

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



Харківський державний університет
харчування та торгівлі

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТОВАРІВ

Опорний конспект лекцій

Харків
ХДУХТ
2019

Управління якістю товарів [Електронний ресурс] : опорний конспект лекцій / укладачі : М. С. Одарченко, Т. В. Карбівнича. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2019. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

Укладачі: к.т.н., проф., завідувач кафедри товарознавства, управління якістю та екологічної безпеки М. С. Одарченко,
к.т.н., доц. Т. В. Карбівнича

Рецензент: к.т.н., доц. П. В. Волошин

Кафедра товарознавства, управління якістю та екологічної безпеки

Схвалено науково-методичною комісією факультету управління торговельно-підприємницькою та митною діяльністю

Протокол від 23 листопада 2018 року № 2

Схвалено вченою радою ХДУХТ

Протокол від 24 грудня 2018 року № 8

Схвалено редакційно-видавничою радою ХДУХТ

Протокол від 21 грудня 2018 року № 10

© Одарченко М. С., Карбівнича Т. В.,
укладачі, 2019
© Харківський державний
університет харчування
та торгівлі, 2019

ЗМІСТ

Вступ		4
Лекція 1	Основні поняття та категорії управління якістю	6
Лекція 2	Вітчизняний досвід управління якістю товарів	18
Лекція 3	Міжнародний досвід управління якістю товарів	38
Лекція 4	Принципи TQM та їх вплив на якість продукції	53
Лекція 5	Системи управління якістю товарів на основі міжнародних стандартів ISO 9000	66
Лекція 6	Принципи управління якістю	77
Лекція 7	Методологія управління якістю товарів	82
Лекція 8	Управління якістю продукції на рівні підприємства	93
Рекомендована література		121

ВСТУП

Якість продукції – найважливіший показник діяльності підприємства. Підвищення якості значною мірою визначає виживання підприємства в умовах ринку, темпи науково-технічного прогресу, підвищення ефективності виробництва, економію всіх видів ресурсів, що використовуються на підприємстві.

Потужним імпульсом до набуття знань у сфері якості та створення на підприємствах систем управління якістю стало прийняття міжнародних стандартів ISO серії 9000, що описують моделі управління якістю для підприємств, організацій та установ будь-якої сфери діяльності. Універсальний характер зазначених стандартів і описаних у них систем якості потребує глибоких знань теорії і методів управління підприємством через якість. Тому вивчення дисципліни «Управління якістю товарів» є актуальним.

Метою вивчення дисципліни «Управління якістю товарів» є формування у здобувачів вищої освіти системи знань з теорії і методології управління якістю товарів, принципів побудови та функціонування систем управління якістю товарів, освоєння нормативно-правових, організаційних та економічних питань управління якістю продукції.

Під час вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні оволодіти наступними компетенціями:

- здатність до ефективного управління діяльністю суб'єктів господарювання в сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності;
- здатність організувати впровадження та підтримування систем управління якістю товарів

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

– вміти управляти суб'єктами господарювання у сфері підприємницької, торговельної та біржової діяльності з метою забезпечення їх ефективності.

– організовувати процес формування та підтримування функціонування групи НАССР та управління якістю.

– розробляти проекти нормативно-правових актів щодо управління безпечністю та якістю товарів та координувати їх впровадження в діяльність підприємств

На основі вищесказаного, був розроблений опорний конспект лекцій, який допоможе здобувачам вищої освіти сформувати світогляд щодо комплексного наукового розв'язання проблем з управління якістю товарів.

ЛЕКЦІЯ 1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ТА КАТЕГОРІЇ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

План

1. Якість товарів як фактор підвищення рівня життя населення країни.
2. Термінологія в галузі управління якістю та систем якості

1. Якість товарів як фактор підвищення рівня життя населення країни

Якість – це філософська категорія. Понад 2000 років учені пояснюють або уточнюють термін «якість». Першим, хто в літературі згадав про якість як про поняття, був Аристотель (III ст. до н. е.). Він укладав у поняття «якість» відмінність між предметами за ознакою «гарний–поганий». У китайських рукописах першого тисячоліття нашої ери ієрогліф «якість» складався з двох елементів: рівновага та гроші, що вчені ідентифікують як «висококласний», «дорогий», тобто це визначення близьке до поняття Аристотеля. Німецький філософ Гегель (XIX ст.) дав цьому поняттю чітку філософську ідею: «Якість є в першу чергу тотожна з буттям визначеність, тому дещо перестає бути тим, що воно є, коли воно втрачає свою якість»[48]. У нашому «перекладі» з Гегеля якість треба розуміти як властивість матеріального об'єкта на відміну від нематеріального. Звичайно, можна було очікувати більш чіткого визначення якості на початку XX ст., у період наукового осмислення проблем управління якістю продукції. Але, виявилось, не все так просто. Відомий фахівець у сфері якості У. Шухарт (США) у 1931 році в понятті «якість» виокремив два аспекти: з одного боку, об'єктивні фізичні характеристики предмета, з іншого – суб'єктивна категорія – наскільки предмет «хороший». Японський вчений К. Ісікава (1950 р.) і американський дослідник Д. Джуран (1979 р.) уклали в поняття «якість» «ступінь задоволення потреб споживача продукції». Інші вчені у своїх визначеннях «якості» практично не змінили зміст цього поняття.

Відповідно до ДСТУ 3993-2000 якість – це сукупність характеристик товару, які визначають ступінь його здатності задовольняти встановлені і передбачені потреби.

У ДСТУ ISO 9000:2007 «Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів» подано таке формулювання якості: «Якість – ступінь, до якого сукупність власних характеристик задовольняє вимоги». Термін «якість» можна вживати з прикметниками, такими як низька, добра або відмінна; характеристики можуть бути кількісними або якісними, поділяючись на класи, а вимоги щодо конкретних характеристик можуть висуватися різними зацікавленими сторонами: споживачами, власниками, персоналом, суспільством, інвесторами тощо.

В умовах глобалізації проблема якості є актуальною для всіх країн, галузей, установ і організацій, багатогранною і має політичний, соціальний, економічний, науково-технічний і організаційний аспекти.

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

Соціальний аспект проблеми. Необхідність поліпшення якості відображає потребу вчасно довести рівень якості продукції до рівня вимог споживачів і потребу підвищення якості самої праці. Є й інші сторони соціального аспекту цієї проблеми: забезпечення належної освіти, належного виховання, підвищення кваліфікації кадрів тощо, без чого не можна вирішити проблему підвищення якості.

Економічний аспект проблеми полягає в тому, що підвищення якості є основою підвищення ефективності економіки країни, тому що дає змогу повніше задовольняти потреби споживачів, підвищувати продуктивність суспільної праці, збільшувати прибуток організації, знижувати матеріаломісткість продукції, економити сировину й паливо та підвищувати конкурентоспроможність продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Науково-технічний аспект проблеми. Підвищення якості продукції і зростання темпів науково-технічного прогресу – це єдиний процес. Причому, з одного боку, науково-технічний прогрес визначає можливість підвищення якості, з іншого – сам він досягається шляхом систематичного підвищення якості.

Організаційний аспект проблеми відображає залежність підвищення якості від організації суспільного виробництва в цілому. Це досягається шляхом удосконалення менеджменту організації, у тому числі вдосконалення систем якості, стандартизації, метрологічного забезпечення, маркетингової діяльності тощо.

2. Термінологія в галузі управління якістю та систем якості

Управління якістю – це скоординовані дії щодо спрямування та контролювання діяльності організації стосовно якості.

Для ефективної організації управління якістю продукції необхідно, щоб був не лише чітко виділений об'єкт управління, але й чітко визначені категорії управління, тобто явища, які дозволяють краще усвідомити й організувати весь процес.

Щодо управління якістю продукції слід виділити щонайменше такі категорії:

1. ***Об'єкт управління*** – якість продукції. Іноді як об'єкт виступає конкурентоспроможність, технічний рівень або якийсь інший показник, характеристика. Як об'єкт управління може виступати або вся сукупність властивостей продукції, або якась їх частина, група чи окрема властивість.

2. ***Мета управління*** – рівень і стан якості продукції з урахуванням економічних інтересів виробника та споживача, а також вимог безпеки й екологічності продукції. Тобто йдеться про те, яку сукупність властивостей і який рівень якості варто задати, а потім досягти та забезпечити, щоб і сукупність, і рівень відповідали характерові споживача. При цьому

виникають питання щодо ефективності виробництва та споживання, доступності ціни для споживача, рівня собівартості та прибутковості продукції для її розробника й виробника.

3. *Суб'єкт управління* – керівні органи всіх рівнів і особи, які мають забезпечити досягнення та підтримання запланованого стану й рівня якості продукції.

4. *Методи і засоби управління* – способи, якими органи управління впливають на елементи виробничого процесу, забезпечуючи досягнення та підтримання планованого стану й рівня якості продукції. Управління якістю використовує такі чотири типи методів:

– *економічні методи*, що забезпечують створення економічних умов, що спонукають колективи підприємств, конструкторських, технологічних та інших організацій вивчати запити споживачів, створювати, виготовляти та обслуговувати продукцію, що задовольняє ці потреби й запити. До економічних методів належать правила ціноутворення, умови кредитування, економічні санкції за недотримання вимог стандартів і технічних умов, правила відшкодування економічного збитку споживачу за реалізацію йому неякісної продукції;

– *методи матеріального стимулювання*, які передбачають, з одного боку, заохочення працівників за створення та виготовлення високоякісної продукції (до цих методів належать: створення систем преміювання за високу якість, установлення надбавок до заробітної платні та ін.), а з іншого – стягнення за заподіяний збиток через її неякісність;

– *організаційно-розпорядчі методи* здійснюються за допомогою обов'язкових для виконання директив, наказів, вказівок керівників. До організаційно-розпорядчих методів управління якістю продукції належать також вимоги нормативної документації;

– *виховні методи*, що впливають на свідомість і настрої учасників виробничого процесу, які спонукають їх до високоякісної праці та чіткого виконання спеціальних функцій управління якістю продукції. Це можуть

бути: моральне заохочення за високу якість продукції, виховання гордості за честь заводської марки та ін.

Вибір методів управління якістю продукції і пошук їх найефективнішого поєднання – один із найбільш творчих моментів у створенні систем управління, оскільки вони впливають на людей, що беруть участь у процесі створення та виготовлення продукції, тобто на мобілізацію людського фактора.

Засоби управління включають оргтехніку (у тому числі комп'ютери), засоби зв'язку, тобто все те, що використовують органи й особи, які керують виконанням спеціальних функцій у системах управління якістю. До засобів управління якістю продукції також належать:

- банк нормативної документації, що регламентує показники якості продукції і організовує виконання спеціальних функцій управління якістю;
- метрологічні засоби, що включають (залежно від рівня системи) державні еталони фізичних величин, зразкові і/або робочі засоби вимірювань;
- державна система забезпечення єдності вимірювань;
- державна служба стандартних довідкових даних про властивості речовин і матеріалів.

Управління якістю оперує поняттями: «система», «середовище», «мета», «програма» та ін. ДСТУ ISO 9000-2007 «Системи управління якістю. Основні положення та словник» описує основні положення систем управління якістю і визначає відповідні терміни.

Терміни стосовно якості.

Якість – це ступінь, до якого сукупність власних характеристик задовольняє вимоги споживачів.

Вимога – сформульовані потреба або очікування споживачів. Вимоги можуть бути конкретизовані, наприклад, вимога щодо продукції, вимога щодо управління якістю, вимога замовника та інших зацікавлених сторін.

Рівень якості – категорія чи розряд, надані різним вимогам щодо якості продукції, процесів або систем, які мають те саме функційне застосування.

Задоволеність замовника – сприйняття замовником ступеня виконання його вимог.

Спроможність – здатність організації, системи або процесу виробляти продукцію, яка відповідатиме вимогам до цієї продукції.

Компетентність – доведена здатність застосовувати знання та вміння.

Терміни стосовно управління.

Система – це сукупність взаємопов'язаних або взаємодіючих елементів.

Система управління – система, яка дає змогу встановлювати політику та цілі та досягти цих цілей.

Система управління якістю – це система управління, яка спрямовує та контролює діяльність організації щодо якості.

Політика у сфері якості – це загальні наміри та спрямованість організації, пов'язані з якістю, офіційно сформульовані найвищим керівництвом. Політика в сфері якості, як правило, узгоджена із загальною політикою організації і становить основу для встановлення цілей у сфері якості.

Цілі у сфері якості – це те, чого прагнуть або до чого прямують у сфері якості. Їх визначають для відповідних функцій та рівнів в організації.

Управління – це скоординована діяльність, яка полягає у спрямуванні і контролюванні організації.

Управління якістю – це скоординована діяльність, яка полягає у спрямуванні та контролюванні організації.

Планування якості – це складова частина управління якістю, зосереджена на встановленні цілей у сфері якості та на визначенні операційних процесів та відповідних ресурсів, необхідних для досягнення цілей у сфері якості.

Контроль якості – це складова частина управління якістю, зосереджена на виконанні вимог до якості.

Забезпечення якості – це складова частина управління якістю, зосереджена на створенні впевненості в тому, що вимоги до якості буде виконано.

Поліпшення якості – це складова частина управління якістю, зосереджена на здатності виконати вимоги до якості, які можуть бути пов'язані з такими аспектами, як результативність, ефективність або простежуваність.

Результативність – ступінь реалізації запланованої діяльності та досягнення запланованих результатів.

Ефективність – це співвідношення між досягнутим результатом і використаними ресурсами.

Терміни стосовно організації.

Організація – це сукупність людей та засобів виробництва з розподілом відповідальності, повноважень та взаємовідносин, наприклад, компанія, корпорація, фірма, підприємство, установа, добродійна організація, індивідуальний торговець, асоціація або їхні підрозділи чи комбінації. Організація може бути державною або приватною.

Організаційна структура – це розподіл відповідальності, повноважень та взаємовідносин між працівниками.

Інфраструктура – це сукупність устаткування, обладнання та служб, необхідних для функціонування організації.

Робоче середовище – це сукупність умов, за яких виконують роботу. Умови охоплюють фізичні, соціальні, психологічні та екологічні чинники.

Замовник – організація чи особа, яка отримує продукцію.

Постачальник – організація чи особа, яка постачає продукцію.

Зацікавлена сторона – особа чи група осіб, яка зацікавлена в діяльності чи успіхові організації.

Контракт – угода, що має обов'язкову силу.

Терміни стосовно процесів і продукції.

Процес – сукупність взаємопов'язаних або взаємодіючих видів діяльності, яка перетворює входи на виходи. При цьому входами одного процесу є виходи інших процесів.

Продукція – це результат процесу. Існує чотири узагальнені категорії продукції: послуги; інтелектуальна продукція; технічні засоби; перероблені матеріали.

Проект – унікальний процес, який складається із сукупності скоординованих і контрольованих дій з датами початку та закінчення, що його виконують задля досягнення цілі, яка відповідає конкретним вимогам, і який має обмеження щодо строку, вартості та ресурсів.

Проектування та розробляння – сукупність процесів, які перетворюють вимоги в установлені характеристики чи в технічні умови на продукцію, процес чи систему.

Методика; процедура – установлений спосіб виконання роботи чи процесу.

Терміни стосовно характеристик.

Характеристика – це відмітна властивість. Може бути якісною або кількісною, власною або присвоєною. Існують такі класи характеристик:

- фізичні (наприклад, механічні, електричні, біологічні, хімічні);
- органолептичні пов'язані з дотиком, нюхом, зором, смаком, слухом);
- етичні (наприклад, ввічливість, чесність, правдивість);
- часові (наприклад, пунктуальність, безвідмовність, доступність);
- ергономічні (наприклад, фізіологічні або пов'язані з безпекою людини);
- функціональні (наприклад, максимальна швидкість, продуктивність).

Характеристика якості – це власна характеристика продукції, процесу або система, пов'язані з вимогою.

Надійність – збірний термін, який вживають для описування характеристики готовності та чинників, що її зумовлюють: характеристик

безвідмовності, ремонтпридатності та забезпеченості технічного обслуговування й ремонту.

Простежуваність – це змога простежити передісторію, застосування або місцезнаходження того, що розглядають.

Терміни стосовно відповідності.

Відповідність – виконання вимоги.

Невідповідність - невиконання вимоги.

Дефект – невиконання вимоги, пов'язаної з передбачуваним або установленим використанням.

Запобіжна дія – дія, яку виконують, щоб усунути причину потенційної невідповідності або іншої потенційно небажаної ситуації.

Коригувальна дія – дія, яку виконують, щоб усунути причину виявленої невідповідності або іншої небажаної ситуації.

Коригування – дія, яку виконують, щоб усунути виявлену невідповідність.

Переробляння – дія, яку виконують з невідповідною продукцією, щоб зробити її відповідною вимогам.

Зниження рівня якості – змінювання рівня якості невідповідної продукції, щоб зробити її відповідною вимогам, які відрізняються від початково встановлених.

Ремонтування – дія, яку виконують з невідповідною продукцією, щоб зробити її придатною для передбачуваного використання.

Бракування – дія, яку виконують з невідповідною продукцією, щоб не допустити її початкового передбачуваного використання.

Поступка – дозвіл на використання чи випуск продукції, яка не відповідає установленим вимогам.

Дозвіл на відхил – дозвіл не дотримувати початково встановлених вимог до продукції, виданий до початку її виготовлення.

Випуск – дозвіл на перехід до наступної стадії процесу.

Терміни стосовно документації.

Інформація – значущі дані.

Документ – інформація та її носій.

Технічні умови; специфікація – документ, який установлює вимоги.

Настанова з якості – це документ, який регламентує систему управління якістю організації.

Програма якості – це документ, що визначає, які методики та відповідні ресурси, хто та коли повинен застосовувати до конкретних проекту, продукції, процесу, контракту.

Протокол (запис) – це документ, який містить одержані результати або надає докази виконаних робіт.

Терміни стосовно перевіряння.

Об'єктивний доказ – дані, які підтверджують існування чи правдивість чого-небудь.

Інспектування – оцінювання відповідності спостереженням і висловлюванням суджень, застосовуючи, за потреби, вимірювання, випробування чи калібрування.

Випробування – визначання однієї чи кількох характеристик за певною методикою.

Перевіряння; верифікація – підтвердження наданням об'єктивних доказів, що встановлені вимоги виконано.

Затвердження - підтвердження наданням об'єктивних доказів, що вимоги щодо конкретного передбаченого використання або застосування виконано.

Атестування – процес, який дає можливість продемонструвати здатність виконати установлені вимоги.

Критичне аналізування - певні дії, які розпочинають, щоб визначити придатність, адекватність і результативність того, що розглядають, для досягнення поставлених цілей.

Терміни стосовно аудиту.

Аудит – це систематичний, незалежний і задокументований процес отримання доказів аудиту і об'єктивного їх оцінювання з метою визначення ступеня виконання критеріїв аудиту.

Внутрішні аудити, які іноді називають «аудити першою стороною» проводяться самою організацією або за її дорученням для внутрішніх цілей і можуть служити основою для декларування відповідності.

До *зовнішніх аудитів* належать: «аудити другою стороною», які проводяться сторонами, що мають певний інтерес до діяльності організації, наприклад, замовниками або іншими особами за їх дорученням, та «аудити третьою стороною», які проводяться зовнішніми незалежними організаціями, що здійснюють сертифікацію або реєстрацію на відповідність вимогам.

Програма аудиту – це один чи декілька аудитів, запланованих на конкретний період часу і спрямованих на досягнення конкретної мети.

Критерій аудиту – сукупність політики, методик чи вимог, які використовують як еталон.

Доказ аудиту – протоколи, виклади фактів чи інша інформація, що є істотними для критеріїв аудиту і уможливають їхню перевірку.

Дані аудиту – це результати оцінювання зібраних доказів аудиту за критеріями аудиту. Вони вказують на відповідність чи невідповідність критеріям аудиту або на можливості поліпшення.

Висновок аудиту – це підсумок аудиту, який формулює група з аудиту в результаті розгляду всіх даних аудиту з урахуванням цілей аудиту.

Замовник аудиту – організація чи особа, яка подає заявку на проведення аудиту.

Об'єкт аудиту – організація, піддана аудиту.

Аудитор – це особа, яка має компетентність для проведення аудиту.

Група з аудиту – це один чи декілька аудиторів, що проводять аудит. Одного з групи призначають її керівником. Група з аудиту може включати аудиторів-стажистів і технічних експертів – це особи, які володіють

спеціальними знаннями чи досвідом щодо предмета аудиту. Спеціальні знання чи досвід включають знання чи досвід стосовно організації, процесу або діяльності, що піддають аудиту, а також знання мови, культури країни, де проводиться аудит. Технічний експерт не має повноважень аудитора в групі з аудиту.

Технічний експерт – особа, яка має спеціальні знання чи досвід у групі аудиту.

План аудиту – опис дій та заходів для проведення аудиту.

Сфера аудиту – обсяг та межі аудит.

Компетентність – доведена спроможність застосувати знання та вміння.

Терміни стосовно управління якістю процесів вимірювання.

Система контролю вимірювання – це сукупність взаємопов'язаних або взаємодіючих елементів, необхідних для метрологічного підтвердження та постійного контролю вимірювання.

Вимірювання – це сукупність операцій, які дають змогу визначити значення величини.

Метрологічне підтвердження – це сукупність операцій, необхідних для забезпечення відповідності засобу вимірювальної техніки вимогам з метою його передбаченого використання. Воно включає калібрування або перевірку, або ремонт, потрібні пломбування та етикетування.

Засіб вимірювальної техніки – це засіб вимірювання, програмний засіб, еталон, стандартний зразок або допоміжний пристрій чи їх комбінація, необхідні для виконання вимірювання.

Метрологічна характеристика – це відмітна властивість, яка може впливати на результати вимірювання. Вона може бути предметом калібрування.

Метрологічна служба – це організаційна структура, що несе відповідальність за визначення та впровадження системи контролю

вимірювання елементів, що визначають якість як економічну категорію стосовно різних об'єктів, до яких належать:

- орієнтація на задоволення потенційних й реальних вимог споживача;
- комплексне сприйняття категорії якості з точки зору споживача;
- існування градації у визначенні якості (погана, добра або відмінна), що виражається ступенем виконання вимог.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Надайте характеристику категорії «якість» з різних позицій: філософської, соціальної, технічної, правової, економічної.
2. Поясніть відмінності між термінами «запобіжна дія» та «коригувальна дія».
3. Поясніть, чим відрізняються наступні терміни: «інспектування», «випробування», «перевіряння», «затвердження», «атестування», «критичне аналізування».

ЛЕКЦІЯ 2. ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТОВАРІВ

План

1. Послідовність розвитку управління якістю товарів в Україні.
2. Сучасна технічна політика в галузі управління якістю товарів в Україні.

1. Послідовність розвитку управління якістю товарів в Україні.

У колишньому СРСР вважалось, що ефективною система якості може бути лише на рівні промислового підприємства, тому вітчизняний досвід управління якістю продукції та послуг представлений системами, розробленими на окремих підприємствах оборонної, автомобільної та інших галузей народного господарства. Були створені координаційні ради зі сприяння впровадженню відповідних систем на підприємствах.

Впровадження систем підвищило якість продукції, культуру виробництва, професійний рівень керівників та фахівців.

Найбільш відомі системи управління якістю, що були впроваджені за часів СРСР наведені в табл. 2.1., а в табл. 2.2. показано, як змінювалися та еволюціонували основні вітчизняні системи.

Таблиця 2.1 – Найбільш відомі вітчизняні системи управління на основі якості, що були впроваджені за радянських часів

Назва системи	Скорочення російською мовою	Рік впровадження
Саратовська система бездефектного виготовлення продукції	БИП	1955
Горьківська система проходження контролю з першого пред'явлення	КАНАРСПИ “Качество, Надежность, Ресурс С Первого Изделия”	1958
Ярославська система наукової організації робіт з підвищення моторесурсу двигунів	НОРМ	1964
Львівська система бездефектної праці	СБТ	1967
Львівська комплексна система управління якістю продукції на базі стандартизації	КСУКП	1975
Дніпропетровська комплексна система управління якістю продукції та ефективного використання ресурсів	КСУКП и ЭИР (ефективного использования ресурсов)	1980
Краснодарська комплексна система підвищення ефективності виробництва	КС ПЭП	1980

Таблиця 2.2 – Розвиток основних вітчизняних систем управління якістю

Критерії	Період часу					
	до 1963 р.	1963-1964	1964-1971	1971-1976	1976-1989	1989-2000
1	2	3	4	5	6	7
Назва системи	Система технічного розбракування продукції	Система БИП (бездефектне виготовлення продукції)	Система КАНАРСПИ (якість, надійність), СБТ (система без дефектної праці) та ін.	КС УЯ (комплексна система управління якістю)	КАС УЯ (комплексна автоматизована система управління якістю)	Система якості за ISO серії 9000 та автоматизовані системи якості

1	2	3	4	5	6	7
Мета управління	Продукція задовільної якості	Продукція задовільної якості	Продукція покращеної якості	Продукція вищої та першої категорії якості	Продукція вищої категорії якості	Кокуренко-спроможна продукція
Об'єкт управління	Процес розробки	Процес виробництва	Процес праці	Процес проектування, виробництва та експлуатації	Процес проектування, виробництва, реалізації та експлуатації	Повний цикл виробництва продукції
Документальна база	Інструкції, положення, накази тощо	Інструкції, положення, накази, заходи тощо	Інструкції, положення, норми підприємства та галузі, методичні керівництва тощо	Стандарти підприємства, операційні та перспективні заходи	Стандарти підприємства, оперативні та перспективні заходи	Міжнародні стандарти ISO серії 9000, інша НТД, інструкції тощо
Відповідальні сторони	Робітник відділу технічного контролю	Робітник	Робітник та інженер-технік	Розробник, робітник та інженер-технік	Розробник, поставач, робітник, інженер-технік та споживач	Всі учасники виробництва продукції
Показник оцінки	Втрати від браку	Відсоток здавання продукції за першою вимогою	Комплексний показник якості праці	Підгалузевий коефіцієнт якості	Галузевий коефіцієнт якості	Задоволення потреби, прибуток

У вітчизняній практиці спроби системного підходу до управління якістю реалізувалися в 1955 р., коли машинобудівники Саратова розробили і впровадили «*Систему бездефектного виготовлення продукції і здачі її з першого пред'явлення (БИП)*».

