

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

Економічний факультет

Кафедра економічної теорії, менеджменту і адміністрування

**ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В
ОРГАНІЗАЦІЇ**

ДИПЛОМНА РОБОТА

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Виконала: студентка 6-го курсу, 673 групи
заочної форми навчання
спеціальності 073 Менеджмент
Менеджмент організацій і адміністрування
Сокорська В.О. _____

Науковий керівник:
д.е.н., доц. **Поченчук Г. М.**

До захисту допущено:

Протокол засідання кафедри № __

від _____ 2021 р.

Зав. кафедри _____ д.е.н., проф. **Галушка З.І.**

Чернівці – 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В ОРГАНІЗАЦІЇ	6
1.1. Якість як об'єкт управління.....	6
1.2. Методологія управління якістю в організації	16
1.3. Сучасні системи управління якістю: інституційний аспект.....	25
Висновки до розділу 1.....	34
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА «АРТОН».....	36
2.1. Аналітична характеристика функціонування підприємства.....	36
2.2. Структура системи управління якістю ПП «Артон».....	46
2.3. Аналіз задоволеності споживачів рівнем якості продукції ПП «Артон» як результативності системи управління якістю.....	55
Висновки до розділу 2.....	65
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПП «АРТОН».....	67
3.1. Організаційно-економічні заходи щодо підтримки умов забезпечення якості ПП «Артон».....	67
3.2. Автоматизація системи управління якістю на підприємстві.....	71
Висновки до розділу 3.....	76
ВИСНОВКИ.....	77
СПИСОК ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ.....	81
ДОДАТКИ.....	88

ВСТУП

В сучасних умовах глобалізації бізнесу, загострення конкурентної боротьби на міжнародних та національному ринках, швидкого оновлення продукції й послуг внаслідок розвитку науково-технічного прогресу для підприємств найбільш важливим питанням стає можливість зберегти свої позиції на ринку та забезпечити перспективи розвитку. У їх вирішенні забезпечення якості є однією з першочергових складових конкурентоспроможності та утримання прихильності споживачів, а також розширення сфери свого впливу. Якість та обсяги продукції виступають кінцевими результатами виробництва й стратегічним завданням будь-якої організації є зростання обсягів за умови підтримання й покращення якості. Внаслідок цього, проблематика ефективного й раціонального управління якістю, її стандартизації та сертифікації була й залишається актуальною на всіх рівнях економічного агрегування: рівні світового господарства – міжнародні вимоги до якості, рівні національної економіки – забезпечення соціальних гарантій споживачів, рівні окремої організації – збереження і розширення власних позицій та підтримання репутації.

Проблеми сутнісного розуміння якості, факторів її забезпечення, механізмів та методології підвищення та управління, інституційного забезпечення розглядаються наукою і практикою управління порівняно недавно – з кінця XIX ст. Попри те, на сьогодні розроблено достатньо теоретичних концепцій та практичних моделей систем управління якістю та відповідної методології. Значний внесок в розвиток цієї сфери зробили відомі зарубіжні та вітчизняні вчені, серед яких Х. Бреде, Х. Вадсвордт, В. Вахрушева, Е. Демінг, Дж. Джуран, К. Ісікава, Ф. Кросбі, Е. Крайер, Й. Кондо, І. Крижанівський, О. Лосицький, А. Фейгенбаум, Р. Фатхутдинова, Г. Тагуті, В. Шугарт, Э. Шилінг, Т. Сейфі, Ю. Ребрін. та ін. Попри значний теоретичний доробок та практичний досвід мінливість зовнішніх умов та споживчих смаків вимагає постійних досліджень цих питань, навіть стандарти у сфері управління якістю постійно переглядається. Крім того, якщо основні

положення щодо системи якості висвітлені в стандартах, то практика їх впровадження виявляє багато дискусійних моментів, що обумовило вибір теми дослідження, її мету та завдання.

