
40. Салимова Т.А. Управление качеством: учебник / Т.А.Салимова. - 2-е изд. - Москва: Издательство «Омега-Л», 2008. - 414 с.:
41. Скрипко Л.Е. Построение процессных моделей менеджмента качества на основе требований ИСО9001:2000. [Текс] / [Електронний ресурс]. – Режим доступ: <http://www.vestnikmanagement.spbu.ru/archive/pdf/237.pdf>
42. Тотальное управление качеством. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.mibif.ru>.
43. Управление качеством и сертификация: Учеб. пособие / [В.А. Васильев, Ш.Н.Калападаришвили, В.А. Новиков, С.А. Одинокое] Под ред. В.А.Васильева. – М. : Интернет Ижиниринг, 2002. – 416с.
44. Фейгейбаум.А. Контроль качества продукции /А.Фейгейбаум. – М.: Экономика, 1986. – 471с.

45. Эванс, Дж.Р. Управление качеством / Дж.Р. Эванс. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 671 с
46. International center for quality certification. Режим доступа: <http://www.icqc.eu/ru/index.php>
47. Anand K.N. Quality: An Evolving Concert // TQM Journal. 1997. Vol. 8 N4.
48. Binney G. Making Quality Work: Lesson from Europa's Leading Companies. London, 1992
49. Crosby P.B. Quality is free. – N.Y., 1979
50. Deming W.E. Quality, Productivity, and Competitive Position – Cambridge, 1982.
51. Druker P.F. What We Can Learn from Japanese Management. – Harvard Business Review. 1971. Vol. 49. N 2. P. 110-122.
52. Evans J., Lindsey W. The Management and Control of Quality. – Minneapolis, 1993
53. Garlin D.A. The Process of Organization and Management // Sloan Management Review. 1998. Vol. 39. N4.
54. Ishicawa K. What is Total Quality Control? – N.Y., 1985.
55. Juran J.M. Made in USA: A Renaissance in Quality // Harvard Business Review. 1993. Vol. 71. N 4
56. Morrison S.J. Management Quality. Historical Review // Management Quality / Eds. B. G. Daie, London, 1994. Shiba S., Walden D. Four Practical Revolution in Management. – Cambridge, 2001.