Для оцінки якості праці в системі мотивації використовувався спеціальний показник – відсоток здачі продукції, прийнятої з першого пред'явлення, від загального обсягу виробленої продукції. Від його величини

залежали розміри і форми матеріального і морального стимулювання працівників.

Впровадження цієї системи дозволило забезпечити чіткість виконання технологічних процесів і операцій, встановити високу персональну відповідальність робітників за результати своєї праці і його якість. Сфера дії системи обмежувалася тільки цехами основного виробництва. Крім того, вона не могла повною мірою враховувати ступінь впливу на якість дефектів різного роду.

Надалі в роботах по забезпеченню якості було посилено увагу до передвиробничих стадій його формування – наукових досліджень, проектування, створення дослідних і серійних зразків продукції, технологічної підготовки виробництва. Вирішити ці завдання допомогла система *КАНАРСП*, створена в 1957-1958 рр. на машинобудівних підприємствах.

В цій системі був зроблений акцент на підвищення надійності виробів за рахунок поліпшення технічної підготовки робіт, досконалості технологій. Велика увага приділялася досвідному виробництву, випробуванням дослідних зразків виробів, їх вузлів і деталей, спрямованих на виявлення та усунення причин відмов на передвиробничій стадії. При вдосконаленні конструкцій і технологій виготовлення виробів враховувалися результати, отримані в ході експлуатації виробів (зворотний зв'язок).

Впровадження системи *КАНАРСП* дозволило істотно скоротити терміни доведення нових виробів, підвищити їх надійність і збільшити ресурс, знизити трудомісткість і тривалість монтажних-складальних робіт.

Подальший розвиток підходів до забезпечення якості було втілено в системі *НОРМ* (наукова організація роботи по збільшенню моторесурсу), розробленої та впровадженої на Ярославському моторному заводі в 1963-1964 рр. Організація робіт у системі ґрунтувалася на принципі циклічності: кожен новий цикл з підвищення ресурсу двигунів починався лише після досягнення його раніше запланованого рівня. Впровадження системи *НОРМ*

дозволило значно збільшити ресурс двигунів до першого капітального ремонту, подовжити гарантійний термін, знизити потребу в запчастинах.

Система бездефектної роботи (СБР) була розроблена і впроваджена на підприємствах м. Львова на початку 1960-х рр. Забезпечення випуску продукції високої якості, надійності і довговічності досягалося за допомогою підвищення відповідальності працівників та їх стимулювання за результатами праці.

Був введений індивідуальний коефіцієнт якості роботи, від якого залежав розмір матеріального заохочення. В залежно від того, які були допущені виробничі порушення або дефекти, застосовувався знижувальний коефіцієнт, а максимальний розмір премії за результатами оцінки якості праці присуджувався працівникам і колективам, що не допустили порушень за звітний період.

Впровадження системи бездефектної роботи дозволило вирішити завдання кількісної оцінки якості праці, підвищити заінтересованість в результатах і відповідальність за якість. За рахунок цього були скорочені втрати від браку та рекламаций, підвищена продуктивність праці. Проте львівська система охоплювала лише стадію виробництва продукції.

Взаємодія розглянутих систем, їх взаємозбагачення, вдосконалення та доповнення створили основу для розробки в 1975 р. на ряді підприємств м. Львова **Комплексної системи управління якістю продукції (КС УЯП)**. Головною метою цієї системи було створення продукції, яка не поступається кращим світовим зразкам і досягненням науки і техніки. Високі темпи поліпшення якості своєї продукції досягалися шляхом вдосконалення організації виробництва. Отримали розвиток метрологічне забезпечення виробництва, багатоступінчастий аналіз дефектів і статистичний контроль якості. Були створені групи якості, розроблялися програми якості, вводилася атестація продукції, набули широкого поширення програми навчання, підвищення кваліфікації, курси з управління якістю продукції та стандартизації. КС УЯП входила в систему управління виробництвом і мала

багаторівневу організацію управління. За допомогою цієї системи вдалося в кілька разів підвищити питому вагу продукції вищої категорії якості, значно зменшити втрати від браку і рекламацій, істотно скоротити терміни розробки та освоєння нової продукції.

У 1978 р. були розроблені та затверджені Держстандартом основні принципи *Єдиної системи державного управління якістю продукції (ЄС ДУЯП)*.

Далі з'явилися *КС УЯП* і *ЕВР* (1980 р.) – *Комплексна система управління якістю продукції* та *Ефективне використання ресурсів* (Дніпропетровськ) і *КС ПЕВ* – *Комплексна система підвищення ефективності виробництва* (Краснодар), пов'язалися якість продукції з ефективністю виробництва і його економічними показниками.

Таким чином, в роки планової економіки у сфері забезпечення якості проводилася ціленаправлена робота, що приносила очевидні результати, хоча і мала певну обмеження в силу ряду об'єктивних умов.

У зв'язку із цим вітчизняний досвід комплексного управління якістю є надійним фундаментом для освоєння стандартів ISO 9000 на сучасному етапі розвитку науки про якість і вітчизняної економіки в цілому.

КС УЯП базувалась на принципах системно-комплексного підходу, заснованого на стандартизації.

Була сформульована *головна мета системи* – забезпечити постійне зростання якості та технічного рівня продукції, що випускається відповідно до планових завдань, запитів споживачів та вимог стандартів. Усі дії в межах системи були згруповані у спеціальні функції. Передбачалась багаторівнева організація управління (на рівнях підприємства, служби, цеху, дільниці, робочого місця). Стандарти підприємства були використані як організаційно-технічна основа системи. Під час створення системи, її впровадження та розвитку використовувались у взаємозв'язку загальна теорія управління, методи системного підходу та проблемно-цільового управління, заходи матеріального й морального стимулювання підвищення якості продукції.

Основними напрямками досягнення головної мети системи були:

- створення та освоєння нових високоякісних видів продукції, що відповідають кращим світовим зразкам;
- підвищення питомої ваги продукції вищої категорії якості у загальному обсязі виробництва;
- поліпшення показників якості шляхом модернізації продукції, що випускається;
- своєчасне зняття з виробництва або заміна морально-застарілої продукції;
- забезпечення випуску виробів у суворій відповідності до вимог нормативних документів;
- впровадження у виробництво новітніх досягнень науки й техніки, передового досвіду;
- удосконалення і розвиток форм та методів управління якістю продукції.

КС УЯП була першою системою управління якістю продукції, в якій організаційно-технічною основою управління стали стандарти. Це надзвичайно важливе, принципове досягнення вітчизняних фахівців в удосконаленні методів управління якістю продукції. Затверджені до початку розробки КС УЯП стандарти Державної системи стандартизації (ДСС) першого покоління узаконили застосування такого документа, як стандарт підприємства (СТП), який згодом став основним документом із стандартизації систем управління якістю та продовжує залишатись таким на багатьох вітчизняних підприємствах.

Відповідно до рішення ЦК КПРС робота зі створення на підприємствах комплексних систем управління якістю продукції з 1970-х рр. у промисловості проводилась дуже активно.

Загальне науково-методичне керівництво розробкою та впровадженням КС УЯП на підприємствах країни здійснювали Держстандарт СРСР та його

головна науково-дослідна організація ВНДІС. Держстандарт затверджував та видавав нормативні та методичні документи (державні стандарти, рекомендації, методичні вказівки, інструкції тощо), які встановлюють загальні для усіх галузей положення щодо побудови та функціонування систем, стосовно організації розробки та впровадження, а також здійснював контроль, проводив роботу із пропаганди та розповсюдження передового досвіду.

З 1980-х рр. стали з'являтися перші результати впровадження КС УЯП на вітчизняних підприємствах: номенклатура й асортимент продукції, що випускалась, частіше оновлювались, підвищувалась її надійність, поліпшувались естетичні показники продукції. Сервісне обслуговування стало визнаватися як суттєвий та необхідний елемент задоволення запитів споживача. Одночасно виявлялись недоліки, більшість з яких були пов'язані із компанійським підходом.

У 1978 р. Держстандартом були прийняті Основні принципи *Єдиної системи державного управління якістю продукції (ЄСДУЯП)*. Це свідчило про те, що в країні системи управління якістю отримали подальший розвиток, вийшли на більш високий рівень (галузевий, регіональний, державний) на базі розробки програм «якість», стали включатись у народногосподарські плани.

Головною метою ЄСДУЯП було планомірне забезпечення використання науково-технічних, виробничих та соціально-економічних можливостей для досягнення постійних високих темпів поліпшення якості усіх видів продукції в інтересах підвищення ефективності суспільного виробництва й експорту.

ЄСДУЯП становила сукупність заходів, методів та засобів, що забезпечували координовані дії органів управління для досягнення головної мети системи. Ця система була реалізована на усіх рівнях управління (міжгалузевому, галузевому, об'єднання або підприємства), а також у територіальному розрізі та на всіх стадіях життєвого циклу продукції.

Система ЄСДУЯП була спрямована на забезпечення єдності та взаємозв'язку технічних, економічних, соціальних та організаційних підсистем, що забезпечували підвищення якості продукції.

Між тим ефективна реалізація цієї системи передбачала централізоване управління та планування, що в умовах переходу до ринкової економіки практично втратило свою актуальність.

Необхідно відзначити, що усі вищезазначені системи об'єктивно не могли дати відчутних результатів через відсутність ринкових відносин (конкуренції, різноманіття форм власності й т.д.).

У методичному плані необхідно відзначити такі основні причини неефективності радянських систем управління якістю продукції та послуг:

- відсутність конкурентного середовища;
- відсутність державного механізму регулювання систем забезпечення якості з різних об'єктів та рівня керування;
- відсутність теорії забезпечення конкурентоспроможності об'єктів, у якій якість повинна виступати як головний чинник;
- включення до складу показників якості продукції, послуг показників їхньої ресурсомісткості;
- відсутність у системі багатьох наукових підходів до управління підготовки економістів, менеджерів із забезпечення конкурентоспроможності, якості управління, зі стратегічного маркетингу та ін.;
- низька якість стратегічних управлінських рішень і планування на всіх рівнях управління.

Незважаючи на ці недоліки, КС УЯП була покладена в основу розроблених у 1988 р. міжнародних стандартів ISO серії 9000 за системами якості.

Отже, реалізація методичних основ управління якістю в СРСР відбувалась паралельно з передовим світовим досвідом, в окремих випадках випереджаючи його (система БВП), але в основному відставала на 15 років.

У 1986 р. інститутам Держстандарту та його організаціям в адміністративному порядку було заборонено займатися проблематикою управління якістю та наданням підприємствам будь-якої допомоги у розробці, впровадженні та удосконаленні комплексних систем управління якістю продукції.

Саме в цей період ISO розробила й опублікувала стандарти з управління якістю ISO серії 9000. Причому ініціатива розробки цих стандартів належала СРСР.

Незважаючи на певні успіхи окремих підприємств, суттєвого поліпшення якості продукції СРСР не відбулося через такі причини:

- проектування надто складних систем було перекладено на підприємства-виробників, а не фахівців-професіоналів;
- увага розробників системи зосереджувалась на створенні досить значної кількості СТП, що призводило, як правило, до громіздкості систем;
- під час узгодження нормативних документів з усіма зацікавленими службами та особами якраз те, що необхідне для забезпечення якості та могло бути спрощене або усунуте, якщо воно вимагало зусиль з їхнього боку;
- роботу з управління якістю продукції у межах системи очолювали відділи технічного контролю, а не керівники підприємств, що створювало природні суперечності між ними;
- системи не давали змоги проводити «простежуваність» матеріалів, деталей, вузлів і продукції у випадках наявності у них дефектів та відмов;
- об'єкти стандартизації у нормативних документах не завжди правильно визначались;
- неорієнтованість у системі механізму управління якістю на споживача, на випуск конкурентоспроможної продукції, що має стабільно високі показники якості;
- у межах системи недостатньо стимулювалося забезпечення високого рівня якості продукції;

- управлінням, як правило, охоплювався далеко не повний перелік умов та факторів, що впливають на якість продукції.

Все це призвело до того, що розроблені у складі системи СТП перетворювались у формальні документи.

Глобальний дефіцит продукції в умовах адміністративно-планової економіки, командно-розподільної системи за всеохоплюючої державної власності мали систему цінностей, за якої на першому місці стояла не якість, а кількість. Це визначило несвоєчасність впровадження сучасної системи управління якістю та призвело у вирішенні проблеми якості до відчутного відставання підприємств від передової зарубіжної практики.

Перехід України до ринкової економіки дав вітчизняним підприємствам можливість повністю використати накопичений у світі потенціал наукових і практичних підходів та методів забезпечення якості продукції, а також взяти Україні більш активну участь у міжнародному співробітництві у сфері забезпечення якості.

2. Сучасна технічна політика в галузі управління якістю товарів в Україні

Кабінетом Міністрів України розпорядженням № 447-р від 17.08.2002р. затверджено Концепцію державної політики у сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг) . У ній зазначено, що державна політика у сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг) спрямована на підтримку зусиль підприємств у задоволенні потреб споживачів шляхом поліпшення якості й конкурентоспроможності продукції, розвитку і впровадження методів управління якістю.

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.

У результаті реалізації державної політики у сфері управління якістю передбачається:

– досягнення конкурентоспроможності продукції на внутрішньому і зовнішньому ринку, забезпечення на цій основі сталого розвитку української економіки та її інтеграції у світову економіку;

– задоволення попиту населення на якісну і безпечну продукцію, сприяння збільшенню зайнятості населення, зростанню платоспроможного попиту, а отже – підвищенню рівня життя народу.

На виконання Указу Президента України від 23.02.2001 р. та Постанови Кабінету Міністрів України № 800 від 11.07.2001 р. Наказом Держспоживстандарту України № 382 від 07.08.2001 р. було створено **Український інститут якості (УІЯ)**.

Основними напрямками його діяльності є:

✦ методична підтримка та моніторинг розроблення і впровадження систем управління якістю та навколишнім середовищем;

✦ розроблення систем управління якістю та навколишнім середовищем;

- ✦ підвищення кваліфікації персоналу у сфері управління якістю та навколишнім середовищем;
- ✦ проведення конкурсів з якості продукції;
- ✦ впровадження концепції загального управління якістю (TQM) та інших сучасних методів управління якістю;
- ✦ атестація виробництва;
- ✦ співробітництво з міжнародними та регіональними організаціями у сфері управління якістю;
- ✦ сертифікація систем якості, персоналу;
- ✦ стандартизація у сфері систем якості та навколишнього середовища і в низці інших сфер;
- ✦ інформаційне забезпечення у сфері якості та навколишнього середовища.

УІЯ акредитовано як орган з проведення сертифікації систем якості. Він здійснює навчання внутрішніх аудиторів для систем якості, виконує науково-дослідні роботи з сертифікації систем якості, використання інформаційних технологій у сфері якості й розробляє проект Національного стандарту з системи забезпечення безпеки продуктів харчування (НАССР).

З метою створення законодавчої бази реформування системи сертифікації й акредитації Держспоживстандартом було розроблено й прийнято Верховною Радою 17 травня 2004 р. три закони України: «Про стандартизацію» № 2408-111; «Про підтвердження відповідності» № 2406-111; «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» № 2407-111.

Розроблення нового Закону України «*Про стандартизацію*» викликане тим, що на сьогодні в Україні працюють три системи стандартизації: Державні стандарти України (ДСТУ), ГОСТ, 50 тис. галузевих стандартів, численні технічні норми і невелика кількість технічних умов, гармонізованих з європейськими нормами. В основу національних стандартів мають бути покладені європейські норми, яких на сьогодні налічується 8000, і в розробці перебувають ще 5000.

Закон України *«Про підтвердження відповідності»* передбачає модульний підхід до сертифікації продукції, надає можливість виробникам, постачальникам самостійно вибирати підтвердження відповідності продукції вимогам безпеки або шляхом декларування, або шляхом сертифікації третьою стороною, тобто одержанням сертифіката.

Технічна координація цієї роботи покладена на Держспоживстандарт. Технічні регламенти по суті будуть повторювати європейські директиви та їхня розробка буде покладена на відповідні галузеві міністерства. Це стане основою для укладання угоди про взаємне визначення результатів сертифікації, що буде сприяти підвищенню конкурентоспроможності продукції та зниженню її собівартості.

Закон України *«Про акредитацію органів з оцінки відповідності»* передбачає створення незалежного національного агентства з акредитації, неприбуткової організації, яка буде діяти на принципах госпрозрахунку і представляти національний орган із сертифікації. До її складу будуть входити Рада з акредитації, апеляційна комісія, технічні комітети, які будуть виконувати всю роботу, пов'язану з акредитацією калібрувальних та випробувальних лабораторій, органів із сертифікації товарів, продукції, систем якості, систем управління навколишнім середовищем тощо.

Серед громадських організацій значну роботу у сфері якості проводять: Українська асоціація якості (УАЯ), Українське товариство якості (УТЯ), СЕРТИКОМ, Академія якості (АЯ), Український міжнародний фонд якості (УМФЯ) та ін.

Українська асоціація якості була заснована у 1989 р. Всеукраїнська громадська професійна організація якості.

Головною метою Української асоціації якості формування громадської думки й політики у галузі розробки методів і засобів забезпечення якості продукції та послуг, а також сприяння підвищенню рівня й ефективності робіт щодо забезпечення якості продукції, робіт, послуг на підприємствах України.

Українська асоціація якості ставить перед собою на сучасному етапі такі головні завдання:

✓ виявлення вітчизняних підприємств із сильними керівниками-лідерами та надання їм допомоги для формування стійкого позитивного іміджу та підвищення конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках;

✓ узагальнення передового досвіду кращих підприємств і поширення його серед інших українських підприємств із наданням останнім необхідної допомоги.

У числі технічних комітетів УАЯ діють такі:

- якість у харчовій промисловості та водопостачанні;
- якість навколишнього середовища і здоров'я людини;
- якість і сертифікація в хімічному машинобудуванні;
- забезпечення якості в металургії;
- забезпечення якості у сучасному матеріалознавстві;
- забезпечення якості у приладобудуванні;
- якість і сертифікація в хімії та нафтохімії;
- якість і сертифікація у швидкому виробництві;
- якість і сертифікація авіаційної техніки;
- якість проектування.

Українське товариство якості (УТЯ) створено на новій концептуальній основі у 2000 р. як засіб консолідації зусиль промислових, консультаційних та навчальних організацій усіх форм власності, організацій та структурних підрозділів Держспоживстандарту України, громадських, інших організацій та закладів України, що працюють у галузі якості, перенесення акцентів у їх діяльності від центру до регіонів.

Головна мета Українського товариства якості – започаткувати розгортання по-новому проблем якості в Україні в таких напрямках, як навчання, консалтинг, проведення конкурсів з якості, надання науково-

технічно-методичної, інформаційної та фінансової допомоги підприємствам і організаціям, які прагнуть підвищити рівень якості продукції та послуг.

Склад УТЯ налічує 10 комісій за напрямками діяльності:

1. Загальні питання якості.
2. інформаційне забезпечення та зв'язки з іншими організаціями.
3. Міжнародне співробітництво.
4. Сертифікація.
5. Підготовка спеціалістів.
6. Консультативна підтримка підприємств.
7. Законодавча та нормативна діяльність.
8. Якість у проектуванні об'єктів містобудування.
9. Якість в електротехнічній промисловості.
10. Якість у ядерній енергетиці.

Українське товариство якості розроблено і рекомендувало регіонам України концепцію під назвою «Програма створення умов та механізмів поліпшення якості продукції, послуг та підвищення конкурентоспроможності підприємств усіх форм власності».

Ціннісними орієнтирами цієї програми для регіону мають бути такі:

- якість життя громадян;
- укріплення промислового та соціально-економічного потенціалів;
- збереження та відновлення природного середовища;
- формування позитивного іміджу регіону на національному і міжнародному рівнях;
- якість духовності громадян регіону.

Основні завдання програми передбачають:

➤ формування та реалізацію політики якості в області, районі, на підприємстві. Формування та реалізацію політики охорони навколишнього середовища та охорони праці;

➤ створення правових, організаційних, економічних, науково-методичних, нормативно технічних та інших засад для забезпечення і

поліпшення якості продукції, послуг, удосконалення систем якості, використання та нарощування власного науково-технічного та виробничого впровадження сучасних технологій, процесних підходів;

- підтримку, удосконалення та розвиток тотального навчання з питань управління якістю, менеджменту, маркетингу, екології, охорони праці;

- створення та розвиток регіональної системи інформаційного забезпечення у сфері сучасних технологій, управління якістю екології, охорони праці, інформаційних технологій;

- розвиток консалтингових послуг з питань розроблення систем якості, впровадження нових технологій, загального управління якістю та лідерства;

- створення регіональної системи інформування з питань якості екології, захисту прав споживачів, охорони праці;

- удосконалення та розвиток науково-методичної бази з питань управління якістю;

- формування мережі акредитованих незалежних випробувальних лабораторій;

- створення Народної академії якості, «шкіл якості» в кожному районі, області.

Основними напрямками політики у сфері якості є:

- ◆ якість – відповідальність кожного на своєму місці;

- ◆ розвиток маркетингової діяльності для формування ринків збуту, підтвердження репутації регіону як постачальника якісної продукції, послуги з конкурентоспроможних цін;

- ◆ кожному споживачеві – якісну продукцію, послугу, які відповідають безпеці життя, охороні здоров'я та сумісності з навколишнім середовищем;

- ◆ раціональне використання ресурсів: матеріальних, економічних, людських, фінансових, виробничих площ для виконання питань з поліпшення якості продукції, послуг;

- ◆ високий професіоналізм персоналу на всіх ділянках роботи через тотальне навчання з питань управління якістю, навколишнього середовища, охорони праці;

- ◆ оптимізація економічних витрат для забезпечення випуску якісної продукції, послуг;

- ◆ впровадження мотивації стосовно забезпечення якості, нагород адміністрації та неурядових нагород за якість.

Діяльність Українського товариства якості є наймасовішою порівняно з іншими громадськими організаціями, за рахунок широкого залучення громадськості України до вирішення питань з управління якістю.

У 1998 р. була створена *приватна організація «СЕРТИКОМ»*. Це консультативно-методичний центр, який пропонує послуги з розроблення та впровадження систем якості відповідно до стандартів ISO серії 9000. До комплексу його консультативних послуг входять:

- ❖ оцінювання діючих на підприємстві методів організації діяльності структурних підрозділів з урахуванням їх взаємодії та розподілу повноважень, зважаючи на вимоги стандартів ISO серії 9000;

- ❖ аналіз чинної документації підприємства, її систематизації й оформлення, складання програми доопрацювання згідно з положеннями стандартів ISO серії 9000;

- ❖ консультації керівного персоналу підприємства стосовно вимог стандартів ISO серії 9000, розробленню систем якості на підприємстві, правил її сертифікації в Україні та Європі, оцінювання стану підприємства на відповідність вимогам стандартів ISO серії 9000 та складання переліку необхідних робіт для розробки системи якості;

- ❖ створення системних методик (процедур) якості та «настанови з якості»;

- ❖ консультативна підтримка в доопрацюванні робочих інструкцій та інших внутрішніх керівних документів підприємства з їхнім належним оформленням;

❖ інструктаж і консультування керівного та виконавчого персоналу в теоретичному і практичному освоєнні принципів функціонування системи якості на підприємстві;

❖ сприяння безпосередньому впровадженню системи якості на підприємстві та необхідному коригуванню керівних документів;

❖ організація проведення внутрішнього аудиту з необхідним документуванням, навчання внутрішніх аудиторів з виданням посвідчень, що визначаються міжнародними органами із сертифікації;

❖ розроблення практичних методик статистичного контролю й аналізу даних діяльності підприємства;

❖ проведення навчальних семінарів для спеціалістів підприємств з теоретичних і практичних питань функціонування систем якості згідно зі стандартами ISO серії 9000.

Академія якості – Український консультативно-навчальний центр, який був створений у 1999 р.

Основними напрямками її діяльності є:

✦ розроблення, впровадження, підготовка систем якості до сертифікації за ISO серії 9000;

✦ розроблення, впровадження, підготовка систем управління навколишнім середовищем до сертифікації за ISO серії 9000;

✦ ідентифікація, ранжування та поліпшення процесів з використанням методу розгортання функції якості (TQM);

✦ статистичне управління ключовими процесами підприємства;

✦ навчання спеціалістів, у т. ч. концепції «шість сігм», яка є сучасним арсеналом статистичного управління інформацією й основою реалізації принципу безперервного поліпшення в системі якості.