Метою магістерської роботи є дослідження теоретичних засад системи управління якістю організації та практичних аспектів її побудови, а також обґрунтування напрямів підвищення ефективності функціонування в організації. Для досягнення мети вирішено наступні завдання:

- вивчити сутність, функціональний зміст та особливості якості як об'єкту управління;
- систематизувати та охарактеризувати методологію управління якістю в організації;
- дослідити вимоги до побудови системи управління якістю міжнародних стандартів та охарактеризувати інституційне забезпечення їх створення;
- здійснити аналітичну оцінку функціонування ПП «Артон»;
- проаналізувати структуру та організаційне забезпечення системи управління якістю досліджуваного підприємства;
- дати оцінку діючим процедурам управління якістю ПП «Артон» на основі аналізу задоволеності споживачів;
- запропонувати організаційно-економічні заходи щодо підтримки умов забезпечення та покращення якості ПП «Артон»;
- обґрунтувати можливості використання сучасних технологій управління якістю організації на досліджуваному підприємстві.

Об'єктом дипломної роботи є система управління якістю організації та методологія її обґрунтування і побудови. Предметом дослідження є процес побудови та впровадження системи управління якістю ПП «Артон».

Для вирішення поставлених завдань та досягнення мети дослідження в роботі використано низку загальнонаукових та спеціальних *методів дослідження*. Серед методів дослідження наступні: системності (розгляд

управління якості як системи), історичного аналізу (при розгляді еволюції знань щодо управління якістю та побудови відповідних систем), метод аналізу (характеристика всіх досліджуваних процесів – петля якості, система управління якістю, організаційна структура підприємства), процесний метод (характеристика системи управління якістю підприємством ґрунтується на процесному методі), методи фінансових коефіцієнтів, графічний, табличний (при характеристиці діяльності підприємства та його системи управління якістю). Інформаційну базу дипломної роботи становили нормативно-правові акти, вітчизняні та міжнародні стандарти якості ISO, наукові та науково-методичні праці вітчизняних та зарубіжних вчених з досліджуваної проблематики, практичні матеріали ПП «Артон».

Обсяг і структура роботи. Дипломна робота складається із вступу, трьох розділів та 8 параграфів, висновків, містить 11 таблиць, 21 рисуноків, 72 найменування джерел літератури, 10 додатків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В ОРГАНІЗАЦІЇ

1.1. Якість як об'єкт управління

Якість продукції є одним із найважливіших критеріїв успішності функціонування будь-якої організації. Сучасна ринкова економіка функціонує в умовах жорсткої конкуренції. Сьогодні споживач все більше стає вибагливим та перебірливим щодо вибору благ з метою задоволення власних потреб, відповідно виробникам доводиться наполегливо працювати на забезпечення належного рівня якості продукції, її доступності, надання послуг післяпродажного сервісу, щоб залучити та утримати своїх покупців. На макроекономічному рівня покращення якості продукції виступає найважливішою умовою інтенсифікації економічного розвитку, джерелом економічного зростання країни та ефективності виробництва її національного господарства. Це обумовлює системно важливу роль комплексного управління якістю на підприємстві. Отже, з позицій підприємства – мікроекономічного аналізу, якість продукції є першочерговою умовою конкурентоспроможності, що в свою чергу є умовою утримання на ринку підприємства та забезпечення прибутковості його діяльності. «Конкурентоспроможність продукції – це здатність продукції відповідати вимогам конкурентного ринку, запитам покупців порівняно з іншими аналогічними товарами, представленими на ринку» [28, С.60]. Серед чинників конкурентоспроможності якість займає чільне місце (рис. 1.1.), поряд з іншими чинниками саме якість продукції надає пізнаваності її виробнику, забезпечує прихильність споживачів, виділяє перевагу продукції серед аналогів. «Якість – рівень, до якого сукупність власних характеристик задовольняє вимоги. Вимогою називають сформульовану потребу або очікування» [8, С. 287]. Сутність якості як економічної категорії чітко апелює до основної економічної проблеми безмежність потреб та обмеженість ресурсів. З цих позицій якісна продукція задовольняє вимогам споживачів й