Український Міжнародний фонд якості (УМФЯ) був створений у 1993 р. Серед його засновників такі громадські організації, як Українська Спілка промисловців та підприємців, Українська асоціація якості, Українська

асоціація споживачів тощо. Це незалежна громадська організація, що сприяє взаємодії та співпраці ділових людей, фірм, державних та громадських структур різних країн, а також міжнародних організацій, які працюють у галузі удосконалення засобів, методів та систем якості, стандартизації, метрології, сертифікації з підприємствами та організаціями країни.

Головне завдання Українського Міжнародного фонду якості – подолання перешкод на шляху входу України до світової економічної співдружності, взаємовигідне вкладення в економіку України іноземних інвестицій та захисту, створення режиму найбільшого сприяння для економічної діяльності в Україні іноземних підприємств.

У діяльності фонду беруть участь керівники державних, громадських і комерційних структур, висококваліфіковані спеціалісти науки й виробництва різних профілів.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Розшифруйте аббревіатури: СБТ, БИП, КАНАРСПИ, КС УКП.
2. Назвіть найбільш відомі вітчизняні системи управління якістю.
3. Коли була створена Єдина система державного управління якістю продукції та яке було її призначення.
4. Охарактеризуйте рівні, на яких відбувається гармонізація стандартів.
5. Поясніть різницю між поняттями «ідентичні» та «уніфіковані» стандарти.
6. Назвіть державні органи України, що займаються питаннями стандартизації та сертифікації.
7. Назвіть основні напрями діяльності Українського інституту якості.
8. Назвіть, які технічні комітети входять до складу Української асоціації якості.
9. Що таке приватна організація «СЕРТИКОМ» та чим вона займається?

ЛЕКЦІЯ 3. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТОВАРІВ

План

1. Розвиток методів та підходів до управління якістю у світі.
2. Досвід управління якістю в США.
3. Досвід управління якістю в Японії.
4. Досвід управління якістю в країнах Західної Європи.

1. Розвиток методів та підходів до управління якістю у світі

Розвиток методів та підходів до управління якістю є характерною особливістю ХХ століття. При цьому можна відзначити, що основні зміни в підході до управління якістю відбувалися приблизно через кожні 20 років. Загалом управління якістю, як і загальний менеджмент, пройшов у своєму розвитку п'ять етапів: перевірка якості та випробування; контроль якості; системи забезпечення якості; управління якістю; всезагальне управління якістю, які відрізняються цільовою орієнтацією, теоріями та підходами (рис. 3.1).

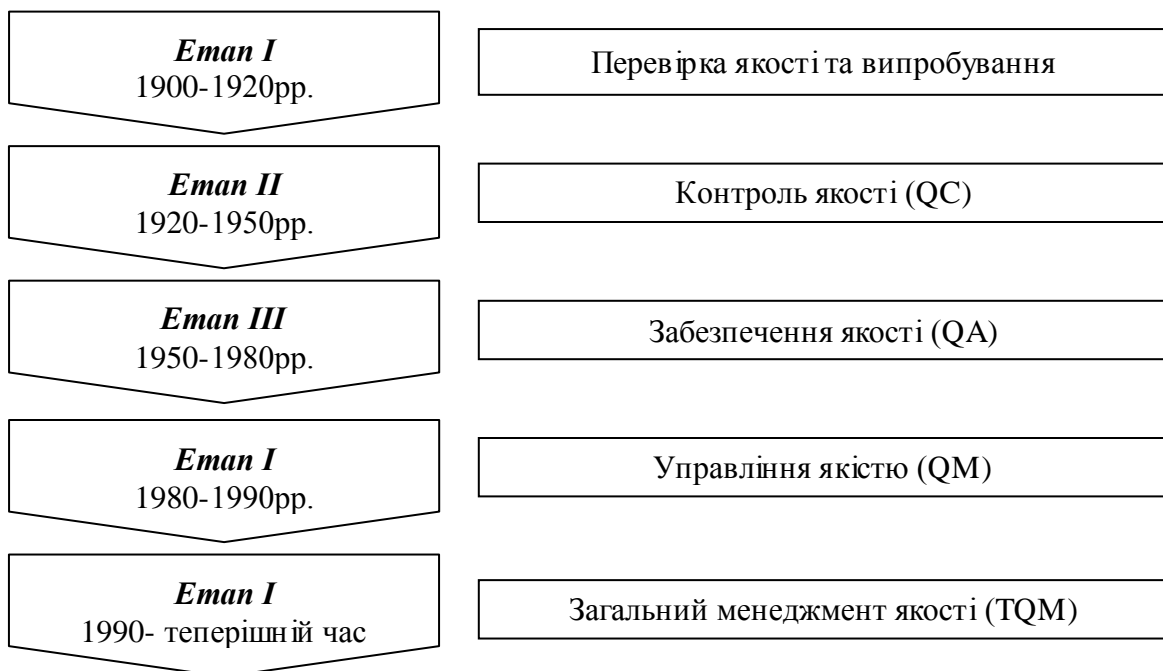


Рис. 3.1 – Етапи розвитку управління якістю

Перевірка якості та випробування. До кінця XIX століття діяв індивідуальний контроль якості, за якого один робітник або невелика група робітників несли відповідальність за виготовлення всього виробу і, отже, кожен міг повністю контролювати якість своєї індивідуальної праці.

Початок XX століття ознаменувався переходом до промислового виробництва і до цехового контролю якості. Для цього етапу характерною є поява великої кількості підприємств, на яких групи людей виконували роботу з виготовлення продукції.

В цей період з'являється перша система – система Тейлора (1905 р), яка передбачала: встановлення технічних і виробничих норм фахівцями та інженерами; запровадження вимог до якості виробів (деталей) у вигляді полів допусків; введення певних шаблонів, налаштованих на верхню та нижню межі допусків (калібрування).

З метою успішного запровадження та функціонування системи Тейлора на підприємства вводили нову штатну одиницю – інспектори з якості або технічні контролери, які проходили професійне навчання, а також отримували навички роботи з вимірювальним і контрольним устаткуванням. Крім цього для мотивації праці було організовано штрафи за дефекти та брак, а також звільнення.

Загалом система Тейлора за призначенням була системою керування якістю кожного окремо взятого виробу (деталі). При цьому безпосередньо якість продукції орієнтувалася на відповідність стандартів.

Контроль якості (QC). Після першої світової війни система виробництва ускладнюється: великі групи робочих, що виконують виробничі завдання, звітують за результати своєї праці перед майстром-технологом. Це призводить до необхідності залучення у виробництво штатних контролерів, що поклало початок другого етапу, який можна охарактеризувати як контроль якості продукції.

У 20-х і 30-х роках створюються великі автономні служби контролю, очолювані керуючими. У 1924 році в «Bell Telephone Laboratories» (нині

корпорація AT&T) була створена група під керівництвом Р.Л. Джонса, що заклала основи *статистичного управління якістю*. Це були розробки контрольних карт (В. Шухарт), перші поняття та таблиці вибіркового контролю якості (Г. Додж і Г. Роминг). Надалі ці статистичні методи управління якістю одержали дуже широке поширення в Японії завдяки Е. Демінгу та зробили дуже істотний вплив на економічну революцію в цій країні. Спираючись на точку зору Е. Демінга і розвиваючи її, Д. Джуран ввів термін якості в дусі «відповідності вимогам споживача», в значній мірі орієнтований на вимоги споживачів, («Fitness for use»). Він доповнив статистичні методи контролю якості систематичними методами вирішення проблем якості.

Така організація робіт набуває широкого поширення і діє до другої світової війни. Контролери стали мати в своєму розпорядженні такі статистичні інструменти, як карти вибіркового контролю і контрольні карти. Найбільш істотною характеристикою статистичного контролю якості стало забезпечення вибіркового, а не суцільного контролю. Тим не менш, область застосування контролю якості обмежувалася виробничими рамками і розширювалася дуже повільно.

Таким чином на цьому етапі відбувалася орієнтація на задоволення встановлених вимог та відповідність стандартам і стабільність процесів.

Забезпечення якості (QA). Третій етап еволюції управління якістю супроводжується індустріальним розвитком, пов'язаним з подальшим зростанням масштабів виробництва, поглибленням його концентрації та спеціалізації. Для цього етапу характерним є посилення ролі та значення таких ланок виробництва, як проектування, випробування, технологічна підготовка виробництва нових виробів. У той же час формується більш тісна та чітка взаємодія всіх чинників, що впливають на якість продукції, як всередині підприємства, так і поза ним. Посилюються контакти з постачальниками сировини, матеріалів і комплектуючих виробів.

Наприкінці 50-х років у США та Західній Європі виникли різні форми самоконтролю якості. Одна з форм самоконтролю отримала назву «нульових дефектів» або «бездефектної праці», введення певних організаційних заходів, а також використання спеціальних заходів матеріального та морального стимулювання сприяли створенню умов для того, щоб весь персонал виконував свою роботу якісно, без дефектів і переробок.

У 50-і роки в Японії стали активно функціонувати гуртки якості, основною метою функціонування яких стало навчання робітників і майстрів. Програми навчання виникли в провідних компаніях: програма навчання бригадирів статистичним методам контролю якості в металургійній компанії «Фудзі Сейтецу» (1951 р.); випуск навчальних матеріалів з контролю якості в компанії «Текки кекам» (1952 р.); програма з навчання «Міцубісі денкі» (1952 р.). У січні 1956 р. журнал «Контроль якості» провів круглий стіл з дискусією на тему «Цехові майстри розповідають про свій досвід в галузі контролю якості». Батьком гуртків якості по праву вважається праву вважається професор Ісікава Каору. У 1962 р. вийшов перший номер журналу «Контроль якості для майстра», одним з основних авторів якого був Ісікава. У журналі пролунав заклик створити на підприємствах гуртки контролю якості. У журналі були обґрунтовані принципи роботи цих гуртків.

У 1966 р японські гуртки якості заявили про себе в Стокгольмі на десятому конгресі Європейської організації контролю якості. В даний час в Японії зареєстровано понад 300 тис. гуртків якості.

У 50-60-х роках значна увага приділяється документуванню систем забезпечення якості. Сертифікація продукції або просте підтвердження відповідності окремих її зразків вимогам споживача перестало сприйматися як гарантія збереження цих характеристик щодо всієї придбаної продукції. Демонструючи споживачеві сертифікат відповідності на свою продукцію, виробник підтверджує лише те, що на окремих зразках, перевірених в ході процедури сертифікації, він дійсно забезпечив дотримання встановлених вимог. Гарантією здатності виготовлювача забезпечити суворе виконання

вимог контракту щодо всього обсягу закупівель продукції стала наявність у нього системи якості, що відповідає міжнародно визнаним вимогам. Це призвело до появи аудиту третьої сторони, або сертифікації, що проводиться організаціями, що спеціалізуються на оцінці відповідності систем якості організацій вимогам міжнародних стандартів. Крупні компанії, які залежать від постачальників (оборонна, аерокосмічна промисловість та ін.), самостійно стали перевіряти відповідність їх систем якості пропонованим вимогам. З часом число стандартів розрослося до величезної кількості, що створювало труднощі для постачальників, продукція яких мала відповідати безлічі різних стандартів, наявних у кожного замовника. Тому були розроблені єдині зовнішні стандарти забезпечення якості спочатку для окремих галузей промисловості, а потім і універсальні стандарти, що діють на міжнародному рівні.

Загалом серед недоліків третього етапу відмічають неузгодженість та нечітку взаємодію між різними службами, що стало причиною великої кількості непорозумінь при забезпеченні якості, нерідко погіршуючи її, сповільнюючи темпи створення та освоєння нових видів продукції, знижуючи ефективність робіт з якості. У цей період питання якості стали частіше обговорюватися в цехах з робітниками, контролерами, майстрами.

Розвиток виробництва і зростаюча роль якості продукції вимагали зробити наступний крок у вдосконаленні форм організації робіт з якості з метою посилення взаємодії всіх його підрозділів і служб.

Управління якістю (QM). Четвертий етап передбачав системну організацію робіт з якості. З переходом до нього діяльність, спрямована на поліпшення якості, об'єктивно була перетворена в одну з функцій організації та управління виробництвом, що дозволило інтегрувати роботи з якості з усіма іншими напрямками виробничо-господарської діяльності, координуючи дію різних чинників, що впливають на якість.

Еволюція форм і методів організації робіт з якості взаємопов'язана з зміною наукових підходів до управління ім. Еволюція ключових наукових

підходів до управління якістю обумовлена розширенням ступеня охоплення етапів життєвого циклу продукції. Введення поняття життєвого циклу продукції (послуг) стало одним з фундаментальних досягнень в еволюції науки про якість. Воно породило системний погляд на всі процеси від виникнення ідеї про створення виробу і маркетингових досліджень до його випуску, післяпродажного обслуговування, експлуатації та утилізації.

На цьому етапі випуск якісної продукції орієнтувався на задоволення потреб споживачів і співробітників.

Загальний менеджмент якості (TQM). Практично 80 років знадобилося, щоб усвідомити необхідність єдності управління і управління якістю та знову з'єднати їх, як це було на початку ХХ століття, але вже на новій основі. Необхідність вирішення суттєвих проблем якості породила п'ятий етап - комплексне управління якістю. Головна мета управління якістю на даному етапі – задоволення запитів споживачів, а не просто випуск продукції, що не має дефектів.

Тільки після того як фірми приступили до розробки конкретних основ, що забезпечують прийняття рішень з питань якості продукції та дозволяють приймати відповідні заходи за результатами контролю якості, вони почали домагатися істотних успіхів у поліпшенні якості продукції і зниженні витрат на нього. Комплексне управління якістю дозволило покращувати проекти виробів та робіт на регулярній основі, а не час від часу; аналізувати результати виробничого процесу, проводити регулюють заходи безпосередньо на підприємстві або у постачальника і, нарешті, зупиняти виробництво продукції, коли це було необхідно. Крім того, воно доповнило раніше використовувані статистичні інструменти контролю якості різноманітними методами метрології, збору необхідної інформації за якістю, стимулювання якості і багатьма іншими, без яких сьогодні не можна уявити управління якістю, та й усю функціональну структуру підприємства в області якості.

Враховуючи всезагальний масштаб управлінських операцій в межах системи TQM, орієнтація відбувається на задоволення потреб безпосередніх споживачів, компанії, суспільства.

2. Досвід управління якістю в США

Управління якістю в США починалося з вихідного контролю готової продукції. Стрункий механізм керування якістю кожного окремого виробу дала система *Фредеріка Уінслоу Тейлора*, що датується 1905р. Ця система встановлювала вимоги до якості продукції у вигляді шаблонів (інтервалів допусків), названих калібрами. Контроль здійснювався фахівцями (інспекторами). Система Тейлора ввела розподіл продукції на якісну і дефектну (брак).

У 40-50 роки промисловість США орієнтувалася головним чином на масове виробництво різного роду товарів (автомобілі, холодильники, телевізори, радіоприймачі) і випускала продукцію не високої якості. Наслідком низької якості продукції стали великі незаплановані витрати, що складало основну проблему промисловості США. Ці витрати становили до 30% від загального обсягу витрат на виробництво і були пов'язані з усуненням виявлених дефектів при гарантійному обслуговуванні випущеної продукції.

Тому багато економістів США вважали низьку якість продукції, що випускається, головним гальмом зростання продуктивності праці та конкурентоспроможності американської продукції.

В середині 70-х років на ринок США ринув потік дешевих і високоякісних товарів з Японії, і боротьба за якість стала національною програмою. Одне з головних завдань загальнонаціональної компанії за підвищення якості – домогтися реалізації на ділі гасла «Якість - передусім!».

Менеджери багатьох фірм зрозуміли, що якість у першу чергу залежить від людей (робітників і службовців компанії). Тому питання мотивації їхньої діяльності стає головним. Але в США взаємини між робітниками і

підприємством в особі менеджерів (власників) зовсім інші, ніж у Японії. Тому неможливо було в повному обсязі застосувати японські методи підвищення якості продукції.

Більшість американських фірм пішло шляхом посилення контролю якості виготовлення продукції з використанням методів математичної статистики, збільшення уваги до процесу планування виробництва по об'ємним і якісним показникам і вдосконалення управління фірмою в цілому.

У той самий час в США розроблялися теоретичні основи підвищення якості продукції. У *Шухартом* розроблена концепція виробничого контролю. Практичним результатом цієї концепції стала розробка карт статистичного контролю якості (контрольних карт Шухарта).

У той час як у сфері управління якістю удосконалювалися, насамперед, методи контролю, у загальному менеджменті складалася «класична адміністративна школа», основними напрямками діяльності якої були: опис функцій управління; розвиток принципів управління; систематизація управління організацією.

Однак не можна сказати, що в цей час дороги управління якістю та загального менеджменту розійшлися. Прикладом тому служать принципи продуктивності праці, сформульовані *Гаррінгтоном Емерсоном*, однією з основ яких був повний, точний, постійний облік (у тому числі – якості продукції).

Роботи Шухарта дуже вплинули на Едварда Демінга, який вперше розробив програму управління якістю. У 1982 р. у США була видана книга Е. Демінга «Якість, продуктивність, конкурентоспроможність».

Серед американських фахівців також відомий американський фахівець у галузі управління якістю *Джозеф М. Джуран*.

Дж. Джуран першим обґрунтував необхідність переходу від контролю якості до управління якістю.

Цей науковець вперше сформулював підхід до забезпечення якості зробивши класифікацію витрат на забезпечення якості, виділивши чотири основні категорії витрат: витрати на попередження дефектності, витрати на оцінку якості, витрати унаслідок внутрішніх відмов та витрати через зовнішні відмови.

За рахунок вжитих заходів для забезпечення підвищення якості продукції американських фірм покращилися не тільки якісні показники промислової продукції, але й змінилося ставлення до споживача. На практиці почався реалізовуватися гасло: «Споживач завжди правий!». Це стало додатковим стимулом підвищення якості продукції.

Значний внесок у розвиток системного підходу в сфері якості зробив один з визнаних у світі американських фахівців у сфері якості *Філіп Кросбі*.

У 1964 р. Кросбі запропонував програму «ZD» («Нуль дефектів»), що орієнтована на попередження появи дефектів. Основою успіху програми «ZD» став принцип неприпустимості початкового встановлення будь-якого прийняттого рівня дефективності (рівень дефектності нульовий).

У 50-х роках відомим американським фахівцем, почесним членом і колишнім президентом Американського товариства з якості (ASQ) *Армандом В. Фейгенбаумом* була сформульована концепція комплексного (тотального) управління якістю (TQC), що стала в 60-і роки новою філософією в галузі управління підприємством. Головним положенням цієї концепції є думка про всеосяжність управління якістю, яка має охоплювати всі стадії створення продукції та всі рівні управлінської ієрархії підприємства під час реалізації технічних, економічних, організаційних і соціально-психологічних заходів.

На сьогоднішній день характерною особливістю американських фірм є наявність чітко оформлених систем управління якістю.

3. Досвід управління якістю в Японії

Наприкінці 40-х – початку 50-х років японські фахівці, пройшовши навчання у авторитетних американських учених з управління якістю

Е. Демінга і Дж. Джурана, стали успішно застосовувати ці знання в промисловості Японії.

Вважається, що японський підхід до управління якістю має ряд відмінних рис, проте порівняльний аналіз показує, що теоретичні положення мають універсальний характер і в цьому сенсі вони інтернаціональні. Системи управління якістю тих прогресивних зарубіжних фірм, де ці концепції знайшли найбільш повну і правильну практичну реалізацію, схожі за своїм характером, сам механізм впровадження та розвитку систем також універсальний за своєю суттю.

Відмінними елементами японського підходу до управління якістю є:

- орієнтація на постійне вдосконалення процесів і результатів праці в усіх підрозділах;
- орієнтація на контроль якості процесів, а не якості продукції;
- орієнтація на запобігання можливості допущення дефектів;
- ретельне дослідження й аналіз виникаючих проблем за принципом вихідного потоку, тобто від наступної операції до попередньої;
- культивування принципу: «Твій споживач – виконавець наступної виробничої операції»;
- повне закріплення відповідальності за якість результатів праці за безпосереднім виконавцем;
- активне використання людського чинника, розвиток творчого потенціалу робітників та службовців, культивування моралі: «Нормальній людині соромно «погано працювати».

Наукові основи управління якістю розкриті японськими вченими К. Ісікавою, Г. Тагучі.

Каору Ісікава – відомий японський науковець у галузі управління якістю, з ім'ям якого також пов'язують відродження та розвиток японської економіки.

К. Ісікава сформулював основні положення про роль управління якістю в японській економіці та увів у світову практику новий оригінальний

практичний метод аналізу причинно-наслідкових зв'язків, який отримав назву діаграми Ісікави і ввійшов до складу семи інструментів контролю якості.

К. Ісікава – автор японського варіанта концепції управління якістю, в основі якої лежить загальна участь працівників в управлінні якістю, впровадження регулярних внутрішніх перевірок функціонування системи якості, безперервне навчання кадрів, широке впровадження статистичних методів контролю.

За ініціативою К. Ісікави, починаючи з 1962 р. почали розвиватися гуртки якості. Це групи до 10 осіб, які об'єднували робочих однієї виробничої ділянки або відділу. Гуртки якості збирались, як правило, раз на тиждень та протягом години обговорювали такі виробничі проблеми, як якість роботи, продуктивність праці, забезпечення безпеки тощо. У 1970 р. в Японії було зареєстровано 30 тис. гуртків якості, до 1984 р. їх число перевищило 1 млн., а до кінця 1980-х рр. їх налічувалося понад 2 млн.

Геніті Тагучі – відомий японський науковець у сфері статистики, лауреат найпрестижніших нагород у сфері якості у світі (тільки премія Демінга присуджувалась йому чотири рази).

Г. Тагучі розвинув ідеї математичної статистики, які належать до статистичних методів планування експерименту та контролю якості. Методи Тагучі («інжиніринг якості») являють собою один з принципово нових підходів до підвищення якості. Основна ідея – це підвищення якості з одночасним зниженням витрат. Обидва чинники пов'язані загальною характеристикою, яка називається функцією витрат.

Методи Тагучі дозволяють проектувати вироби та процеси, які не чутливі до впливу так званих шумів, змінних факторів, що викликають розкид значень параметрів, які важко, неможливо або дорого змінити. З економічної точки зору будь-які, навіть найменші, «шуми» зменшують прибуток, оскільки при цьому зростають виробничі витрати і витрати на гарантійне обслуговування. Тагучі акцентує увагу на етапах, які передують

проектуванню продукції, оскільки саме на них вирішується завдання досягнення якості.

Після енергетичної кризи початку 70-х років XX ст. в Японії посилилася увага до забезпечення якості продукції на стадії, що передуює виробництву, разом із зростанням витрат на науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи. За умов уповільнення темпів економічного росту, японські фірми направили свої стратегічні дослідження на нову продукцію і нові технології. Значні капіталовкладення в дослідницький процес стимулювалися й тим, що до цього часу стало ясно, що копіювання закордонних технологій не дає можливості конкурувати на міжнародному ринку.

На сьогоднішній день японський уряд починає дещо зменшувати жорсткість контролю за якістю продукції, яку постачають на зовнішній ринок. Така політика пояснюється тим, що фірми Японії завоювали міцне положення на зовнішніх ринках, забезпечили стійке лідерство за якістю, оволоділи методами управління їм і тому здатні самостійно вести конкурентну боротьбу.

4. Досвід управління якістю в країнах Західної Європи

Підходи до управління якістю на Заході та Сході мають відмінності. Так, у західному підході (США та Європа) якість ґрунтується на низькому рівні цін; а у східному (Японія) – на низькому рівні дефектів. При цьому головною метою країн Європи та США є прибуток, а якість визначається, як випадкова категорія, а для Японії – навпаки – якість є головною метою, а прибуток відповідно впливає з реалізації великих об'ємів якісної продукції (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Порівняння підходів до управління якістю на Заході та Сході

Західний підхід (США та Європа)	Східний підхід (Японія)
Якість засновується на низькому рівні цін	Якість засновується на низькому рівні дефектів
Головна мета – прибуток, а якість – випадковість	Головна мета – якість, а прибуток не забариться
У питаннях якості споживачі повинні спиратися на виробників	Виробники спираються на вимоги споживачів до якості
Слідування загальним ідеям щодо якості	Строга політика до якості кожного предмету

Протягом 80-х рр. в Європі спостерігався рух до високої якості продукції та послуг, а також до вдосконалення самого забезпечення якості. Широко впроваджувалися системи якості на основі стандартів ISO серії 9000. Це призвело до більш послідовної позиції з питань якості, більш надійним поставкам і більш стабільному рівню якості в цілому.

Однак з 1991-1992 рр. у лідера в області якості – Японії настала економічна криза, яка призвела до зміни обсягів продажів і зниження конкурентоспроможності товарів. На цьому тлі відбулося вирівнювання рівнів якості між Японією, США і Європою.

Зближення рівнів якості, досягнутих різними країнами світу, стало наслідком багатьох причин. Однією з головних є творчий обмін передовим досвідом роботи з поліпшення якості, інтеграція всіх підходів і методів, які людство освоїло на еволюційному шляху розвитку теорії та практики досягнення високої якості.