зумовлює краще використання обмежених ресурсів. Змістовно якість продукції визначається за допомогою таких понять як «характеристика», «властивість» і «відповідність». Характеристика відображає взаємозв'язок залежних і незалежних змінних, виражених формалізовано (текст, таблиця, формула, графік) й описаних переважно функціонально. Властивість продукції є її об'єктивною особливістю, що виявляється на різних етапах її існування – створення, експлуатація або споживання. Якість продукції формується на всіх етапах її життєвого циклу.

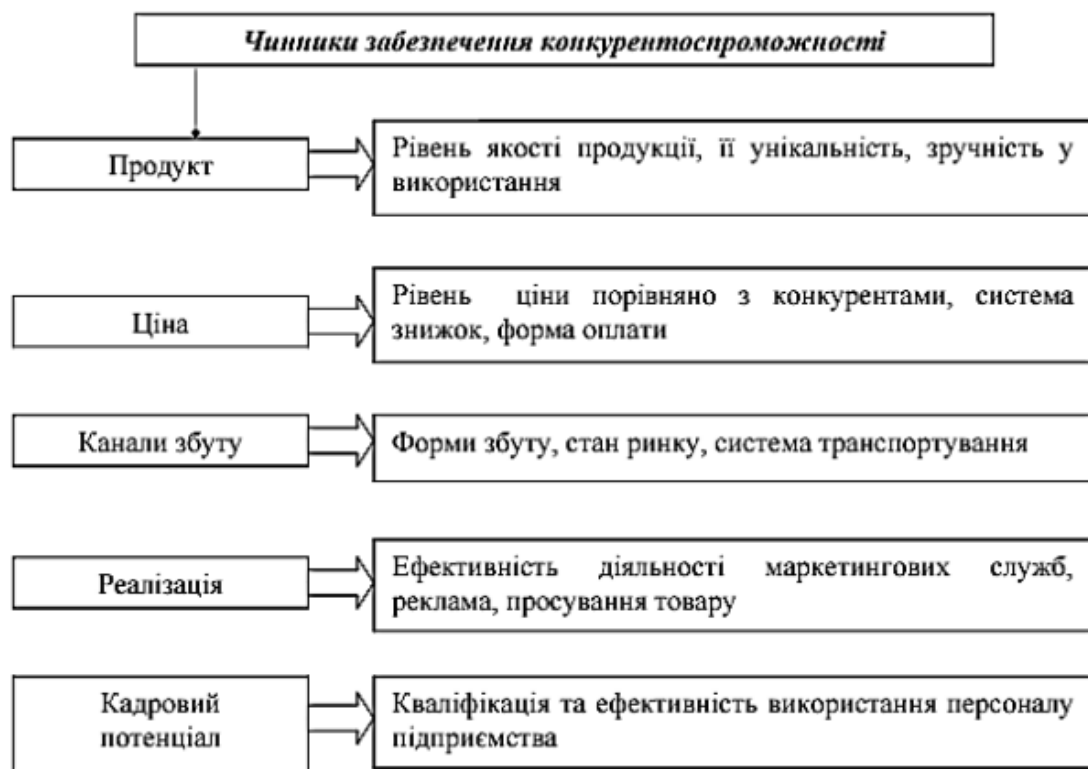


Рис. 1.1. Чинники забезпечення конкурентоспроможності продукції

Якість – це універсальна категорія, сутнісне наповнення якої враховує використання безліч особливостей та різних аспектів й залежить від мети аналізу:

- філософський аспект якості – все, що об'єктивно становить відносно стійку, внутрішньо певну сутність об'єкта;
- соціальний аспект якості – відповідність законам попиту та пропозиції, яка залежить від рівня культури, доходів споживачів;

- технічний аспект якості – врахування кількісних та якісних змін об'єкта дослідження через зіставлення сукупності його властивостей з аналогічним об'єктом, прийнятим залежно від мети дослідження за еталон;
- економічний аспект якості – результат реалізації споживчої вартості досліджуваного об'єкта та ступеня його відповідності потребам;
- правовий аспект якості – сукупність властивостей об'єкта, що відповідають вимогам, встановленим у нормативно-технічній документації.