Необхідно відзначити велику та цілеспрямовану діяльність країн Західної Європи з підготовки до створення єдиного європейського ринку, вироблення єдиних вимог і процедур, здатних забезпечити ефективний обмін товарами та робочою силою між країнами.

Важливе місце в цій діяльності займають спеціальні асоціації або організації, що здійснюють координацію в масштабах регіону. У процесі підготовки до відкритого загальноєвропейського ринку, проголошеному з 1 січня 1993 р. були вироблені єдині стандарти, єдині підходи до

технологічних регламентів, гармонізовані національні стандарти на системи якості, створені на основі стандартів *ISO серії 9000*, введені в дію їхні європейські аналоги – *EN серії 29000*. Велике значення надається сертифікації систем якості на відповідність цим стандартам, створенню авторитетного європейського органу з сертифікації відповідно до вимог стандартів *EN серії 45000*.

Якість стала чинником забезпечення конкурентоспроможності європейських країн. Для реалізації такої стратегії потрібні:

- ❖ єдині законодавчі вимоги (директиви);
- ❖ єдині стандарти;
- ❖ єдині процеси перевірки, щоб переконатися, що фірма відповідає вимогам ринку.

У 1985 р. прийнята нова концепція гармонізації стандартів, введені вимоги щодо забезпечення безпеки та надійності, але ці вимоги є рекомендаційними. У той же час забезпечення єдиних вимог має велике значення. Тому й орієнтується Європа на основоположні стандарти *ISO 9000* і *EN 29000*.

З метою задоволення запитів мільйонів споживачів єдиного європейського ринку з найменшими витратами утворені *Європейський координаційна рада з випробувань та сертифікації* та *Європейський комітет з оцінки та сертифікації систем якості*. До складу комітету входять організації з сертифікації Великобританії, Швейцарії, ФРН, Австрії, Данії, Швеції, Франції, Іспанії, Португалії, Греції, Голландії, Бельгії, Фінляндії, Норвегії, Ірландії та Італії. Європейський ринок ставить серйозні завдання перед фірмами інших країн, що мають намір потрапити на нього.

У вересні 1988 р. президенти 14 найбільших фірм Західної Європи підписали угоду про створення *Європейського фонду управління якістю (ЄФУЯ)*, який спільно з *Європейською організацією з якості (ЄОК)* заснував **Європейську премію з якості**, що присуджується з 1992 р. найкращим фірмам.

Наприкінці 2001 р. експерти ЄФУЯ розробили систему визнання досягнень організацій в області якості, незалежно від їх розміру, обороту і сфери діяльності – *Рівні Досконалості (Levels of Excellence)*. Європейська премія якості є вищим ступенем Рівнів Досконалості EFQM.

Рівні Досконалості включають наступні ступені, починаючи з найвищою:

1. Європейська премія якості;
2. Визнання досконалості;
3. Прагнення до досконалості.

На сьогоднішній день у європейську програму якості життя, спрямовану на поліпшення потреб людини, вкладаються величезні фінансові потоки.

Для функціонування європейського ринку, продукція сертифікується незалежною організацією. Проводиться акредитація випробувальних лабораторій і працівників, що здійснюють контроль і оцінку якості продукції. Вирішуються проблеми якості.

Європейські організації, що беруть участь в управлінні якістю розробили свою політику, що відображає всі сторони життєдіяльності споживача:

1. Продовольство, харчування, розробка методів виявлення токсичних компонентів.
2. Роль їжі у зміцненні здоров'я населення.
3. Контроль над інфекційними захворюваннями (вакцини, діагностика, медичне обслуговування).
4. Фабрика клітини – програма поліпшення терапевтичної бази, поліпшення середовища, поліпшення продуктів.
5. Навколишнє середовище та здоров'я населення.
6. Стале ведення рибного, сільського та лісового господарства, інтегрування сільських районів.
7. Проблеми похилого та непрацездатного населення (процеси старіння, демографічна політика, охорона здоров'я).
8. Дегенеративні та хронічні захворювання.

9. Дослідження геном і захворювання генетичного походження, клонування.

10. Нейрологія (клітинна взаємодія, функції мозку).

11. Здоров'я населення та охорона праці.

12. Непрацездатне населення (технології надання допомоги).

13. Біоетика (науково-технічний розвиток).

14. Соціально-економічні аспекти наук про життя і наук про технічний розвиток.

15. Підтримка дослідницьких інфраструктур (біологічне сховище, джерела інформації, клінічні дослідження, дослідження господарювання, система мультигігабіт).

Питання для самоперевірки та контролю

1. Назвіть, скільки існує етапів розвитку управління якістю, та вкажіть відмінності в їх орієнтації, підходах та наукових теоріях.

2. Охарактеризуйте досвід управління якістю в США.

3. Охарактеризуйте наукові теорії в сфері управління якістю японських фахівців К. Ісікави та Г. Тагучі.

4. Назвіть принципів відмінності підходів до управління якістю у країнах Західної Європи у порівнянні з Японією.

5. Назвіть, які Ви знаєте європейські премії з якості та їх призначення.

ЛЕКЦІЯ 4. ПРИНЦИПИ TQM ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ

План

1. Основні елементи стратегії TQM.

2. Методи та засоби TQM.

1. Основні елементи стратегії TQM

Концепція загального управління якістю (Total Quality Management, TQM) – це сукупність принципів, методів, засобів та форм управління якістю з метою підвищення ефективності та конкурентоспроможності організації.

Концепція загального управління якістю – концепція, що передбачає всебічне цілеспрямоване та добре скоординоване застосування систем та методів управління якістю в усіх сферах діяльності за участю керівництва та службовців усіх рівнів за раціонального використання технічних можливостей.

TQM на сьогодні вважається революцією в управлінні якістю. Як новий науково-практичний підхід до забезпечення якості сучасна концепція TQM складалась на початку 1980-х років під впливом ідей У. Шухарта, Е. Демінга, Дж. Джурана, А. Фейгенбаума, К. Ісікави, а також японського досвіду використання методології CWQC (управління якістю в межах організації в Японії). Найбільшого поширення концепція отримала в таких промислово розвинених країнах, як США, ФРН, Велика Британія, Швеція, Японія, Південна Корея, Тайвань.

Етапи розвитку концепції TQM відображено на рис. 4.1.



Рис. 4.1 – Етапи розвитку концепції TQM

Концепція «Загального управління якістю» (TQM) прийшла на зміну маркетинговій концепції управління бізнесом. Відомі фахівці Боне та Тілл дають таке визначення TQM: «Загальне управління якістю – це філософія організації, яка базується на прагненні до якості та практики управління, що призводить до загальної якості, отже, якість – це не те, що приходиться відслідковувати або додавати на будь-якому етапі виробничого процесу, це сама сутність організації». Складові концепції TQM наведені на рис. 4.2.

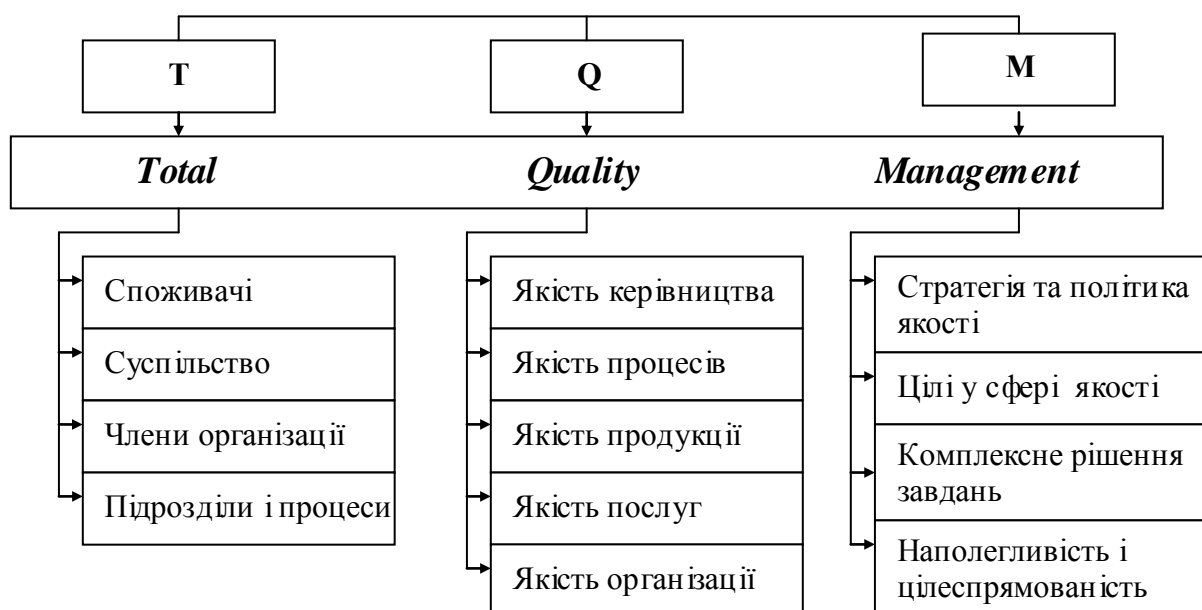


Рис. 4.2 – Складові концепції TQM

Концепція TQM носить міждисциплінарний характер.

Поняття TQM на підприємстві трактується таким чином: T – підхід, що охоплює всі види діяльності; Q – якість як якість управління; M – управління на основі нових принципів, що охоплюють всіх керівників.

У межах TQM управління якістю тісно пов'язане з управлінням іншими аспектами діяльності підприємства – управлінням фінансами, ресурсами, охороною навколишнього середовища та ін.

Основною концепцією TQM є «якість виконання – при мінімальних витратах для споживача».

Концепція TQM дозволяє представити повне розуміння якості. На рис. 4.3 наведений взаємозв'язок усіх складових TQM.

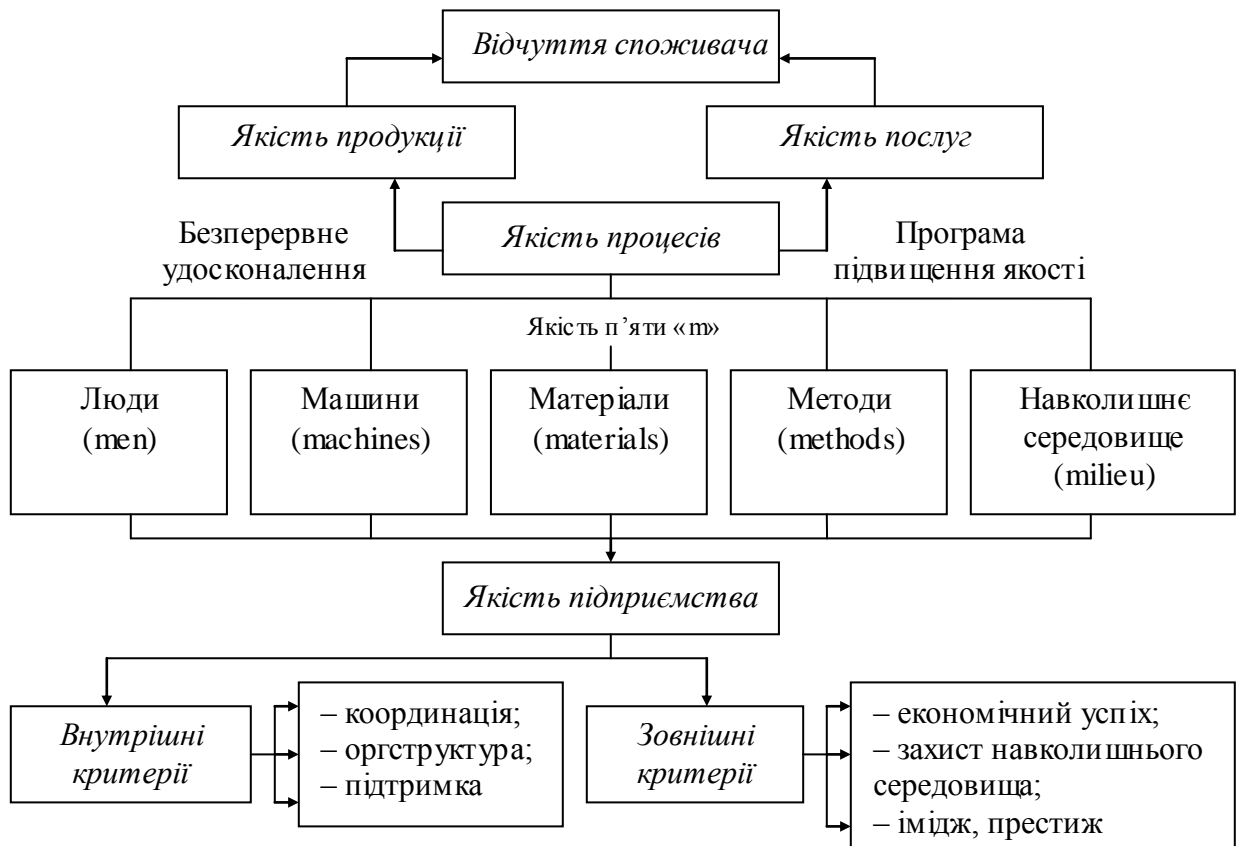


Рис. 4.3 – Складові загального управління якістю TQM

Система TQM включає:

- контроль у процесі розробки нової продукції;
- оцінку якості досліджуваного зразка, планування якості продукції та виробничого процесу, контроль, оцінку, планування якості матеріалів, що поставляються;
- вхідний контроль матеріалів;
- контроль готової продукції;
- оцінку якості продукції;
- оцінку якості виробничого процесу;
- контроль за якістю продукції та виробничого процесу;
- аналіз спеціальних процесів;

- використання інформації про якість продукції;
- контроль апаратури, що дає інформацію про якість продукції;
- навчання методам забезпечення якості, підвищення кваліфікації персоналу;
- гарантійне обслуговування;
- координацію робіт у сфері якості;
- спільну роботу з якість з постачальниками;
- використання циклу PDCA (plan – do – check – action);
- роботу гуртків якості;
- керування людським фактором шляхом створення атмосфери задоволеності, зацікавленої участі, благополуччя та процвітання на фірмі, фірмах-постачальниках, у збутових та обслуговуючих організаціях, в акціонерів та споживачів;
- роботу у сфері якості за методом між функціонального управління;
- участь у національних кампаніях з якості;
- вироблення політики у галузі якості (узгодження політики у сфері якості із загальною стратегією економічної діяльності);
- участь службовців у фінансовій діяльності, виховання свідомого ставлення до якості, почуття партнерства, удосконалення соціальної атмосфери й інформованість службовців;
- проведення заходів для формування культури якості;
- підготовку управлінських кадрів для керівництва діяльністю у сфері якості;
- покладення відповідальності за діяльність у сфері якості на вище керівництво.

Головною метою загального управління якістю є досягнення більш високої якості продукції та послуг.

TQM переслідує такі *цілі*:

❖ орієнтація виробника на задоволення поточних і потенційних потреб споживачів;

❖ зведення якості у ранг цілі виробника;

❖ оптимальне використання усіх ресурсів підприємства.

Ефективність TQM залежить від трьох ключових умов:

➤ вища посадова особа на підприємстві енергійно виступає за підвищення якості;

➤ первісні інвестиції здійснюються не в устаткування, а у людей;

➤ організаційні структури перетворюються або створюються спеціально під TQM.

Для досягнення вищезазначених цілей необхідно враховувати широкий комплекс чинників (рис. 4.4).

Загальна культура якості	
Люди Техніка Організація	TQM Стратегії Методи Інструментарій
Якість продукції та послуг Продуктивність праці	Гнучкість Час

Рис. 4.4 – Чинники, що впливають на досягнення цілей TQM

На сучасному етапі розвитку TQM єдиного тлумачення концепції немає, оскільки воно залежить від особливостей країн, що її використовують. 12 принципів, на яких базується TQM, визначаються усіма спеціалістами.

Принципи, на яких базується TQM:

1. Орієнтація усієї діяльності організації на споживачів, від задоволення вимог і сподівань яких залежить її успіх у ринковій економіці.

2. Погляд на виробничі відносини між працівниками як на відносини споживача із постачальником.

3. Безперервне удосконалення виробництва та діяльності у сфері якості.

4. Комплексне та системне вирішення завдань забезпечення якості на усіх стадіях її життєвого циклу.

5. Перенесення головних зусиль у сфері якості у бік людських ресурсів (ставлення працівників до справи, культура виробництва, стиль керівництва).

6. Участь усього без винятку персоналу у вирішенні проблем якості.

7. Безперервне підвищення компетентності працівників організації.

8. Концентрація уваги не на виявленні, а на попередженні невідповідностей.

9. Ставлення до забезпечення якості як до безперервного процесу, коли якість об'єкта на кінцевому етапі є наслідком досягнення якості на всіх попередніх етапах.

10. Оптимізація співвідношення у тріаді «якість – витрати – час».

11. Забезпечення достовірності даних про якість за рахунок використання статистичних методів.

12. Безперервне поліпшення якості (концепції Джурана тощо).

Ці принципи визначають ідейний зміст філософії TQM, яка виставляє якість як основний критерій оцінювання роботи організації, якість у її широкому економічному і соціально-психологічному розумінні.

Концепція TQM дає змогу максимально задовольняти вимоги та запити усіх груп зацікавлених осіб організації, яка виступає у ролі постачальника.

Основні складові концепції TQM: залучення вищого керівництва; акцент на споживача; залучення до роботи працівників; процесний підхід до виробництва продукції (послуг); постійне поліпшення; прийняття рішень на підставі фактів.

Залучення керівництва у процес забезпечення якості визначено найголовнішим з елементів, що складають базу стратегії TQM.

Найбільш важливими елементами TQM є:

– спрямування усієї діяльності підприємства на потреби та бажання як зовнішніх, так і внутрішніх споживачів;

- забезпечення можливості й реальної участі кожного у процесі досягнення головної мети – задовольнити потреби споживача;
- спрямування уваги на процеси як оптимальну систему досягнення головної мети – максимізацію цінності продукції для споживача і мінімізацію її вартості як для споживача, так і для виробника;
- постійне і безперервне покращення якості продукції та послуг;
- базування усіх рішень підприємства тільки на фактах, а не на інтуїції та досвіді її працівників.

Основними *принципами*, на яких базується концепція TQM визнані вісім, в основі яких лежать принципи Е. Демінга.

1. Орієнтація на споживача.

Організація цілком залежить від своїх замовників, і тому необхідно розуміти й виконувати вимоги споживачів, прагнути перевершити їхні очікування.

2. Лідерство керівника.

Керівники організації встановлюють цілі й основні напрями діяльності з реалізації цілей.

3. Залучення працівників.

Персонал розглядається як найважливіший ресурс організації, і створюються усі належні умови для того, щоб максимально розкрити і використовувати його творчий потенціал.

4. Процесний підхід.

Для досягнення найкращого результату відповідні ресурси і діяльність, в яку вони залучені, потрібно розглядати як процес – сукупність взаємозалежних і взаємопов'язаних ресурсів (кадри, обладнання, методи виготовлення, стандарти) і діяльність, які перетворюють вхід процесу на відповідний його вихід.

задоволення потреб замовників.

5. Системний підхід до управління якістю.

Принцип системного підходу реалізується в організації шляхом таких дій:

- визначення системи за допомогою встановлення процесів, які впливають на задані цілі;
- структуризація системи для досягнення мети оптимальним способом;
- розуміння взаємозалежності між процесами у системі;
- безперервне удосконалення системи на базі оцінки й атестації;
- встановлення у діяльності пріоритету узгодженості ресурсів.

6. Постійне поліпшення.

Цілі й завдання ґрунтуються на результатах оцінки ступеня задоволеності замовника і на показниках діяльності самої організації.

7. Прийняття рішень, які ґрунтуються на фактах.

○ Ефективні рішення ґрунтуються тільки на достовірних даних. Джерелами таких даних можуть бути результати внутрішніх перевірок системи якості, коригувальні та запобіжні дії, обґрунтовані рекаламації, претензії і побажання споживачів.

8. Взаємовигідні відносини із постачальниками.

Кожна організація тісно пов'язана зі своїми постачальниками, тому доцільно налагоджувати з ними взаємовигідні відносини з метою подальшого розширення можливостей діяльності організації. Доцільним вважається встановлення документованих процедур, обов'язкових для дотримання постачальником на всіх етапах співпраці.

2. Методи та засоби TQM

Концепція TQM реалізується в організації завдяки використанню певних методів і засобів. На сьогодні у світовій практиці накопичений і продовжує постійно розширюватися такий арсенал цих методів і засобів, який дає можливість будь-якому підприємству використовувати їх для впровадження концепції TQM з урахуванням специфічних умов розвитку організації.

Концепція TQM реалізується в організації завдяки застосуванню визначеного набору прийомів та засобів (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 – Прийоми та засоби, що використовуються для впровадження TQM

Управління якістю	Управління виробничими процесами	Управління персоналом	Управління ресурсами
Визначення поняття якості	Стійкість (стабільність) процесу	Команда керуючих	Програма витрат на якість
Політика якості	Статистичні методи контролю	Загальне навчання якості	Показники контролю виконання
Загальне навчання якості	Можливості процесу	Організація робочих груп	Вартісні показники
Відносини з внутрішніми споживачами	Вирішення технологічних проблем	Методи і засоби мотивації	Консервація ресурсів
Системи якості	Удосконалення процесу	Сполучні ланки	Поліпшення навколишнього середовища
Гуртки якості	Аналіз характеру та наслідків відмовлень на стадії проекту	Теорії інтенсифікації	Робота із системи: «точно в строк» або «канбан»
Методи Тагучі	Те саме на стадії виробництва	Підвищення кваліфікації	

Серед найвідоміших й найпоширеніших методів і засобів TQM слід виділити такі:

1. *Цикл Демінга (PDCA-цикл)*, який поділяє управління якістю на чотири основні стадії: планування, реалізацію, перевірку і коригувальні дії.

2. *Сім простих статистичних методів*. До них належать контрольний листок, діаграма Парето, причинно-наслідкова діаграма, гістограма, діаграма розкиду, розшарування даних і контрольна карта. Ці методи були розроблені на початку 1950-х років японськими спеціалістами під керівництвом К. Ісікави. У своїй сукупності вони утворюють ефективну систему методів контролю й аналізу якості.

3. *Концепція «точно у строк»*. Суть цієї концепції, розробленої у японській суднобудівній промисловості у 1960-х роках, полягає у наступ-

ному: виробляти та постачати готові вироби до моменту їх реалізації, складальні вузли – до моменту складання готового виробу, окремі деталі – до моменту складання вузлів, матеріали – до моменту виготовлення деталей. Засобом, що забезпечує управління виробництвом за методом «точно у строк» є «канбан» – супровідна карта у прямокутному пластиковому конверті.

4. *Розгортання функцій якості (QFD)*. До неї належать економіко-математичні методи.

5. *Аналіз видів і наслідків потенційних відмов (PFMEA)*. Містить опис процедури аналізу стосовно процесу проектування конструкції та процесу розроблення технології.

6. *Методи технічного проектування якості Тагучі*.

7. *Програма «Нуль дефектів» (ZD)*. Цю програму було запропоновано Ф. Кросбі.

8. *Групи якості*.

9. *Формування корпоративної культури*.

10. *Реінжиніринг* (англ. reengineering – оновлення) *процесів* – це радикальна перебудова основних процесів у відповідь на потреби внутрішніх і (або) зовнішніх споживачів для забезпечення підвищення безпеки, якості, швидкості поставки і споживчої цінності. Формування концепції реінжинірингу належать до початку 1990-х років.

11. *Підтримання життєвого циклу продукції (Continuous Actuations and Life-cycle Support – CALS)*. Головна мета CALS – знизити собівартість, трудомісткість та підвищити якість за рахунок інтеграції й автоматизації процесів її оброблення (рис. 4.5).

12. *Бенчмаркінг* (англ. benchmarketing – опорна точка). Це пошук кращої практики робіт у промисловості, яка сприяє відмінним результатам. Серед численних методів управління якістю, що з'явилися в останні роки і швидко отримали визнання, бенчмаркінг займає особливе місце.

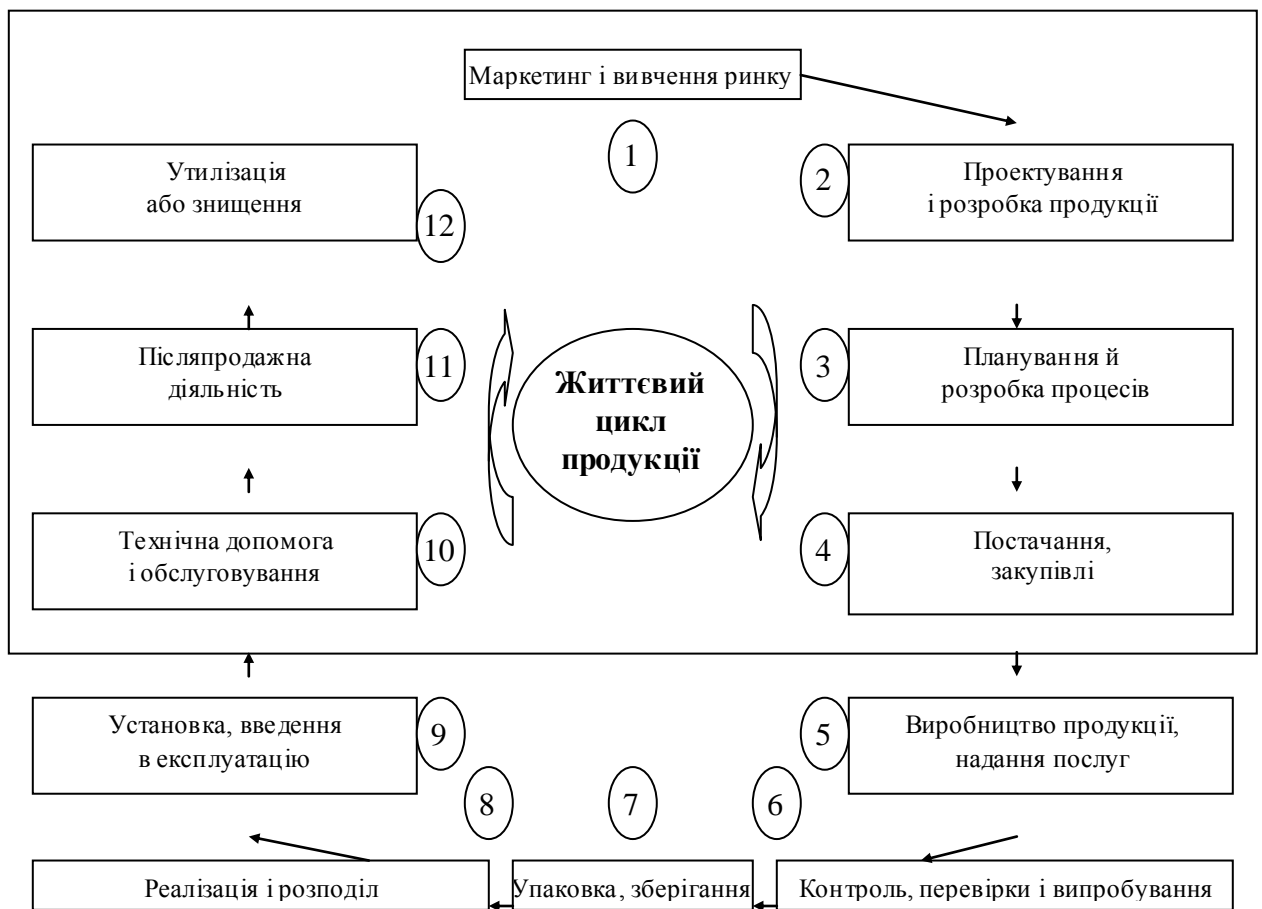


Рис. 4.5 – Життєвий цикл продукції

13. *Модель ділової досконалості.* Під моделлю ділової досконалості розуміють системну сукупність критеріїв, заснованих на принципах TQM та призначених для оцінювання діяльності організації у сфері якості.

Концепцію тотального менеджменту якості TQM традиційно представляють у вигляді піраміди якості (рис. 4.6).



Рис. 4.6 – Піраміда якості TQM

Підставою піраміди, фундаментом, на якому будується діяльність з управління якістю, є досягнутий рівень якості продукції.

Наступний щабель – якість роботи, безпосередньо пов'язаної з виготовленням продукції. Вона обумовлена високим рівнем організації виробництва, досконалістю його техніки і технології, раціональним використанням праці, його умовами, ефективністю контролю якості технологічних процесів і продукції.

Третій ступінь піраміди включає якість загального керівництва та управління, планування, маркетингу, фінансового, матеріально-технічного, сировинного забезпечення і постачання та інших складових комплексу забезпечення виробничо-господарської діяльності.

На чолі піраміди знаходиться загальна якість, сформована в результаті використання концепції TQM – загальна культура якості, що виявляється у всіх виробничих процесах, функціях, елементах управління, організаційної структури, корпоративної культури та ідеології, комунікаціях.

Отже, управління якістю є невід'ємною складовою частиною загального управління на підприємстві. При цьому, основною метою TQM є формування культури організації, в якій досягнення і забезпечення високої якості

усвідомлюється як пріоритетна мета підприємницької, виробничої, господарської, трудової діяльності для максимально повного задоволення вимог споживачів, випуску продукції, що володіє високим конкурентним потенціалом.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Назвіть сутність концепції загального управління якістю (TQM) та надайте характеристику етапам її розвитку.
2. Назвіть 8 принципів, на яких базується концепція TQM.
3. Назвіть та охарактеризуйте найвідоміші та найпоширеніші методи й засоби TQM.

ЛЕКЦІЯ 5. СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТОВАРІВ НА ОСНОВІ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ISO 9000

План

1. Загальна характеристика стандартів ISO серії 9000.
2. Структура базових стандартів ISO серії 9000.

1. Загальна характеристика стандартів ISO серії 9000

В умовах сучасної світової економіки в діяльності підприємств використовують стандарти серії ISO 9000. Вони є універсальними, тому що можуть бути застосовані у всіх організаціях, що надають товари або послуги, незалежно від їхнього типу, розміру, галузевої приналежності.

Стандарти ISO серії 9000 встановили єдиний підхід щодо оцінки систем якості. Ці стандарти регламентують відносини між виробниками і споживачами продукції.

У серію нових міжнародних стандартів ввійшли такі документи: МС 9000 «Загальне управління якістю й стандарти щодо забезпечення якості»; МС 9001 «Системи якості. Модель для забезпечення якості при

проектуванні і/або розробці, виробництві, монтажі й обслуговування»; МС 9002 «Системи якості. Модель для забезпечення якості при виробництві й монтажі»; МС 9003 «Системи якості. Модель для забезпечення якості при остаточному контролі й обслуговуваннях»; МС 9004 «Загальне управління якістю й елементами системи якості. Провідні вказівки, а також термінологічний стандарт МС 8402».

Друга версія цих стандартів була впроваджена у 1994 р. Вона відображала прогрес у сфері менеджменту якості і накопичений практичний досвід використання першої версії стандартів.

У 1998 р. стандарти ISO 9000 діяли більше ніж в 90 країнах світу і більшість з них, зокрема і в Україні, були прийняті як національні.

У грудні 2000 р. введено нову версію міжнародних стандартів ISO 9000:2000. Порівняно з попередньою версією скорочено їхню загальну кількість шляхом злиття ряду стандартів, деякі з них перетворено на технічні звіти, довідники і методичні брошури, а деякі стандарти відмінено. Нова версія стандартів ISO 9000 на сьогодні складається із серії нормативних документів.

Згідно з цими документами наведено такі тлумачення:

➤ *система якості* – сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів організаційної структури, визначених механізмів відповідальності, повноважень та процедур організації, а також процесів та ресурсів, які забезпечують здійснення загального керівництва якістю та її відповідність встановленим вимогам;

➤ *система управління якістю* – сукупність органів і об'єктів управління, взаємодіючих за допомогою матеріально-технічних і інформаційних засобів під час управління якістю продукції.

На розроблення і впровадження організацією системи управління якістю впливають зміна потреб, конкретні ланцюги, продукція, яку постачають, процеси, що застосовуються, а також розмір та структура організації.

Стандарти ISO містять найсучасніший досвід системного управління якістю, гармонізовані з вимогами стандартів ISO 14000 з управління навколишнім середовищем і базуються на 8 принципах менеджменту.

Принципи, на яких базуються стандарти ISO 9000:

1 принцип – орієнтація на споживача: організація залежить від споживачів, отже повинна розуміти їхні поточні та майбутні потреби, задовольняти їх вимоги й намагатися перевищити їх очікування.

2 принцип – провід (лідерство): особи, що очолюють організацію – керівники, встановлюють єдність її мети і напрямку. Їм належить створювати і підтримувати такий внутрішній клімат, за якого можливе повне залучення працівників до виконання завдань організації.

3 принцип – залучення працівників: працівники всіх рівнів становлять єдність, а повне залучення їх до роботи дає змогу використовувати їхні уміння на покращення стану організації.

4 принцип – підхід з позицій процесу: бажаний результат досягається більш ефективно, коли керівництво діяльністю і відповідними ресурсами здійснюється у вигляді процесу.

5 принцип – системний підхід до менеджменту: встановлення, розуміння і керування взаємопов'язаними процесами як системою сприяє підвищенню ефективності та результативності роботи організації у виконанні її завдань.

6 принцип – постійне вдосконалення: незмінним завданням організації має бути постійне поліпшення загальних показників її роботи.

7 принцип – підхід до прийняття рішень на підставі фактів: ефективні рішення ґрунтуються на аналізі даних та інформації.

8 принцип – вигідність стосунків з постачальниками: організація і її постачальники є взаємозалежними, взаємовигідні стосунки між ними розширюють можливості обох сторін у створенні цінностей.

Завдяки універсальній природі ці стандарти знайшли використання в усіх без винятку галузях виробництва і сфери послуг.

2. Структура базових стандартів ISO серії 9000

Серія стандартів в діапазоні номерів 9000-11000 була визначена Міжнародною організацією зі стандартизації для стандартів щодо систем управління якістю. Стандарти цієї серії визначають вимоги саме до системи управління, а не до продукції або послуг, що надаються організаціями та підприємствами. До складу стандартів серії входять:

- ✦ стандарти, які безпосередньо представляють вимоги;
- ✦ стандарти, що представляють довідкову інформацію і керівні вказівки;
- ✦ стандарти, які забезпечують (роз'яснюють) приватні питання систем менеджменту якості.

Спочатку, до складу стандартів ISO серії 9000 входило декілька стандартів, що представляють системи менеджменту якості (моделі системи якості за ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003). Надалі, в серії залишилася тільки одна модель системи якості ISO 9001. Крім того, останнім часом з'явилися стандарти, які стосуються систем управління якістю, але мають номери, що виходять за межі серії.

Сьогодні стандарти ISO серії 9000 містять у собі 25 міжнародних стандартів:

- ❖ стандарт ISO 8402;
- ❖ стандарти ISO 9000-ISO 9004 (всього 11);
- ❖ стандарти ISO 10001-ISO 10020 (всього 13).

Загальна структура стандартів ISO серії 9000 за змістом представлена на рис. 5.1.

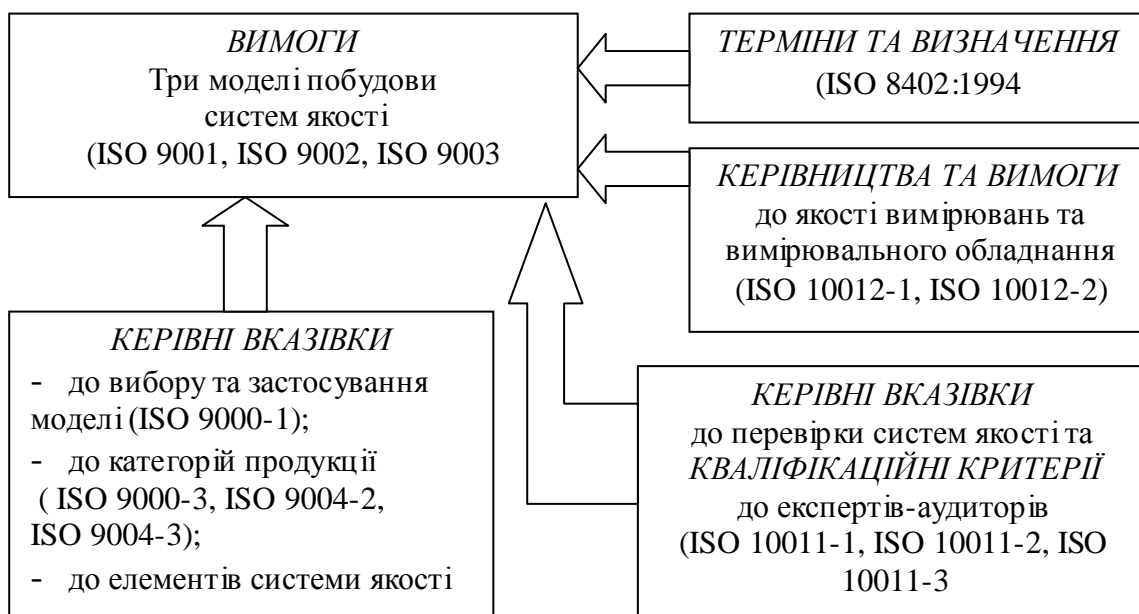


Рис. 5.1 – Класифікація стандартів ISO серії 9000 за змістом

Моделі забезпечення якості, вимоги до яких описані в стандартах ISO 9001, ISO 9002 та ISO 9003, відносяться в основному до життєвого циклу першої категорії продукції – обладнання. Якщо ринкові пропозиції організації частково або повністю включають в себе інші категорії продукції (програмне забезпечення, що переробляються матеріали чи послуги), то при побудові системи якості необхідно вивчити і зробити посилання на перелічені далі стандарти.

Модель побудови системи якості за стандартом **ISO 9001** призначена для підприємств, які охоплюють своєю діяльністю весь життєвий цикл продукції, тобто всі стадії проектування, виробництва та експлуатації. Ринкові пропозиції таких підприємств становлять товари та послуги, розроблені ними ж самими. Такі підприємства здійснюють технічне обслуговування та ремонт продукції, що випускається. Приклади таких підприємств: машинобудівний завод, цукеркова фабрика, експертно-діагностичний центр.

Модель побудови системи якості за стандартом **ISO 9002** призначена для підприємств, що не займаються проектуванням. Ринкові пропозиції таких

підприємств складають товари, придбані для реалізації; стандартна продукція та послуги; продукція і послуги, що виконуються на замовлення з наданням проекту. Приклади таких підприємств: магазин роздрібної торгівлі, склад, канцелярія, станція технічного обслуговування.

Модель побудови системи якості за стандартом **ISO 9003** охоплює мінімальну кількість процесів, які безпосередньо впливають на якість кінцевого результату діяльності. Такий підхід відображає існуючі раніше погляди на перевірку якості. Тому ринкова цінність системи якості, створеної за стандартом ISO 9003, незначна. У майбутньому цей стандарт може бути скасований. Якщо використання стандарту ISO 9003 не обумовлено контрактом, замовленням або іншими встановлених вимог, стандарт не рекомендується до використання.

Кожен зі стандартів ISO 9001, ISO 9002 та ISO 9003 містить чотири розділи:

1. Область застосування. У цьому розділі зазначено, що стандарт поширюється на підприємства, що діють на території України, міністерства, органи з сертифікації. Обумовлено, що стандарт містить вимоги до системи якості і застосовується в ситуаціях, коли підприємство, організація, установа повинна забезпечити відповідність продукції встановленим вимогам.

2. Нормативні посилання. У цьому розділі наведена нормативна посилання на стандарт ДСТУ 3230-95 «Управління якістю та забезпечення якості. Терміни та визначення».

3. Визначення. У цьому розділі дано визначення понять «продукція», «тендер» та «контракт».

4. Вимоги до системи якості. Цей розділ стандарту є найбільш значним і об'ємним. У ньому містяться 20 пунктів з вимогами до системи якості (4.1-4.20). Назви розділів і пунктів у всіх трьох стандартах однакові. Вимоги стандарту ISO 9001 сформульовані у вигляді 20 елементів (4.1-4.20). Вимоги стандарту ISO 9002 складаються з 19 елементів, а ISO 9003 – з 16. Таким

чином, деякі пункти стандарту містять тільки найменування, але не містять вимог.

Найбільш часто вживаними стандартами серії є стандарти ISO 9000:2005 (раніше ISO 9000:2000), ISO 9001:2008 (раніше ISO 9001:2000), ISO 9004:2009 (раніше ISO 9004:2000). Розглянемо їх структуру та призначення.

Стандарт ISO 9000:2005 «Системи менеджменту якості. Основні положення та словник» призначений для встановлення єдиного розуміння термінів і понять використовуваних в стандартах ISO серії 9000. Він визначає основні положення систем менеджменту якості та принципи, що використовуються під час побудови систем якості.

Стандарт ISO 9000:2005 складається з наступних розділів:

☞ Розділ 1. Область застосування – визначає зацікавлених осіб, яким можуть знадобитися положення стандарту.

☞ Розділ 2. Основні положення системи менеджменту якості – наводяться пояснення з обґрунтування необхідності побудови системи якості, дається пояснення процесного підходу, що використовується в стандартах ISO серії 9000, визначається призначення політики та цілей у сфері якості, документації системи якості, роль статистичних методів і ін.

☞ Розділ 3. Терміни та визначення – наводиться пояснення термінів, які використовуються в стандартах ISO серії 9000.

☞ Додаток А – наводиться методологія, використана при розробці стандарту.

☞ Додаток В – містить алфавітний покажчик термінів.

☞ Додаток С. Бібліографія – список стандартів, використаних при розробці стандарту ISO 9000: 2005.

У порівнянні з попереднім виданням стандарту (ISO 9000:2000), у версії 2005 року в стандарт було додано кілька визначень, а також введені пояснювальні зауваження, що дозволяють взяти до уваги більш пізні документи цієї серії і вибудувати їх в один ряд з ISO 9000. Новий стандарт

ISO 9000:2005 також містить терміни, що дозволяють враховувати спільну роботу ISO та IEC в галузі надійності.

Стандарт ISO 9001:2008 «Системи менеджменту якості. Вимоги» (попередня редакція – ISO 9001:2000) призначений для розробки та впровадження систем менеджменту якості підприємств з метою подальшої сертифікації або для укладання контрактів з іншими підприємствами, які пред'являють вимоги до стабільності та надійності виконання контрактних зобов'язань.

Вимоги, що містяться в стандарті ISO 9001:2008 є загальними та призначені для застосування до всіх організацій незалежно від виду діяльності, розміру організації та продукції (послуг). Стандарт визначає, що необхідно робити для впровадження системи якості, але не визначає як це робити. Саме за рахунок такого підходу вимоги стандарту є універсальними й застосовними до будь-якої організації. Методи, як реалізувати ту чи іншу вимогу стандарту, підприємство обирає самостійно, виходячи зі своїх потреб і можливостей.

Стандарт ISO 9001:2008 складається з наступних розділів:

- ☞ Розділ 1. Область застосування – описує загальні положення стандарту та його застосування в організаціях. Також визначає ті випадки, коли підприємство, яке розробляє та впроваджує систему якості, може зробити виняток із реалізації вимог стандарту.
- ☞ Розділ 2. Нормативні посилання – наводяться посилання на стандарти серії ISO 9000.
- ☞ Розділ 3. Терміни та визначення – наводяться терміни та визначення, використовувани в стандарті.
- ☞ Розділ 4. Система менеджменту якості – визначає загальні вимоги до системи менеджменту якості, управління документацією та записами щодо якості.
- ☞ Розділ 5. Відповідальність керівництва – визначає вимоги до адміністративного управління побудовою, впровадженням і

функціонуванням системи менеджменту якості. Вимоги даного розділу пред'являються до вищого керівництва організації та до системи адміністративного управління.

- ☞ Розділ 6. Менеджмент ресурсів – визначає вимоги до ресурсів, необхідних для розробки, впровадження та функціонування системи якості. До таких ресурсів стандарт відносить людські ресурси, матеріальні ресурси, інфраструктуру та виробниче середовище.
- ☞ Розділ 7. Процеси життєвого циклу – визначає вимоги до основних процесів підприємства. У цьому розділі представлені, найбільш об'ємні вимоги, які пред'являються до основної діяльності підприємства з управління процесами виробництва продукції або надання послуг.
- ☞ Розділ 8. Вимірювання, аналіз і покращення – визначає вимоги до проведення та організації аналізу, вимірювань і покращень системи менеджменту якості, процесів і продукції, що випускається (послуги, що надаються).
- ☞ Додаток А – наводиться відповідність між розділами стандарту ISO 9001:2008 та ISO 14001:2004 (Системи управління навколишнім середовищем. Вимоги та настанови щодо застосовування). Взаємозв'язок цих стандартів наводиться для того, щоб організації могли будувати інтегровані системи менеджменту якості та екологічного менеджменту.
- ☞ Додаток В – наводяться зміни в тексті стандарту ISO 9001:2008 в порівнянні з текстом попередньої редакції цього стандарту ISO 9001:2000.
- ☞ Додаток С. Бібліографія – список стандартів, що використовувались під час розробки стандарту ISO 9001:2008.

Стандарт ISO 9004:2000 «Системи менеджменту якості. Рекомендації щодо поліпшення діяльності» призначений для організацій, що бажають розвивати та вдосконалювати побудовану систему якості.

У цьому стандарті наводяться методичні рекомендації з постійного вдосконалення процесів організації.

Стандарт ISO 9004:2000 не призначений ні для сертифікації, ні для використання в договірних відносинах. Також даний стандарт не є керівництвом з впровадження ISO 9001:2008. Відмінність даного стандарту полягає в більш розширених вимогах до системи менеджменту якості та деяких рекомендаціях, які методи можна використовувати для реалізації цих вимог. Розширення вимог в стандарті ISO 9004:2000 здійснюється за рахунок урахування вимог всіх зацікавлених сторін. До таких зацікавлених сторін стандарт відносить споживачів, акціонерів підприємства, працівників підприємства, людей і суспільство в цілому.

Структура стандарту ISO 9004:2000 не відрізняється від структури ISO 9001:2000. Це пов'язано з тим, що вимоги стандарту ISO 9004:2000 розширюють і доповнюють вимоги стандарту ISO 9001:2000. Стандарт складається з наступних розділів:

- ☞ Розділ 1. Галузь застосування – в даному розділі представлено, для яких цілей може застосовуватися стандарт.
- ☞ Розділ 2. Нормативні посилання – наводяться назви стандартів, на які є посилання в тексті стандарту ISO 9004:2000.
- ☞ Розділ 3. Визначення – наводяться визначення, використовувані в стандарті.
- ☞ Розділ 4. Система менеджменту якості – на додаток до вимог стандарту ISO 9001:2000 наводяться рекомендації з менеджменту систем і процесів, а також по використанню принципів менеджменту якості.
- ☞ Розділ 5. Відповідальність керівництва – додатково наводяться вимоги щодо визначення потреб і очікувань зацікавлених сторін, а також розширені вимоги щодо 5-го розділу стандарту ISO 9001:2000.
- ☞ Розділ 6. Менеджмент ресурсів – даний розділ доповнено вимогами з залучення працівників, управління інформацією, управління

постачальниками та партнерами, управління природними ресурсами, а також фінансами.

- ☞ Розділ 7. Процеси життєвого циклу продукції – в даному розділі наводяться розширені вимоги в порівнянні з розділом 7 стандарту ISO 9001:2000, а також деякі рекомендації з реалізації цих вимог.
- ☞ Розділ 8. Вимірювання, аналіз і покращення – наводяться розширені вимоги в порівнянні з розділом 8 стандарту ISO 9001:2000, в тому числі і вимоги по самооцінці організації.
- ☞ Додаток А – наведені рекомендації з проведення самооцінки організації з переліком питань для самооцінки.
- ☞ Додаток В – наводяться загальні підходи до процесу постійного поліпшення.
- ☞ Додаток С. Бібліографія – список стандартів, використаних при розробці стандарту ISO 9004: 2000.

Нова редакція стандарту ISO 9004 вийшла в 2009 році. Назва та структура стандарту були змінені.

Нова назва стандарту – ISO 9004:2009 (ISO 9004: 2009) «Менеджмент з метою досягнення стійкого успіху організації. Підхід з позиції менеджменту якості».

Питання для самоперевірки і контролю

1. Назвіть принципи, на яких базуються стандарти ISO серії 9000.
2. Як класифікують стандарти ISO серії 9000 відповідно до їх змісту.
3. Які існують три моделі систем управління якістю та чим вони відрізняються.
4. Назвіть найбільш відомі стандарти ISO серії 9000 та їх призначення.

ЛЕКЦІЯ 6. ПРИНЦИПИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

План

1. Основні принципи управління якістю.

1. Основні принципи управління якістю.

Нові стандарти ISO серії 9000 орієнтовані на більш повне задоволення очікувань споживачів й покращення їх добробуту, на отримання додаткового прибутку виробниками якісних товарів та послуг і найбільшої вигоди усіма зацікавленими сторонами (постачальниками, робітниками та службовцями організації, акціонерами, інвесторами) і суспільства вцілому. Ці цілі досягаються при процесному підході до управління якістю продукції на основі реалізації наступних восьми принципів.

1. Встановлення потреб і очікувань споживачів та інших зацікавлених сторін.

2. Розробка політики та цілей організації у сфері якості.

3. Встановлення процесів і відповідальності, необхідних для досягнення цілей у сфері якості.

4. Встановлення і визначення необхідних ресурсів і забезпечення ними для досягнення цілей в області якості.

5. Розробка методів для вимірювання результативності та ефективності кожного процесу.

6. Застосування результатів цих вимірювань для визначення результативності та ефективності кожного процесу.

7. Визначення засобів, які дають змогу запобігати невідповідностей та усунення їх причин.

8. Розробка і застосування процесного підходу для постійного поліпшення системи управління якістю.

Організація, що застосовує цей підхід, створює впевненість у своїй можливостях та якості продукції, а також забезпечує основу для постійного її

поліпшення. Це може сприяти більшій задоволеності споживачів та інших зацікавлених сторін і успіху організації

Принципи управління якістю – це всебічне і фундаментальне правило для просування і дій організації, націленої на довгострокове, безперервне підвищення ефективності, зосередженої на замовників при обліку всіх інших свідчень.

Принцип 1. Орієнтація на споживача.

Організації залежать від своїх споживачів, і тому необхідно розуміти поточні і майбутні потреби споживачів, виконувати їх вимоги та прагнути перевершити очікування.

На сьогоднішній час основна ставка підприємства робиться на маркетингові дослідження і аналіз ринку, який служить механізмом, що запускає виробництво.

Переваги застосування принципу:

– зростаючі прибутки і частки ринків, що отримуються за допомогою гнучких і швидких відгуків на можливості ринку;

– зміна в кращу сторону лояльності споживачів, що веде до повторення бізнесу і хорошим відгуками.

Прихильність клієнтів можна домогтися двома шляхами:

1. Не обмежуватися задоволенням формальних вимог клієнта, зафіксованих в договорі, технічних умовах або інших документах, а намагатися вгадати його невисловлені бажання і постаратися задовольнити їх.

2. До кожного потенційного клієнта – індивідуальний підхід. Це веде до відмови від принципів масового виробництва. Йдеться е про зменшення, а швидше, навпаки, про збільшення обсягів завдяки розширенню попиту.

Принцип 2. Лідерство керівників.

Керівники забезпечують єдність мети і направлення діяльності організації. Їм слід створювати та підтримувати таке внутрішнє середовище, в якому працівники можуть бути повністю залучені в діяльність по досягненню цілей організації.

Керівники визначають і встановлюють політику, стратегію цілі і тактику, напрямки розвитку, а також соціальний мікроклімат в організації. Вони повинні створити таку обстановку в колективі, при якій всі працівники опиняються залученими в досягненні того, що намічено керівником.

Переваги застосування принципу:

- працівники будуть розуміти цілі та завдання організації і будуть мотивовані на них;
- діяльність оцінюється, узгоджується і впроваджується єдиним чином;
- приклад лідерів призводить до постійного вдосконалення.

Принцип 3. Залучення працівників.

Працівники на всіх рівнях становлять основу організації, і їхнє повне залучення дає можливість організації з вигодою використовувати їх здібності. На працездатність персоналу істотно впливає культура організації і відносини лідера і команди. Організація представляється як система взаємодіючих команд, а не жорстка ієрархічна вертикаль.

Переваги застосування принципу:

- мотивовані, відповідальні і залучені працівники;
- працівники відчують відповідальність за власні результати;
- працівники прагнуть брати участь і вносити свій вклад в безперервне поліпшення.

Принцип 4. Процесний підхід.

Запланований результат досягається ефективніше, коли діяльністю та пов'язаними з нею ресурсами управляють як процесом. Необхідний результат досягається швидше і ефективніше, якщо управління якістю продукції здійснюється через управління процесом виробництва цієї продукції. В результаті такого процесного управління якістю продукції відбувається перехід від управління результатами процесу до управління власне процесами виробництва продукції.

Переваги застосування принципу:

- можливість зниження витрат та скорочення часу за рахунок ефективного використання ресурсів;
- покращені, стійкі і прогнозовані результати;
- зосередженість на способах поліпшення і надання їм пріоритетності.

Принцип 5. Системний підхід.

Управління взаємопов'язаними процесами як системою підвищує результативність і ефективність організації в досягненні її цілей.

Переваги застосування принципу:

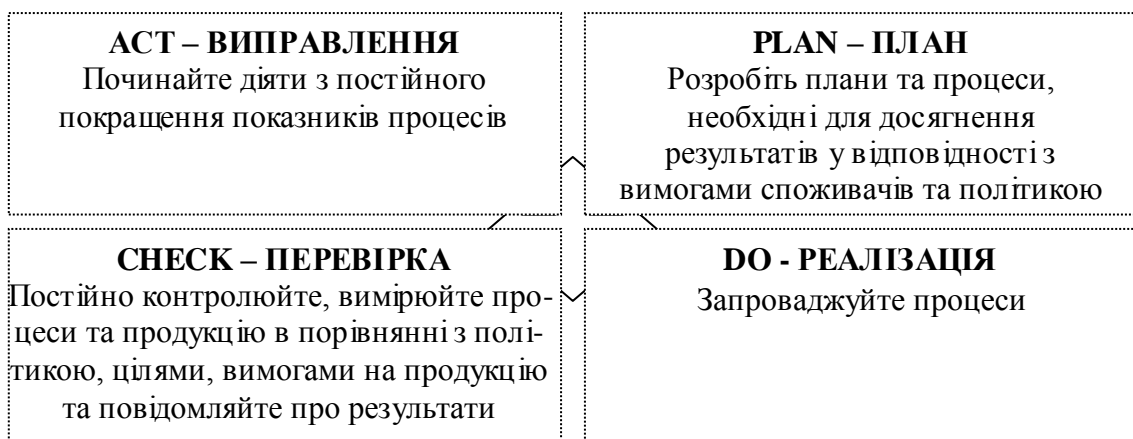
- розстановка процесів, які найкращим чином призводять до досягнення бажаних результатів.
- можливість зосереджувати зусилля на процесах такого роду;
- створення довіри основних зацікавлених сторін до результативності і ефективності організації.

Принцип 6. Постійне поліпшення.

Безперервне поліпшення діяльності організації в цілому слід вважати незмінною метою.

Для більш глибокого розуміння процесного підходу необхідно звернутися до концепції Plan-Do-Check-Acts (PDCA), відомого під назвою «цикл Демінга».

Цикл Е. Демінга



Безперервне поліпшення якості направлено на своєчасне задоволення потреб людей, їх очікувань та інтересів. Це забезпечує запас конкурентоспроможності та підвищення споживчої вартості виробленого організацією товару, що сприятливо позначається на економічному становищі як організації-виробника, так і споживача.

До об'єктом постійного поліпшення відносяться:

Людина – вдосконалення його особистих якостей;

робоча команда – вдосконалення роботи команди шляхом систематичного навчання і створення доброзичливої атмосфери (організація гуртків якості);

середовище проживання – робоча зона, робоче місце;

бізнес-процеси.

Переваги застосування принципу:

– зростання конкурентної переваги завдяки поліпшенню можливостей організації;

– гнучкість і швидке реагування відповідно до можливостей.

Поліпшення можна проводити за різними методиками.

1. (Кайзен) Улучшення може відбуватися по маленьким сходах. Такий метод поліпшення не вимагає великих капітальних вкладень і поліпшення відбувається маленькими сходами.

2. (Кайлео). Поліпшення по великим сходам, тобто необхідні великі капітальні вкладення, навчання людей. І через деякий час очікуване поліпшення.

Принцип 7. Ухвалення рішень, засноване на фактах.

Приймати рішення на основі фактів – значить відрізнити достовірні факти від помилкових. Ефективні рішення ґрунтуються на аналізі даних та інформації. Спочатку потрібно визначити показники для прийняття рішення. Їх можна поділити наступним чином: фінансово-економічні, задоволеності клієнтів, що характеризують внутрішні бізнес-процеси, можливостей для зростання і навчання персоналу.

- рішення, містять інформацію;
- можливість демонстрації результативності минулих рішень на основі історії якості;
- здатність аналізувати, заперечувати і змінювати думки і рішення.

Принцип 8. Взаємовигідні відносини з постачальниками.

Організація та її постачальники є взаємозалежними, і взаємовигідні стосунки підвищують здатність обох сторін створювати цінності.

- зросла можливість створювати цінності для обох сторін
- гнучкість і швидкість узгоджених спільних відгуків на зміни ринку;
- оптимізація витрат і ресурсів.

Питання для самоперевірки і контролю

1. Перерахуйте і розкрийте сутність принципів управління якістю
2. У чому сутність циклу PDCA.
3. Розкрийте сутність методик поліпшення якості «Кайзен» і «Кайлео».

ЛЕКЦІЯ 7. МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТОВАРІВ

План

1. Класичні методи управління якістю товарів.
2. Сім інструментів контролю якості.

1. Класичні методи управління якістю товарів

У 1982 р. у США була видана книга Е. Демінга «Якість, продуктивність, конкурентоспроможність», де викладені результати його 20-річної діяльності у сфері якості у формі 14 постулатів.

«14 принципів» – основа філософії якості за Е. Демінгом, на них нині будується концепція TQM.

Чотирнадцять принципів Е. Демінга

1. Зробіть так, щоб прагнення до удосконалення товару або послуги стало постійним. Ваша кінцева мета – стати конкурентоспроможним, залишитися в бізнесі та забезпечити робочі місця.

2. Застосовуйте нову філософію підприємництва (філософію якості), щоб досягти стабільності діяльності підприємства.

3. Зрозумійте, що для досягнення якості немає необхідності в тотальному контролі й немає залежності якості від нього. Усуньте необхідність у масовому контролі, в першу чергу, зробивши якість невід'ємною характеристикою товару.

4. Припиніть спроби будувати довгострокову стратегію бізнесу на основі демпінгових цін. Зведіть до мінімуму сукупні витрати і намагайтеся мати одного постачальника для коленого виду комплектуючих. Робота з таким постачальником має будуватись на основі довгострокових відносин, взаємної довіри та лояльності.

5. Постійно й незмінно удосконалюйте систему виробництва й обслуговування, щоб підвищувати якість та продуктивність і таким чином постійно знижувати витрати.

6. Створіть систему підготовки кадрів на робочих місцях. Використовуйте сучасні методи тренування та повторного тренування безпосередньо на робочих місцях і при виконанні виробничих завдань.

7. Створіть систему ефективного керівництва. Перевірки та інспекції мають бути спрямовані на те, щоб допомогти людям краще виконувати їх роботу.

8. Використовуйте ефективні методи спілкування між людьми, які ліквідують атмосферу страху та недовіри на підприємствах.

9. Знищуйте роз'єднаність підрозділів вашого підприємства один від одного. Працівники повинні працювати як одна команда, передбачати виникнення проблем як під час виробництва, так і під час експлуатації продукції та послуг.

10. Зупиніть практику гасел, проповідей та «мобілізації мас», які закликають до нульових дефектів та досягнення нових рівнів продуктивності.

11. Припиняйте практику виділення виробничих потужностей на основі суворих норм витрат. Норми виробітку, стимулююча оплата та відрядна робота – демонстрація нездатності зрозуміти, що таке гарне управління, та забезпечити його, а робота адміністрації полягає у тому, щоб замінити норми виробітку компетентним та розумним керівництвом. Щоб керувати, треба бути лідером, щоб бути лідером, необхідно розуміти суть роботи, за яку відповідальні ви і ваші підлеглі: хто є споживачем і як ми можемо краще його задовольнити.

12. Усувайте всі перешкоди, які позбавляють працівників підприємства права пишатися своєю роботою.

13. Розробіть загальну програму підвищення кваліфікації та створіть для кожного із співробітників умови для самовдосконалення.

14. Чітко визначте зобов'язання вищого рівня керівництва підприємства щодо постійного поліпшення якості продукції та послуг.

Постулати Демінга – це взаємопов'язаний комплекс. Відмова хоча б від одного з них може негативно вплинути на інші. Ці постулати руйнують традиційне уявлення про якість як компроміс інтересів замовника і виробника. Вони орієнтують компанії на тривалу і стійку роботу, спонукають менеджерів створювати умови для постійного удосконалення діяльності підприємства, висуваючи на перше місце інтереси і прагнення людини. Суть цієї філософії: *«Дорога до якості нескінченна»*.

Демінг показує, що чим вища якість, тим дешевше вона обходиться.

«Принцип постійного поліпшення (цикл Демінга)» набуває широкої популярності у сфері управління якістю. Саме за циклом Демінга здійснюється управління та забезпечення необхідної якості й подальше її поліпшення.

Якість продукції та послуг закладається у процесі їх розробки та виробництва (надання), а оцінюється під час експлуатації (споживання).

Контроль якості здійснюється шляхом порівняння запланованого показника якості із дійсним його значенням, а якщо якість можна контролювати, то, таким чином, нею можна управляти.

Контроль якості продукції, послуг, процесу полягає у тому, що під час перевірки показників якості мати можливість виявляти їх відхилення від запланованих значень. При цьому виробник шукає причину його появи та після коректування процесу знову перевіряє відповідність скорегованих показників якості запланованим їх значенням (стандарту, нормі тощо).

Саме за таким безперервним циклом здійснюється управління та забезпечення необхідної якості та подальше її поліпшення.

Цикл Демінга включає чотири етапи робіт у сфері управління якістю: планування – план (PLAN); виконання робіт – реалізація (DO); контроль, перевірка робіт – перевірка (CHECK); коригуючі дії – виправлення (ACTION).

Враховуючи послідовність проходження у цьому циклі вищезазначених важливих етапів, його називають PDCA-циклом або циклом Демінга (рис. 7.2).

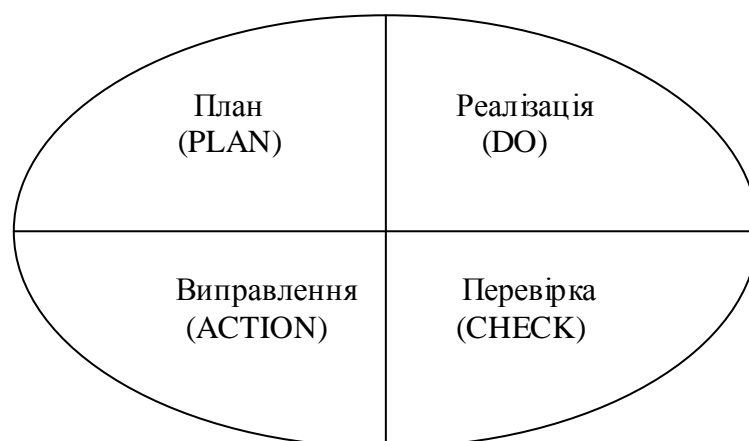


Рис. 7.1 – PDCA-цикл (цикл Демінга)

Цикл повторюється до збігу результату із планом, який може періодично змінюватись відповідно до вимог споживачів і тому є основним методом досягнення необхідної якості.

Тріада Джурана.

За концепцією Джурана, якістю можна керувати за допомогою трьох процесів (рис. 7.2).

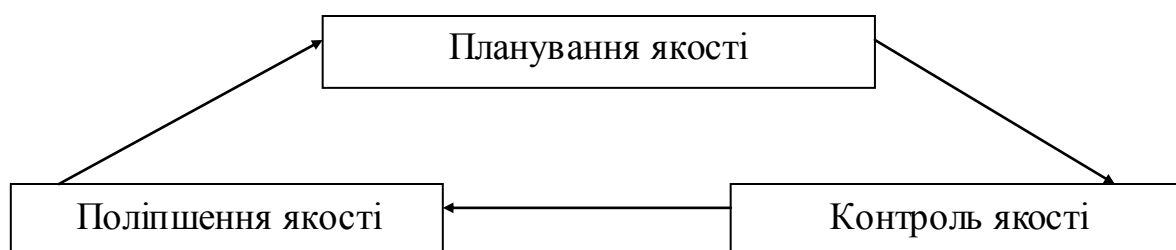


Рис. 7.2 – Структура тріади Джурана

1. Планування якості. Планування покликане встановити й документально оформити необхідні характеристики продукції й процесів:

1. Визначити ключові процеси, що безпосередньо впливають на якість і ефективність функціонування організації.

2. Визначити відповідальних за процеси і процедури.

3. Визначити вхідні дані процесів і ресурси, необхідні для забезпечення їх ефективного функціонування.

4. Розробити документацію (процедури) на процеси.

5. Розробити систему моніторингу і вимірювання процесів (методики вимірювання й оцінки процесів)ю

6. Установити значення цілей (вихідних даних процесу, планованого рівня показників функціонування процесів), що погоджуються з задоволеністю споживачів і інших зацікавлених сторін.

7. Забезпечити процеси необхідними ресурсами (оснащення обладнанням, підготовка і навчання персоналу).

2. Контроль якості. Регулювання містить у собі процеси контролю й оперативного втручання в процеси. Регулювання якості спрямовану на виправлення встановлених відхилень від необхідних характеристик і нагромадження інформації для поліпшення якості:

1. Впровадити систему моніторингу і вимірювання.
2. Систематично аналізувати дані вимірювальної системи на різних рівнях і визначати розбіжність з встановленими цілями.
3. Використовувати засоби інформаційно-управлінських систем.
4. Проводити аналіз на рівні керівництва фактичних показників процесів у порівнянні з їх запланованим рівнем.
5. Організація внутрішніх перевірок.

3. Поліпшення якості. Поліпшення якості полягає у вирішенні проблем, що призводять до появи браку, постійному підвищенні ефективності виробництва. Результатом є скорочення витрат при такому рівні обслуговування, що задовольняє покупця. Поліпшення якості передбачає:

1. Регулярно, на підставі аналізу, визначати і виконувати на різних рівнях коригувальні і запобіжні дії, необхідні для досягнення запланованих результатів.

2. Планувати і здійснювати поліпшення на основі циклу Шухарта-Демінга (РДСА). Для різних рівнів і часових інтервалів визначати заходи щодо постійного поліпшення з оформлення протоколів, планів заходів і необхідних ресурсів.

3. Визначати і використовувати сприятливі можливості для задоволення вимог зацікавлених сторін.

Основні елементи системи Джурана:

- спрямованість на задоволення інтересів споживачів;
- система контролю якості;
- оптимізація виробничих процесів з метою поліпшення якості.

7 принципів Тагучі

Японський учений в галузі статистики Тагучі першим застосував процес поліпшення якості при плануванні продукції, так зване невиробниче регулювання якості. Даний підхід має три складові:

- системне проектування;
- проектування параметрів;
- проектування припустимих відхилень.

Тагучі розробив 7 основних принципів виробничого регулювання якості:

1. Одна з характеристик, що визначає якість готової продукції, є витрати суспільства, пов'язані з використанням такої продукції.
2. Необхідне постійне підвищення якості продукції зниження витрат на її виготовлення.
3. Постійне прагнення до зниження коливань вартості продукції.
4. Рівень суспільних втрат через коливання виконавської здатності
5. Планування продукції й процесі, що істотно впливають на якість продукції й виробничі витрати на неї.
6. Прагнення до зменшення коливань якості продукції при відповідному зменшенні нелінійних ефектів, що впливають на параметри продукту й/або процесу й ускладнюючих виконання запропонованих проказників якості продукту.
7. Установлення за допомогою методів статистичного регулювання параметрів продукту й/або процесу таким чином, щоб зменшити коливання виконавської здатності.

2. Сім інструментів контролю якості

Серед усього розмаїття статистичних методів контролю якості найбільш часто застосовують найпростіші статистичні інструменти якості. Їх ще називають сім інструментів якості чи сім інструментів контролю якості. Ці

інструменти були відібрані з безлічі статистичних методів союзом японських вчених та інженерів (JUSE). Їх заслуга полягає в тому, що вони забезпечили простоту, наочність, візуалізацію цих методів, перетворивши їх фактично на ефективні інструменти контролю якості. Серед статистичних методів контролю якості найбільш розповсюдженими є *сім інструментів контролю якості*:

- 1) контрольні листки;
- 2) діаграма Парето (Pareto Diagram);
- 3) причинно-наслідкова діаграма Ісікави (Cause and Effect Diagram);
- 4) контрольна карта (Control Chart);
- 5) гістограма (Histogram);
- 6) діаграма розкиду (Scatter Diagram);
- 7) метод розшарування (Stratification);

Ці методи утворюють ефективну систему контролю й аналізу якості. Сім простих методів можуть застосовуватися в будь-якій послідовності, у будь-якому поєднанні, у різних аналітичних ситуаціях, їх можна розглядати і як цілісну систему, і як окремі інструменти аналізу. У кожному конкретному випадку пропонується визначити склад і структуру робочого набору методів.

Контрольні листки застосовують у ході збору інформації. Це паперові бланки, на яких заздалегідь надруковані контрольовані параметри виробу або процесу.

Використання контрольних листів дозволяє полегшити процес збору даних, а також автоматично упорядкувати дані для їх подальшої обробки.

В залежності від призначення збору інформації контрольний листок має бути таким:

❖ для реєстрації видів дефектів. Кожного разу, коли контролер виявляє дефект, він робить у листку позначку (штрих). Коли набирається чотири штриха, п'ятий їх перекреслює. У кінці робочого дня контролер може швидко порахувати число і різновиди дефектів;

❖ локалізації дефектів. Він дозволяє оцінити якість виливки (наявність раковин) як уздовж осі заготовки, так і по довжині її зовнішньої і внутрішньої поверхонь. Такого типу контрольні листки необхідні для діагнозу процесу, оскільки причини дефектів часто можна знайти лише досліджуючи місця їх виникнення;

❖ для реєстрації розподілу вимірюваного параметра. Він дозволяє виявити зміни в розмірах деталі після проведення механічної обробки. Як правило, такі листки заповнюються для аналізу технологічного процесу шляхом побудови гістограм.

Діаграма Парето дозволяє наочно уявити величину втрат залежно від різних об'єктів; це різновид стовпчикової діаграми, яка застосовується для наочного відображення розглянутих факторів у порядку зменшення їх значущості.

Діаграма Парето – графічний метод ранжирування факторів. Ранжирування можна здійснювати із застосуванням кореляційно-регресійного аналізу, методу аналізу структури, експертного методу.

Визначальною перевагою діаграми Парето є те, що вона дає змогу поділити фактори на значні (зустрічаються найбільш часто) та незначні (зустрічаються відносно рідко).

Побудова діаграми Парето часто виявляє закономірність, що отримала назву «Правило 80/20», засновану на принципі Парето. Згідно з ним велика частина наслідків викликається відносно нечисленними причинами. Ця закономірність може бути сформульована таким чином: зазвичай 80 % виявлених невідповідностей пов'язано лише з 20 % усіх можливих причин.

Діаграма Парето з успіхом застосовується для наочної демонстрації ефективності тих чи інших заходів у сфері забезпечення якості: достатньо побудувати та порівняти дві діаграми Парето – до і після реалізації будь-яких заходів.

Причинно-наслідкова діаграма заснована у 1953 р. К. Ісікавою («діаграма Ісікави», або діаграма «риб'ячий кістяк», або «риб'яча кістка») –

результат структуризації проблеми. Діаграма становить графічне упорядкування факторів, що впливають на об'єкт аналізу (рис. 8.2).

У побудові такої діаграми виділяють наступні етапи:

- вибирають показник якості, причини зниження якого треба визначити;
- проводять в середині чистого аркуша паперу горизонтальну лінію «хребет» діаграми і в кінці її записують аналізований показник якості;
- проводять під кутом, близьким до прямого, похилі лінії до «хребта» у вигляді стрілок – «великих кісток хребта», на кінцях яких написати головні причини, які можуть впливати на показник якості;
- проводять до «великих кісток хребта» горизонтальні лінії – «середні кістки», на яких написати вторинні причини, що впливають на головні.

Головною перевагою діаграми Ісікави є те, що вона дає наочне уявлення не тільки про ті фактори, які впливають на досліджуваний об'єкт, а й про причинно-наслідкові зв'язки цих чинників.

Контрольна карта була запропонована у 1924 р. У. Шухартом. Вона будується на бланку (формулярі), на який нанесена сітка з тонких вертикальних і горизонтальних ліній. За вертикаллю на карті зазначають обрану статистичну характеристику параметра, за яким ведеться спостереження, а за горизонталлю – час або номер контрольної вибірки.

Робота з контрольною картою зводиться до того, що за даними спостережень за значеннями контрольованого параметра встановлюють, чи перебуває цей параметр у межах регулювання, і на підставі цього приймається рішення про те, чи налагоджена технологічна операція або розладжена.

Гістограма – це стовпчастий графік, який застосовується для наочного зображення розподілу конкретних значень параметра за частотою повторення за певний проміжок часу (тиждень, місяць, рік). Під час нанесення на графік допустимих значень параметра визначається, як часто цей параметр потрапляє в допустимий діапазон або виходить за його межі.

Діаграма розкиду (діаграма розсіювання) застосовується для виявлення залежності однієї змінної величини (показника якості продукції, параметра технологічного процесу, величини витрат на якість і т. д.) від іншої. Діаграма не дає відповіді на питання про те, чи служить одна змінна величина причиною іншої, але вона допоможе з'ясувати, чи існує в цьому випадку причинно-наслідковий зв'язок взагалі і яка його сила.

Метод розшарування (стратифікації) застосовується для виявлення причин розкиду характеристик продукції. Метод полягає в поділі (розшаруванні) отриманих характеристик залежно від різних факторів: якості вихідних матеріалів, методів робіт і т.д. При цьому визначається вплив того чи іншого фактора на характеристики продукції, що дозволяє вжити необхідних заходів для усунення їх недопустимого розкиду.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Дайте визначення поняттю «контроль якості» та «інструменти контролю якості».
2. Поясніть, у чому полягають переваги саме статистичних методів управління якістю.
3. Які статистичні методи застосовують для збору даних.
4. Назвіть сім статистичних інструментів контролю якості.
5. Розкрийте етапи побудови причинно-наслідкової діаграми.
6. У яких випадках застосовується діаграма розкиду (розсіювання).
7. Які інструменти контролю якості, на вашу думку, найбільш ефективні в умовах діяльності вітчизняних підприємств.

ЛЕКЦІЯ 8. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ НА РІВНІ ПІДПРИЄМСТВА

План

1. Основні напрями діяльності підприємства у сфері управління якістю.
2. Залучення керівного персоналу підприємства в процес удосконалення діяльності щодо якості.
3. Робота з постачальниками щодо процесу вдосконалення якості.
4. Структура та роль служби технічного контролю.
5. Етапи створення та впровадження систем управління якістю технологічних процесів підприємства (УЯТП).
6. Мотивація в управлінні якістю продукції.

1. Основні напрями діяльності підприємства у сфері управління якістю

У сфері управління якістю підприємства можна виділити десять основних напрямів:

1. Зацікавленість вищого керівництва.
2. Створення керівної ради щодо поліпшення якості.
3. Залучення всього керівного складу фірми.
4. Забезпечення колективної участі службовців і робітників.
5. Забезпечення особистої участі працівників у підвищенні якості.
6. Створення груп для вдосконалювання систем і процесів.
7. Залучення постачальників у боротьбу за якість.
8. Забезпечення якості функціонування системи управління.
9. Формування стратегії і тактики покращення діяльності фірми.
10. Створення системи заохочення та визнання заслуг.

Розглянемо більш детально деякі з цих напрямів, які розкривають загальносистемний підхід до управління якістю.

Зацікавленість вищого керівництва в управлінні якістю.

Попередній аналіз доцільності покращення. Для того щоб вирішити, чи варто витратити свій час для покращення діяльності свого підприємства у сфері якості, керівник повинен або добре знати стан справ із якістю продукції, або проаналізувати роботу власного підприємства в цій галузі. Найкраще це зробити у вигляді відповідей на наведені нижче 20 питань:

- Чи збільшується з кожним роком попит на Вашу продукцію або послуги?
- Чи складають втрати від браку та витрати на виправлення дефектів менше 1% від вартості реалізованої продукції?
- Чи виконуються виробничі графіки робіт?
- Чи дотримуєтеся Ви планових витрат виробництва?
- Чи застосовуєте Ви тільки ті матеріали, деталі й комплектуючі, які відповідають вимогам технічних умов?
- Чи складають втрати робочого часу на Вашому підприємстві через прогули й невиходи на роботу з інших підстав менше 5%?
- Чи становить щорічна плинність робочої сили менше 5%?
- Чи взмозі Ви залучати кращі кадри на своє підприємство?
- Чи витрачаєте Ви необхідну кількість коштів на підготовку своїх кадрів?
- Чи виконують Ваші працівники свої обов'язки протягом 90% робочого часу?
- Чи правильно Ви розумієте вимоги своїх споживачів до продукції або послуг?
- Чи хочете Ви підняти моральний дух Ваших працівників, збільшити їх мотивацію до підвищення якості роботи?

- Чи вважаєте Ви, що працівники підприємства можуть працювати ще краще?
- Чи відбраковує Ваш вхідний контроль менше 1% деталей та комплектуючих виробів?
- Чи складають на Вашому підприємстві контролери менше 5% кількості робітників?
- Чи займають понаднормові роботи Ваших робітників, непов'язані з виконанням виробничих операцій, менше 5% робочого часу?
- Чи вважаєте Ви, що можна знизити виробничі витрати та скоротити тривалість виробничого циклу?
- Чи можете Ви похвалитися відсутністю рекламаций на свою продукцію?
- Чи були темпи зростання продуктивності праці на Вашому підприємстві за останні п'ять років вище темпів зростання інфляції?
- Чи виплачували Ви дивіденди останнім часом?

Якщо ви, як керівник підприємства, позитивно відповісте не менше ніж на 18 питань, то підприємство (а значить, і ви) працює добре і особливої необхідності в удосконаленні якості немає. Якщо відповідь буде в діапазоні 14–17 питань, то вам слід подумати про впровадження процесу покращення діяльності. За позитивної відповіді в діапазоні 10–13 питань – процес покращення роботи підприємства був би дуже корисний. За менше ніж 10 позитивних відповідей – покращення роботи має стати вашим головним завданням. Очевидно, що аналогічний підхід можна застосувати незалежно від розмірів підприємства, виду власності або сфери діяльності.

Роль вищого керівництва. Директору необхідно зосередити увагу не на якості роботи конкретної групи людей, а на якості роботи всього підприємства. Перш за все вимагати реального внеску в цю роботу з боку основних керівників, що визначають якість кінцевої продукції підрозділів. Нижчі керівники повинні зрозуміти, що директор планує реалізацію

багатофункціонального процесу покращення діяльності, який забезпечить більш повну віддачу від кожного працівника.

У поле діяльності директора, перш за все, повинні потрапити дані про витрати внаслідок низької якості. Із досвіду організацій, які систематично не відстежують рівень витрат, відомо, що від 20 до 40% річного доходу втрачається на покриття витрат через низьку якість роботи, 30% зарплати персоналу йде на перевірку результатів праці та виправлення помилок.

Колектив працівників повинен знати, що директор не лише підтримує процес безперервного вдосконалення якості, але й бере в цьому безпосередню участь. Бажано, щоб директор особисто окреслював розвиток процесу, публічно визнавав переваги та недоліки працівників підприємства.

Методи діяльності. Для прийняття правильних рішень першому керівнику треба знати справжній стан справ свого підприємства. Для цього доцільно проводити періодичні опитування керівного складу підприємства різного рівня управління. Це можуть бути такі запитання:

- Наскільки ефективно взаємодіють виконавці та підрозділи, наскільки ефективно обслуговуються підрозділи, організовано працю працівників?
- Наскільки добре керівництво та працівники дбають про якість праці?
- Наскільки високі моральний дух і продуктивність праці робітників і службовців?
- Наскільки чітко налагоджений обмін інформацією між виконавцями та підрозділами?

Ефективність опитування залежить від відвертості, тому воно повинно бути конфіденційним. А для узагальнення та аналізу варто запросити зовнішню організацію. Під час аналізу даних опитування слід звернути увагу на два чинники: рівень поточного стану справ і різниця між оцінками поточного та бажаного стану справ.

Директор повинен призначити на 2–3 роки відповідального за впровадження процесу покращення діяльності щодо якості робіт. Це має бути авторитетна на підприємстві людина, що користується повагою як серед

керівників, так і робітників, але не зі служби якості. Директор також повинен установити рівень досконалості результатів роботи. Єдиним прийнятним стандартом є, як правило, безпомилкова робота. Керівництво має встановити такий пріоритет відповідальності, щоб відповідальність за своєчасний випуск продукції, її обсяг, витрати та доходи були на одному рівні з якістю.

Політика у сфері якості. В основу процесу покращення діяльності повинна бути покладена політика у сфері якості, у якій чітко визначені вимоги до всіх працівників підприємства, постачальників комплектуючих виробів, споживачів продукції або послуг, оголошено, що якість повинна забезпечуватися на всіх етапах життєвого циклу продукції. Політика має бути в лаконічній формі сформульована в письмовому зверненні керівника до колективу підприємства. У тексті політики повинні знайти відображення моменти, що стосуються кожного працівника, у тому числі мають бути встановлені стандарти роботи, охоплені найважливіші аспекти роботи з постачальниками комплектуючих виробів (терміни поставок, якість, ціна), звернуто особливу увагу на ставлення до споживачів продукції та ін.

Формування стратегії і тактики у сфері якості. Досягнення якості вимагає наявності чітко вивіреного плану та, можливо, збільшення капіталовкладень. Тому стратегія у сфері покращення якості повинна стати невід'ємною частиною всієї стратегії підприємства. Стратегічне планування включає в себе кілька взаємопов'язаних чинників, а саме: мету підприємства, принципи дії, завдання підприємства, задані параметри ефективності (кількісні результати), способи досягнення заданих параметрів, тактику діяльності після досягнення кінцевих результатів.

Завдання підприємства визначають довгострокове спрямування його діяльності на декілька років. Загальні завдання повинні підкріплюватися додатковими кількісними показниками розвитку підприємства. Стратегія керівництва може змінюватися залежно від накопиченого досвіду, зміни умов і вимоги споживача. Кращою є стратегія тісного взаємозв'язку результатів діяльності підрозділів і працівників із відповідальністю за якість

продукції, що випускається. Тактика являє собою цілеспрямовану діяльність, яка планується на короткостроковий період, визначає шляхи, що забезпечують постійне наближення до заданих параметрів ефективності. Тактика розробляється нижчою ланкою керівництва та рядовими співробітниками, а потім затверджується керівництвом середньої та вищої ланки.

Планування. Цикл планування починається зверху, із керівництва вищої ланки, що визначає мету, принципи дії та завдання підприємства, і доповнюється знизу за участю відділів та керівництва середньої ланки, що визначають стратегію, тактику і задані параметри ефективності.

Кожен підрозділ має брати участь у розробці плану підвищення якості своєї продукції і вносити до нього необхідні пропозиції і доповнення.

Керівництво поліпшенням діяльності. Керівні органи. Керівництво процесом поліпшення якості здійснюється колегіальним органом – Радою (комісією) із поліпшення діяльності. Відбір і призначення керівника Ради щодо поліпшення діяльності у сфері якості проводиться директором підприємства.

Завданнями Ради є розробка процесу поліпшення та основних його напрямів, створення навчальних програм, оцінка досягнутих результатів і надання допомоги в реалізації процесу. Рада забезпечує також і впровадження процесу в усіх підрозділах. У Раді мають бути представлені всі функціональні підрозділи підприємства, оскільки кожен із них має стабільний зв'язок у межах діючої структури підприємства. Ці зв'язки впливають на рівень продуктивності праці та якість роботи в суміжних галузях.

До участі в засіданні Ради рекомендується запрошувати спеціалістів-консультантів і аналітиків. Робота Ради проводиться в режимах круглого столу, «мозкового штурму», семінару, лекцій, секцій за темами. Засідання Ради доцільно проводити регулярно, але після завершення етапу впровадження процесу Раду можна збирати за необхідності.

Рада відповідає за здійснення таких заходів:

- устанавлення основних правил поліпшення діяльності;
- розробка стратегії, спрямованої на поліпшення діяльності;
- оцінка поточних вимог і досягнутих результатів;
- розробка та впровадження агітаційно-освітньої програми;
- розробка та здійснення програми навчання персоналу;
- надання допомоги керівництву в здійсненні процесу поліпшення стратегії;
- аналіз річного плану поліпшення роботи кожного підрозділу;
- розробка та реалізація планів морального й матеріального стимулювання;
- поширення досвіду;
- вирішення проблем, пов'язаних із системою управління якістю;
- устанавлення та забезпечення взаємозв'язку з іншими заходами щодо вдосконалення стратегії, спрямованої на поліпшення діяльності підприємства;
- розробка та впровадження системи управління запасами за принципом «точно–вчасно».

2. Залучення керівного персоналу підприємства в процес удосконалення діяльності щодо якості

Роль керівника підрозділу в удосконаленні діяльності. Керівник будь-якого підрозділу забезпечує виконання роботи своїми співробітниками, він повинен урахувати потенційні можливості своїх підлеглих, сприяти їхньому творчому зростанню та розкриттю їх потенціалу. Головним обов'язком кожного керівника на підприємстві є забезпечення якості результатів діяльності свого підрозділу. Керівник повинен чітко усвідомлювати, що саме він несе повну відповідальність за результати роботи підрозділу.

Слід зазначити, що немає проблеми якості взагалі як явища.

Проблеми існують лише в діяльності конкретної особистості, конкретного колективу, конкретної виробничої системи. Якість при цьому є мірою корисності продукту праці. Якщо керівник хоче домогтися від своїх підлеглих бездефектної роботи, то йому самому треба усунути помилки у своїй роботі.

Нове ставлення до якості повинно починатися згори, з вищих посадових осіб підприємства, і поширюватися на кожен нижчий рівень керівництва, ліквідуючи старі, шкідливі звички і традиції, перш ніж дійде до рядових виконавців. Кінцевий успіх у впровадженні нової якості пропорційний ступеню участі в цьому процесі керівництва, оскільки воно вирішує найважливіші завдання, що визначають можливості покращення діяльності, а саме: виділення ресурсів; створення організаційної структури; вибір лідерів; визначення політики; встановлення стандартів роботи; складання інструкцій для виконання робіт; визначення методів роботи; оцінка та заохочення результатів діяльності; відбір та підготовка кадрів.

Керівники підрозділів повинні подбати про усунення перешкод, які заважають правильному виконанню працівниками своїх функцій. Кращим способом виявлення та усунення перешкод є власний досвід роботи керівника.

Етапи вдосконалення. Існує три етапи набуття знань у процесі покращення роботи, які умовно названі «сходами вдосконалення».

Перший етап полягає в усвідомленні керівником необхідності вдосконалення, у розумінні того, що являють собою нові вимоги, хто і за що несе відповідальність і що являє собою процес покращення. Часто керівники, що досягають першого ступеня, усвідомлюють необхідність у підвищенні якості в їх підрозділі, але прагнуть швидше передати повноваження щодо виконання цієї роботи службі якості або іншому підрозділу, практично виводячи з цього процесу своїх працівників.

Другий етап – готовність керівництва підтримати процес покращення. Це означає, що керівники переконані в необхідності покращення та готові вкласти в цей процес деякі ресурси.

Третій етап починається, коли від усвідомлення необхідності переходять до активної участі в процесі.

Основні завдання, що стоять перед підрозділом на початку процесу покращення, важливість реалізації яких керівник повинен довести до всіх підлеглих, такі:

- домогтися розуміння всіма того, що стандартом діяльності є безпомилкова (бездефектна) робота;
- розглянути основні правила процесу досягнення кращої якості;
- проаналізувати витрати внаслідок низької якості;
- дати зрозуміти керівникам нижчих ланок, що 85% проблем можуть вирішити тільки вони, і що саме на них покладається відповідальність за якість результатів робіт;
- розглянути план реалізації процесу поліпшення діяльності, при цьому роз'яснити, що це не програма, а перебудова системи управління, новий стиль керівництва;
- відзначити, що для успіху процесу кожен керівник повинен не просто підтримувати нові починання, але активно їх утілювати в життя;
- довести до загального відома, що кожного керівника навчатимуть застосуванню нових методів поліпшення роботи, і що вони зобов'язані навчитися ефективному використанню цих методів для передачі свого вміння рядовим працівникам;
- роз'яснити, що, орієнтуючись на початку процесу на керівництво, кінцевою метою є залучення до діяльності з поліпшення всіх працівників підрозділу, як тільки управлінський персонал зрозуміє значення й суть перебудови і стане зацікавленим у його успіху;
- представити всьому колективу підрозділу голову та членів Ради підприємства щодо поліпшення діяльності.

Колективне управління. Керівники, безсумнівно, знають, що успіх значною мірою залежить від якості роботи своїх підлеглих. Колективне управління – це такий стиль керівництва, за якого рядові працівники відіграють активну роль у вирішенні виробничих питань підрозділу. На цій концепції побудована низка популярних у наш час методів організації управління якістю. До них належать гуртки якості, групи з регулювання процесів, групи з підвищення продуктивності, цільові бригади та самоврядні напівавтономні колективи з різних напрямів підвищення ефективності діяльності підрозділів і підприємства.

В умовах колективного управління основне завдання керівника – координувати діяльність груп (гуртків, бригад). Необхідно, щоб сама група, без керівника (підкреслюємо, за власною ініціативою), змогла б виявляти проблеми та приймати рішення, пов'язані зі своєю роботою. Лише тоді найвищою мірою проявляються колективний підхід до проблеми та колективна відповідальність за її вирішення. Колективна участь працівників у вдосконаленні своєї роботи має бути керованим процесом. Але вона не виникає сама по собі, її неможливо досягти насильницькими методами. Її потрібно ініціювати, спрямовувати та заохочувати.

Умови ефективного колективного управління визначаються такими принципами:

- керівники повинні бути готові поділитися повноваженнями та обов'язками;
- керівники повинні довіряти своїм підлеглим;
- особлива увага повинна приділятися навчанню методам вирішення проблем шляхом їх запобігання в майбутньому;
- робота повинна розглядатися як спільна діяльність керівництва та рядових працівників;
- вище керівництво не повинно перекладати відповідальність за рішення, прийняті колективом підрозділу, на його керівника;

– керівництво має виходити з того, що кожен працівник може висунути корисні ідеї і комбінування різних ідей найчастіше допомагає знайти оптимальне рішення;

– керівництво має забезпечувати умови, що сприяють вихованню працівників відданими своєму підприємству;

– керівництво має визнавати заслуги колективу;

– профспілка повинна активно брати участь у розробці системи колективного управління;

– керівники повинні ставитися до створення системи колективного управління як до довгострокової програми і не розраховувати на негайні результати.

Перешкоди на шляху впровадження колективного управління.
Очевидно, що вигаш від впровадження нового стилю управління буде обопільний як для керівництва, так і для рядових працівників. Незважаючи на це, впровадження його часто гальмується через окремі причини.

Керівники різних рівнів можуть неоднозначно поставитися до нового методу управління, оскільки або недостатньо знають про нього, або не впевнені в результатах. Зміна звичного стилю керівництва здається їм вельми ризикованою. Більш того, 60–70% із них розглядають втрату частини своїх повноважень як загрозу своєму становищу. Окремі керівники виявляють стурбованість, пов'язану з такими загрозами: втрата авторитету чи гарантії зайнятості, збільшення обсягу роботи, втрата права оцінки своїх підлеглих, погіршення стосунків між начальником і підлеглими, сумніви щодо щирості намірів вищого керівництва.

Без проведення підготовчої роботи така стурбованість керівників середньої та нижчої ланки може призвести до дискредитації нового стилю управління. Тому до впровадження системи колективного управління необхідно ретельно розробити й реалізувати план підготовки всього управлінського апарату до зміни стилю керівництва. Потім колективне управління можна випробувати в середовищі самих керівників, а вже тоді

залучати до нього рядових працівників. Переносячи на український ґрунт японський чи американський варіант колективного управління, потрібно адаптувати його на підприємстві з урахуванням специфіки виробництва, традицій, рівня нормативного забезпечення тощо.

Умови ефективності системи колективного управління можна визначити таким чином:

1. Навчання. Усім керівникам потрібні знання методів вирішення проблем і прийняття рішень, якими будуть користуватися їх підлеглі.

2. Визначення робочих завдань. Усі керівники повинні виробити принципи й умови колективного управління, критерії їх оцінки. Це потрібно довести до відома підлеглих і з ними узгодити. Посадові інструкції керівників і працівників повинні бути перероблені та відображати принципи колективного управління.

3. Система заохочення та покарання. Керівництво має ретельно переглянути систему заохочення та покарання для відбиття нової ролі керівника і модифікувати її для впровадження необхідних моделей поведінки.

4. Згуртування керівників одного рівня. Керівники одного рівня найкраще розуміють один одного. Частіше необхідно проводити зустрічі керівників одного рівня для обміну думками з приводу нового стилю керівництва, що є ефективним засобом їх переконання в його перевагах.

5. Ознайомлення з досвідом. Відвідування іншого підприємства, де впроваджена система колективного управління, може значно скоротити число скептиків.

6. Переконання на власному прикладі. Якщо керівники вищого рівня хочуть переконати своїх підлеглих керівників у тому, що вони вірять у політику колективного управління, їм краще за все почати впровадження системи із самих себе.

Навчання управлінського персоналу. Керівнику будь-якого рівня необхідна спеціальна підготовка для вирішення завдань підвищення якості.

Для кожного рівня управління має розроблятися своя програма, що враховує специфіку управління на відповідному рівні. Необхідна також диференціація програм і на одному рівні для керівників різних функціональних підрозділів. Разом із цим можна запропонувати типову програму навчання, що значною мірою спільна за номенклатурою розглянутих проблем якості:

1. Проблеми забезпечення якості, що включають у себе основні поняття у сфері якості, перспективи підвищення якості продукції з урахуванням світового досвіду, вплив якості продукції на ефективність виробництва, якість праці робітників і службовців, перехід до системи управління, що забезпечує з огляду світового досвіду найкращі результати діяльності.

2. Оцінка стану якості продукції на підприємстві, що включає перспективні цілі підприємства у сфері якості, реакцію споживачів на якість продукції, аналіз конкуренції, ефективність робіт із забезпечення якості на підприємстві, роль служби технічного контролю із забезпечення якості.

3. Витрати внаслідок низької якості на різних стадіях життєвого циклу виробів.

4. Роль керівника в підвищенні ефективності виробництва та якості продукції, у тому числі зміна поведінки працівників, визначення вимог споживачів, вимірювання показників якості, висування принципу «безпомилкової роботи» як стандарту діяльності, аналіз діяльності підрозділів.

5. Характеристика процесів покращення роботи, у тому числі виробництва, маркетингу, обслуговування, фінансових операцій, адміністративних служб, проектно-конструкторських розробок.

6. Методи забезпечення якості, що включають засоби контролю процесів, статистичні методи регулювання технологічних процесів, методи приймального контролю, планування експерименту.

7. Колективне управління, у тому числі види колективної участі працівників.

8. Контроль функціонування системи управління якістю.

9. Управління процесом підвищення ефективності та якості.

10. Приклади успішного вирішення завдань покращення діяльності.

Керівники нижчого рівня мають найбільший вплив на моральний стан, ставлення до роботи, трудові навички працівників і на вимоги, що ставляться до якості праці. Тому дуже важливо, щоб ці керівники мали чітке й повне уявлення про принципи забезпечення якості, вимоги до результатів праці та шляхи ефективного здійснення процесу покращення діяльності. Розробкою базових навчальних програм для керівників нижчого рівня повинні займатися керівники середньої ланки, уключаючи до програми приклади з діяльності підрозділів.

Принципи навчання. Навчальна програма повинна бути багатоплановою та збалансованою, оскільки підвищення ефективності та якості є не результатом вирішення однієї великої проблеми, а результатом постійного вирішення різноманітних дрібних проблем і змін систем управління таким чином, щоб вони не повторювалися. Навчання питань якості має бути постійним процесом, щоб тримати керівників у курсі сучасного стану науково-технічного процесу.

На ефективно працюючих підприємствах, що реалізують процес покращення діяльності, увесь без винятку персонал незалежно від кваліфікації та досвіду починає свою трудову діяльність із короткотермінового навчання фірмовій програмі. На цих підприємствах звертається велика увага не тільки на виконання посадових інструкцій, але й на безперервне їх коригування з урахуванням сучасних вимог до якості праці.

Самооцінка. Ніхто краще самого виконавця не знає, чи правильно виконується робоче завдання. Знає це і безпосередній керівник працівника. Для того щоб керівник мав систематичний і об'єктивний засіб оцінки діяльності свого підрозділу, доцільно не рідше ніж один раз на квартал проводити самооцінку або самоатестацію своєї діяльності щодо якісного виконання вимог контрольної документації. Проект контрольного переліку для самооцінки, підготовлений керівником нижчого підрозділу, повинен бути

погоджений із вищим керівником для перевірки його повноти та доцільності встановлених у ньому стандартів.

Результати самооцінки заносяться в карти самоатестації та зберігаються до можливої зовнішньої перевірки. Необхідно, щоб система самооцінки розглядалася як засіб виявлення проблем і розробки планів їх усунення, а не як загроза для керівника, що її проводить.

3. Робота з постачальниками щодо процесу вдосконалення якості

Довгий час уважалося, що чим більше постачальників комплектуючих виробів, тим вигідніше замовнику, оскільки це збільшує конкуренцію та знижує ціну комплектуючих. Підвищення вимог до якості похитнуло цю думку. Якщо підприємство орієнтується на виробництво продукції високої якості, то воно ставить до постачальників такі високі вимоги, що змушене обмежувати їх число через недостатню кількість фахівців у сфері якості, які займаються питаннями постачань. Це особливо характерно для виробництв із новітньою технологією, що купують складні комплектуючі вироби, а також для сфери наукомістких послуг. Характерно, що в сучасних умовах простежується тенденція до відмови від посилення вхідного контролю та переходу до інших шляхів забезпечення прийнятності матеріалів, деталей і виробів, що закупаються. Вхідний контроль не може забезпечити якість через такі причини:

- за великих обсягів виробництва вхідний контроль кожної деталі є дорогою операцією;
- суцільний контроль не забезпечує придатність усіх проконтрольованих деталей через помилки й похибки самого контролю;
- здебільшого якість можна перевірити тільки шляхом випробувань, після яких деталь уже не можна використовувати.

Підвищення вимог до якості орієнтує постачальника на необхідність створення процесів безперервного вдосконалення якості. Це визначає

необхідність нового типу партнерських відносин постачальників і споживачів на весь період співпраці. За цих умов часте змінювання партнера призводить до значних матеріальних втрат. Настає час, коли і споживач, і постачальники повинні реалізувати однаковий підхід до забезпечення необхідного рівня якості. Витрати часу, зусиль і коштів на створення необхідної системи управління якістю повинні визначатися твердою впевненістю постачальника в тому, що конкретна виробнича програма розрахована на досить тривалий період. Довгострокові контракти дозволяють замовнику заощадити кошти на проведення повторних переговорів, переоснащення, перенавчання співробітників, своєчасно впливати на розробки постачальника на ранніх стадіях проектування, навіть брати участь у цих розробках. Забезпечення інформаційної безпеки являє собою іншу причину, що зумовлює необхідність своєчасного залучення постачальника до створення нового виробу на основі офіційно оформленого контракту, у якому передбачаються положення про нерозголошення службової інформації.

Під час укладання довгострокових контрактів практикується проведення для постачальників постійних семінарів у замовника. Зміст семінарів повинен охоплювати всю важливу ділову й технічну документацію, яка недостатньо чітко відображена в контрактах та інженерних розрахунках. Крім цього, до порядку доцільно включати питання, пов'язані зі змінами торгових умов або виробничих планів, новими технічними умовами, досягненнями в методах вимірювання, зміною принципів контролю або методів управління запасами, новими принципами контролю виробничого процесу. Частота й місце проведення семінарів залежать від складності та стабільності технологій, що використовуються.

Деякі замовники виплачують постачальнику премії в міру скорочення частини дефектних виробів. Провідні фірми це не практикують, тому що вважають, що тільки думка про можливість постачання неякісної продукції є гарантією того, що якість узагалі не буде забезпечено. Більшість контрактів передбачає виплату штрафів за наявності дефектів. При цьому оплачується

лише бездефектна продукція. Більше того, виставляються постачальнику рахунки на оплату робіт і транспортних витрат, пов'язаних із поверненням дефектної продукції. Одночасно розробляються положення, що зобов'язують постачальників виплачувати витрати, якщо його дефектна продукція стала причиною серйозних проблем для замовника. Дрібні постачальники почали страхуватися від можливості великих збитків у замовника, оскільки в протилежному разі їх може чекати розорення.

Виявлення проблем безпосередньо на підприємстві постачальника попереджає постачання замовнику продукції незадовільної якості та дає йому можливість завчасно прийняти коригувальні заходи.

Оптимальне навантаження контролерів замовника в постачальника може обмежуватися контролем системи управління процесом і проведенням фактичного контролю в обсязі, що дозволяє переконатися в тому, що система управління процесом працює ефективно. У промислово розвинених країнах набула поширення практика залучення третьої незалежної організації – контролерів комплектуючих виробів у постачальника. Незалежний контролер може здійснювати неофіційну перевірку документації та процедур постачальника, відзначаючи при цьому наявність недостатньо чітких положень, які не відповідають вимогам.

Атестація та оцінка діяльності постачальника. Після вибору постачальника, але до прийняття рішення про постачання великих обсягів продукції на постійній основі, вироби постачальника повинні пройти перевірку на відповідність установленим вимогам. Як правило, перевірка починається з представлення кількох зразків, які піддаються фізичним і функціональним випробуванням, а також випробуванням на довговічність та експлуатаційну придатність. Після позитивної оцінки зразків постачальнику дається дозвіл на підготовку виробництва. Після виготовлення невеликої партії виробів перевірка повторюється, поки не будуть виготовлені вироби прийнятної якості. Одночасно замовнику надається можливість перевірки технології та обладнання. Кількість перевірених зразків оснащення повинна

бути достатньо великою, щоб переконатися в стабільності процесу виготовлення. Після цього, за позитивного результату, дається дозвіл на постачання виробів замовнику. При цьому оформляється звіт про якість продукції постачальника, який надсилається керівництву підприємства-замовника. Надалі перевірка постачальника замовником є систематичною перевіркою постачальника на збереження стабільності якості виробництва продукції.

4. Структура та роль служби технічного контролю

Управління якістю на підприємстві має бути орієнтоване на раціональний розподіл функцій щодо забезпечення якості між основними підрозділами підприємства та службою технічного контролю (СТК). Як нами зазначалося вище, керівник підприємства, розробляючи стратегію управління якістю, не вникає в деталі роботи. Зазвичай детальне опрацювання заходів із підвищення якості проводиться на Раді щодо поліпшення діяльності, до складу якої входить керівник СТК. Одночасно він при Раді виконує роль відповідального секретаря з метою як доведення до виконавців рішень Ради, так і контролю їх виконання.

Що стосується ролі СТК, то її повноваження, обов'язки й відповідальність здійснюються в межах трьох найважливіших напрямів діяльності:

- організаційно-технічне забезпечення якості;
- організація управління технологічними процесами, уключаючи контроль і випробування;
- забезпечення даних про якість продукції.

Організаційно-технічне забезпечення якості пов'язане з визначенням рівня якості, без чого неможливо планувати систему поліпшення якості. Організація управління техпроцесами сприяє контролю застосування передових методів забезпечення якості та поступового витіснення застарілих

технологій і методів контролю шляхом упровадження більш ефективних. Забезпечення даних про якість продукції пов'язане з проектуванням контрольних-випробувального обладнання для виконання необхідних вимірювань, перевірок та отримання інформації про якість. Обладнання, що використовується у виробничому процесі, дозволяє забезпечити автоматичний зворотний зв'язок для управління технологічними процесами та проведення коригувальних заходів.

Керівник СТК несе відповідальність за якісну реалізацію трьох основних видів діяльності своєї служби: економічну, системну й технічну. Економічна відповідальність полягає в тому, що СТК своєю діяльністю дає споживачеві гарантію якості продукції та послуг підприємства, а також сприяє досягненню оптимальної ціни якості продукції. Системна відповідальність полягає в тому, що СТК, будучи виконавчим органом зі створення та забезпечення функціонування системи управління якістю, сприяє регулярному збору та аналізу даних про ціну якості, а також бере участь у визначенні економічної ефективності програм із поліпшення якості. Технічна відповідальність полягає у правильному застосуванні інженерної техніки та статистичних методів контролю якості під час здійснення діяльності за трьома вищенаведеними напрямками.

До основних видів діяльності СТК належать: аналіз і планування якості; контроль відповідності якості плановому рівню; інспекція якості.

Аналіз та планування якості. Цей вид діяльності є однією з найважливіших сторін загального управління якістю. При цьому на кожному етапі життєвого циклу виробу цілі, способи та критерії аналізу й планування різні. Так, під час планування виробництва продукції мета аналізу та планування якості зводиться до оцінки інформації по ринку цієї продукції, а також оцінки можливості підприємства до випуску виробів із запланованими показниками якості (з урахуванням отримання патентів, розробки технологій та ін.). Під час проектування виробів мета аналізу та планування якості полягає у визначенні кола споживачів, на яких розрахована передбачувана

продукція, і виявленні в процесі експлуатаційних випробувань і дослідного виробництва специфічних, функціональних та експлуатаційних характеристик виробів: надійності, безпеки, зовнішнього вигляду, ремонтпридатності, простоти використання та ін. На етапі основного виробництва мета аналізу та планування якості полягає у визначенні відповідності основних характеристик якості продукції проектним і усунення недоліків не лише у виробничому процесі, але й на попередніх етапах життєвого циклу виробу. Найважливішим завданням при цьому є визначення економічно обґрунтованого рівня якості з урахуванням збитку від браку та вартості контролю. На етапі збуту продукції проводиться аналіз споживчих властивостей продукції («ринкової якості») порівняно з продукцією конкурентів і з урахуванням ціни споживання (продажна ціна, вартість ремонту, вартість запчастин та ін.)

Контроль відповідної якості плановому рівню. Контроль проводиться на всіх етапах життєвого циклу виробу. На етапі проектування СТК установлює суворі правила та критерії визначення можливих параметрів якості. У процесі виробництва СТК установлює чіткий зв'язок із відповідними службами постачальників матеріалів і комплектуючих (у тому числі організовує систему контролю якості на їхніх заводах). Під час реалізації продукції завдання СТК полягають в організації надходження інформації про надійність і довговічність продукції, а також в обліку вимог споживачів.

Інспекція якості. На відміну від контролю інспекція якості як об'єкт аналізу бере не виробництво, а продукцію (товар). Діяльність СТК спрямована на вилучення не лише бракованої продукції у споживача, але й окремих вузлів і деталей, що є причиною браку, з усіх виробів на всіх етапах виробництва. Основними функціями інспекції є: заміряння параметрів якості; порівняння параметрів якості за стандартом; видача висновку.

Існують такі види інспекційних перевірок на етапах, що передують основному виробництву, і післяпродажного обслуговування: вхідний

контроль, що забезпечує надходження на виробництво матеріалів, сировини, комплектуючих; поопераційний контроль, що запобігає передачу браку на наступну стадію виробництва; приймальний контроль, що визначає на етапі відвантаження продукції її якість.

Таким чином, діяльність служби технічного контролю простежується на всіх етапах життєвого циклу виробу і відіграє координуючу роль щодо забезпечення заданої якості продукції.

5. Етапи створення та впровадження систем управління якістю технологічних процесів підприємства (УЯТП)

Створення та впровадження систем УЯТП складається з таких етапів:

- розробка наукових основ системи;
- розробка принципів, методів та засобів системи;
- упровадження системи;
- експлуатація та вдосконалення системи.

Створенню системи УЯТП передують розробка та організація необхідної технічної, інформаційної, організаційної та економічної бази системи управління. Технічна база визначає наявність і технічні показники «входу», «процесу» і «виходу» підсистеми (матеріали; напівфабрикати; комплектуючі вироби; технологічне, контрольно-вимірвальне та випробувальне обладнання, технологічні процеси й режими; проміжні та готові вироби). Інформаційна база визначає наявність і якість вхідної інформації (конструкторської, технологічної, нормативної, планової документації), оперативної інформації про процес (результати вхідного, міжопераційного та приймального контролю, випробувань, аналізу, звітів), вихідної інформації (документи, що випускаються, звіти, прогнози). Економічна база визначає фінансове забезпечення робіт із контролю якості продукції та управління якістю, витрати на контроль і управління, економічну ефективність робіт, що виконуються з підвищення якості. Організаційна база визначає

забезпеченість і якість трудових і виробничих ресурсів, форми й методи контролю та управління, моральні та адміністративні стимули підвищення якості. Взаємозв'язок технічної, інформаційної, організаційної та економічної баз системи УЯТП умовно зображено на рис. 1.6. Найбільш складними для розробки вважаються технічна та інформаційна бази.

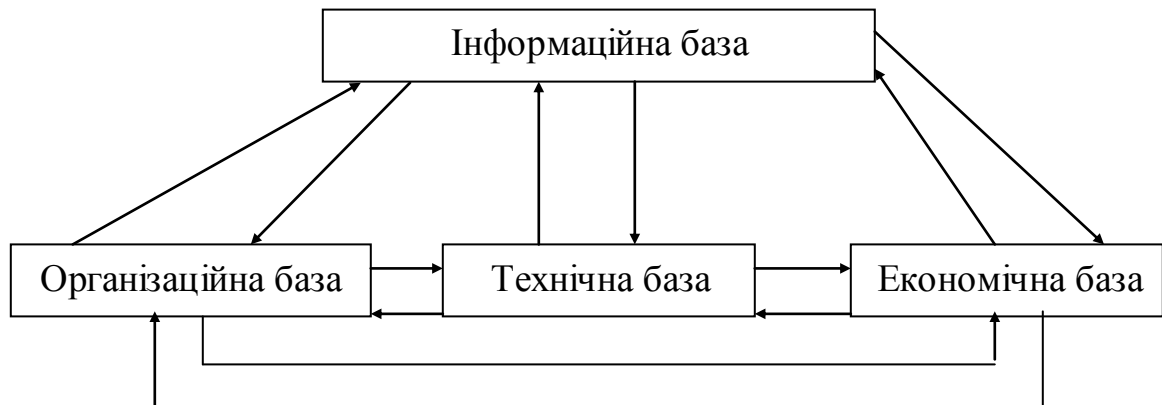


Рис. 8.1 – Схема взаємозалежності технічної, інформаційної, організаційної та економічної баз системи управління якістю

Розробка технічної бази системи. Розробка бази в основному полягає в розробці її підсистем U, W і V.

Розробка підсистеми U включає в себе питання формування та зміни якості продукції, у тому числі аналізу чинників, що впливають на якість, методи впливу на якість і питання автоматизації процесу формування якості.

Для контролю якості та надійності виробів (підсистема W) необхідно розробити технічні основи контролю якості, що включають розробку метрологічного забезпечення, автоматизацію процесів контролю, збирання, обробки та відображення інформації про якість, розробку неруйнівних методів і засобів контролю.

Для управління якістю (підсистема V) необхідно розробити принципи управління, що включають сам механізм управління, технічні засоби зв'язку з об'єктами управління, вибір процесів, що підлягають автоматизації.

Розробка інформаційної бази системи. Інформаційна система підприємства включає оперативне збирання, обробку, аналіз і розподіл інформації про дію зовнішніх і внутрішніх чинників, а також про стан системи. Найбільш істотними потоками інформації в системі управління якістю є:

- вхідна інформація з різних контрольних постів, що відображає якість розробок, виробництва та застосування виробів;
- проміжна інформація, подана у вигляді графіків, таблиць, узагальнених даних за певний проміжок часу (ця інформація відображає стан, а також виявлення тенденцій і основних причин зміни якості продукції);
- вихідна інформація у вигляді планів, програм якості, настанов із якості, листків реєстрації даних та інших документів щодо впливу на якість виробничого процесу.

Інформація про якість необхідна для вироблення шляхів усунення претензій споживачів. Усі відомості про якість зберігаються в спеціальній картотеці на бланках або електронних носіях.

Створення інформаційної бази про якість можна розподілити на такі частини:

- розробка технічних вимог до інформації на стадіях виробництва та експлуатації виробу;
- вибір існуючого або розробка нового інформаційного комплексу технічних засобів;
- поєднання підходу до відомостей про якість продукції з параметрами вибраної інформаційної техніки та обладнання;
- розробка структури управління якістю, що пов'язує висунуті умови й вимоги.

Розглянемо можливі джерела інформації про якість:

- на стадії проектування: звіти про науково-дослідні та проектно-конструкторські роботи, огляди про розвиток окремих галузей техніки,

проспекти, реферативні журнали, експрес-інформація, статті, монографії, патентна інформація, ліцензії, стандарти, технічні умови;

– на стадії виробництва: науково-технічні та нормативно-технічні документи, стандарти, технічні умови, форми статистичної звітності, анкети про дефекти, дані рекламацій, журнали якості, результати випробувань;

– у період експлуатації: матеріали та акти претензій і рекламацій, звіти гарантійних майстерень, відгуки замовників і споживачів.

На стадії проектування для створення виробів високої якості додатково потрібна повна інформація про аналогічні вироби, що випускаються, їх техніко-економічні характеристики. На стадії виробництва відомості про якість продукції містять, як правило, два розділи: техніко-економічні вимоги до запланованої до випуску продукції та можливі відхилення від заданих у ТУ параметрів, які не впливають на якість виробів, що випускаються. У другий розділ також уходить інформація про результати випробувань дослідних зразків і допустимі похибки під час виготовлення продукції. На етапі експлуатації інформація про якість продукції містить в основному відгуки та матеріали претензій споживачів. Облік і аналіз цієї інформації дозволяє своєчасно коригувати якість продукції, аналізувати ефективність заходів, що застосовуються.

Застосування обчислювальної техніки значно розширює можливості прискорення обробки даних. За машинної обробки інформації необхідне її кодування, що дозволяє створювати стислі та місткі форми повідомлень і скоротити обсяг бланків, картотек та інших паперових носіїв.

На сьогодні тільки застосування сучасних інформаційних технологій дозволяє безперервно відстежувати найменші зміни кон'юнктури ринку та оперативно впливати на виробничий процес і економічну ситуацію підприємства.

6. Мотивація в управлінні якістю продукції

Загострення конкуренції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках діяльності підприємств формує необхідність переходу до стратегії комплексного забезпечення якості продукції, що базується на досягненні довгострокового балансу інтересів власника підприємства, суспільства та працівників, а врахування інтересів усіх зацікавлених сторін стає обов'язковою умовою результативного вирішення проблеми. Проблема підвищення якості продукції, робіт та послуг є найважливішою в забезпеченні конкурентоспроможності підприємств вітчизняної промисловості, адже співвідношення між якістю та ціною продукції, що виробляється підприємством, є основним критерієм вибору споживача. Готовність підприємств здійснювати масштабні перетворення з упровадження стратегій підвищення якості продукції залежить від їх місій та корпоративних цінностей. Одним із найбільш важливих чинників формування напрямів стратегії є особистісні переваги власників підприємства. Зміна менталітету власників повинна ґрунтуватись на усвідомленні зв'язків між якістю продукції, що випускається, умотивованістю працівників до продуктивної праці, іміджем підприємства та статусом її власника. Процес формування та забезпечення якості продукції тісно пов'язаний із персоналом, безпосередньо задіяним у процесі виробництва продукції. Заходи стимулювання працівників у діючих на підприємствах системах управління якістю використовуються в недостатньому обсязі: премії, як правило, не відображають внесок працівника в забезпечення якості продукції, а серед заходів стимулювання переважають штрафи на появу продукції невідповідної якості (браку). Мотивація – процес цілеспрямованого формування в працівників зацікавленого ставлення до праці та її результатів. Тому важливим чинником, що впливає на якість продукції, є врахування потреб найманих працівників, які вступають у трудові відносини з роботодавцем для задоволення власних

потреб, у першу чергу на основі матеріальних стимулів. Кожен власник повинен під час визначення розміру оплати праці враховувати витрати на відтворення робочої сили, правильно визначати мінімально допустимі розміри оплати праці, відповідно до об'єктивних вимог сучасності. Чим менше заробітна платня забезпечує базові потреби працівника, тим менше для нього важать мотиви до саморозвитку, що впливає на зниження внеску працівника в інтелектуальну складову вартості підприємства, знижує ефективність його функціонування і тим самим негативно впливає на якість кінцевої продукції. Трудова активність працівників змінюється залежно від стадії їх трудової кар'єри. Тому власникам підприємств слід звернути увагу на вимоги працівників до поваги, визнання та групової приналежності, які задовольняються як частково грошовими засобами (засновані на принципах справедливої рівної оплати за однакову працю, диференціації оплати залежно від якості, складності та результативності праці), так і відмінностями в статусі (посада, кваліфікаційні розряди, звання тощо). Прагнення до самореалізації висуває нові цілі, що насамперед проявляються в пошуку та освоєнні принципово нового, генерування нових ідей та підходів із подальшим їх упровадженням у виробництво. Крім вертикальної ротації, можлива горизонтальна перестановка працівників або організація робочих груп із співробітників різних відділів для вирішення тієї або іншої проблеми як форма стимулювання. Це дозволить зменшити рутинність у роботі та виявити здібності до раціоналізаторства, вирішення нестандартних завдань, а також налагодить взаємовідносини між працівниками. Система комунікацій між окремими індивідуумами та їхніми співтовариствами є визначальною в розвитку підприємств.

Преміальна форма оплати праці для мотивації працівників має такі переваги:

- ураховує результати та сприяє зацікавленості працівників;
- призводить до того, що працівник поєднує власні цілі та цілі діяльності підприємства.

Одним із найбільш ефективних способів мотивації управлінської праці є передача у власність працівника частини власності підприємства, наприклад через акції, що дозволяє йому бути більш вмотивованим до досягнення загального успіху. Це сприяє поєднанню вимог різних суб'єктів до якості власності та за рахунок більш високої мотивації до досягнення результату підвищити якість управлінських рішень і кінцевої продукції. На підприємствах, орієнтованих на набір матеріально мотивованих працівників, переважають проекти, розраховані на короткостроковий ринковий успіх, та знижується частка фундаментальних перспективних досліджень, тому якість продукції має тенденцію до зниження в перспективі. Компанії, діяльність яких спрямована на забезпечення довгострокової лояльності працівників шляхом задоволення більшості потреб, визначених у піраміді Маслоу, мають можливість планомірного стратегічного розширення асортименту продукції, підвищуючи тим самим інтегральну якість продукції. На сучасних підприємствах повинні формуватись умови трансформації індивідуальних та колективних ідей у соціально значущі та економічно вигідні проекти: від їх генерації до запровадження. Відповідно, власниками підприємств доцільне заохочення ініціатив працівників, що забезпечуватимуть:

- зростання доходів підприємства від усіх видів діяльності;
- розробку нових методів та технологічних процесів, їх запровадження в процес виробництва;
- економію матеріальних, енергетичних ресурсів та скорочення витрат на виробництво продукції;
- підвищення якості продукції, робіт і послуг;
- суміщення професій, освоєння суміжних професій та посад;
- самостійне підвищення кваліфікації, професійних знань та умінь працівників.

Якість життя, яка базується на зростанні можливостей задоволення потреб і концепції всебічного розвитку особистості, є важливою умовою

зростання продуктивності праці та виготовлення продукції належної якості. Якщо підприємство стає генератором нових ідей, у результаті яких створюється нова якість і нова продукція, то здатність адаптуватись до мінливих умов зовнішнього середовища швидше за конкурентів стає вагомим конкурентною перевагою. Прагнення до нововведень дає змогу швидко реагувати на змінювані зовнішні умови, а нерідко і змінювати їх. Уміло застосовані знання дають змогу домогтися принципово нових, істотно поліпшених результатів. Інтелектуальний капітал перетворюється в основний ресурс сучасної економіки, цінність якого постійно зростає. Нові знання й технології як основні джерела високотехнологічного виробництва змінюють ставлення до власності, адже мають властивість розподілятися між користувачами без втрат початкової вигоди для їх власника. Також повинні змінюватись взаємовідносини з постачальниками та споживачами. Орієнтація працівників на використання інтегрального поняття якості залучає підприємство та його клієнтів у коло позитивного взаємозв'язку: підприємство отримує можливість перейти до довгострокового планування асортиментного ряду; якість продукції, з огляду на те, як вона сприймається споживачами, підвищується, що дає можливість підвищення прибутку.

Питання для самоперевірки та контролю

1. Назвіть основні напрями діяльності підприємства у сфері управління якістю.
2. Охарактеризуйте роль керівного персоналу підприємства в удосконаленні діяльності щодо якості
3. Суть роботи з постачальниками щодо процесу вдосконалення якості.
4. Назвіть основні види діяльності служби технічного контролю.
5. Які етапи створення систем УЯПТ?
6. Шляхи мотивації в управління якістю продукції.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Одарченко А.М. Управління якістю товарів: навч. посібник / А. М. Одарченко, Д. М. Одарченко, М. С. Одарченко, О. О. Лісниченко, Я. М. Черненко. – Х. : ХДУХТ, 2018. – 270 с.
2. Безродна С.М. Управління якістю : навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей / С.М. Безродна. – Чернівці: ПБКФ «Технодрук», 2017. – 174 с.
3. Капінос Г.І. Управління якістю: навчальний посібник / Г. І. Капінос, І. В. Грабовська. – К. : Кондор-Видавництво, 2016.
4. Лойко Д. П. Управління якістю : навч. посіб. – 3-е вид. /Д. П. Лойко, О.В. Вотченікова, О.П. Удовіченко, М.А. Котляр. – Львів: Магнолія 2006, 2012.- 336 с.
5. Одарченко Д.М. Системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів : навч. посіб. / Д. М. Одарченко, А.М. Одарченко, Т. В. Карбівнича ; Харк. Держ. ун-с харчування та торгівлі. – Х.: Стиль-издат, 2015. – 242 с..
6. ДСТУ ISO 9000:2007. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. – К.: Держспоживстандарт. – 2007. – 23 с.
7. ДСТУ ISO 9001:2009. Системи управління якістю. Вимоги. – К.: Держспоживстандарт. – 2009. – 15 с.
8. ДСТУ ISO 9000:2007. Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення якості. – К.: Держспоживстандарт. – 2001. – 44 с.

Допоміжна

1. Векслер Е.М. Менеджмент якості : навчю посіб. / Е. М. Векслер, В.М. Рифа, Л.Ф. Василевич. – К.: «ВД «Професіонал», 2008. – 320 с.
2. Захожай В. Б. Статистичне забезпечення управління якістю : навчю посіб. / В.Б. Захожай, А.Ю. Чорний. _ К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 305 с.
3. Герасимова Е. Б. Управление качеством. /Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин. – М. :ФОРУМ: ИНФА-М, 2007. – 256 с.
4. Огвоздин В. Ю. Управление качеством. Основы теории и практики : учебн. пособие / В. Ю. Огвоздин. – М. : Дело и сервис, 2002. – 160 с.
5. Бичківський Р. Управління якістю : навч. посібник / Р. Бичківський. – Л. : ДУ «Львівська політехніка», 2000. – 329 с.
6. Варакута С. А. Управление качеством продукции : учебн. пособие / С. А. Варакута. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 207 с.
7. Герчикова И. Н. Международные экономические организации: регулирование мирохозяйственных связей и предпринимательской деятельности : учебн. пособие / И. Н. Герчикова. – М. : Консалтбанк, 2000. – 624 с.

14. Інформаційні ресурси

1. Державна програма управління якістю продукції / Кабінет Міністрів України 15.08.12 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.me.gov.ua/cjntrol/uk/publish/article?art_id=187466&cat_id=32862/
2. Енциклопедія економіки: Поняття якості продукції, робіт і послуг [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://economic.lviv.ua>.
3. ISO 19011:2011 «ДСТУ ISO 19011:2012» «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www/trainings.ua/article/5674.htm>.

Навчальне електронне видання
комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТОВАРІВ

Опорний конспект лекцій

Укладачі:
ОДАРЧЕНКО Микола Семенович
КАРБІВНИЧА Тетяна Василівна

Відповідальний за випуск зав. кафедри товарознавства, управління якістю та екологічної безпеки канд. техн. наук, проф. М. С. Одарченко

В авторській редакції

План 2019 р., поз. 57

Підп. до друку 12.06.2019 р. Один електронний оптичний диск (CD-ROM); супровідна документація. Об'єм даних 205 кб. Тираж 10 прим.

Видавець і виготівник
Харківський державний університет харчування та торгівлі
вул. Клочківська, 333, Харків, 61051.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4417 від 10.10.2012 р.