Слід зауважити, що попри різні трактування категорії «якість», загальними рисами є економічний зміст та філософія дефініції. Так, «Ф. Кросбі визначає якість як відповідність вимогам; У. Демінг вважає, що управління якістю не означає досягнення досконалості, а отримання такого рівня якості, на який розраховує ринок; Д. Джуран визначає якість як відповідність призначенню; А. Фегенбаум називає якість сукупністю складних ринкових, технічних та експлуатаційних характеристик виробу, завдяки яким останній відповідає очікуванням споживача; Д. Харрінгтон визначає якість як задоволення або перевищення вимог споживача за прийнятною для нього ціною» [35, С.18]. Отже, більшість науковців розглядають поняття «якість» через задоволення певних очікувань та запитів споживачів щодо того чи іншого продукту. Такий підхід відображається і в нормативних документах.

Особливої уваги заслуговує розгляд категорії «якість продукції» у законодавстві, оскільки саме на основі його положень вирішуються конфліктні ситуації. Основними нормативно-правовими актами, які регулюють питання щодо якості продукції є Господарський кодекс України, Цивільний кодекс України, Закон України «Про захист прав споживачів», Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів», національний стандарт України ДСТУ ISO 9000:2015, що відповідає стандарту ISO 9000:2015 Міжнародна організації стандартизації. Так, найбільш точно визначається якість продукції у положеннях ДСТУ – «якість продукції та послуг організації визначають

здатністю задовольняти замовників, а також передбаченим і непередбаченим впливом на відповідні зацікавлені сторони. Якість продукції та послуг охоплює не тільки їхні передбачені функції та характеристики, але також їхні сприймані цінність і користь для замовника» [16]. В Законі України «Про захист прав споживачів» якість характеризується як «властивість продукції, яка відповідає вимогам, встановленим для цієї категорії продукції у нормативно-правових актах і нормативних документах, та умовах угоди із споживачем». Господарський кодекс України (стаття 268) вказує на такі характеристики якості як відповідність стандартам, технічним умовам, іншим технічним документам або зразкам (еталонам), що має бути передбачено угодою купівлі-продажу, в той час як Цивільний кодекс (стаття 673) більше акцентує увагу на придатності продукції для призначеної мети та на самій угоді купівлі-продажу продукції (в ній мають бути зазначені вимоги до якісних характеристик) [12; 59].

Якість як категорія управління передбачає комплексний підхід, що характеризує ефективність всіх аспектів функціонування підприємства, на всіх етапах життєвого циклу продукції – починаючи від процесу розробки стратегії, маркетингу й завершуючи післяпродажним обслуговуванням. Саме тому в останні роки набуло широкого розвитку запровадження управління якістю на підприємствах, що охоплює не тільки його виробничі процеси, але й допомагає забезпечити задоволеність споживачів продукцією. Зважаючи на це, можна виділити відповідні рівні якості організації: організаційний, процесний, виконавський, кожен з яких характеризує відповідність продукції певним критеріям залежно від агрегування. Так, організаційний рівень якості є результатом діяльності підприємства й визначається ступенем задоволення потреб зовнішніх споживачів продукції; процесний рівень якості передбачає врахування впливу на її формування окремих процесів підприємства та їх ресурсного забезпечення; виконавський рівень якості передбачає врахування впливу завершеності, своєчасності та інноваційності продукції.

Зважаючи на важливе значення управління якістю на підприємстві можна деталізувати його функціональний зміст:

- 1) прогнозування потреб, технічного рівня та якості продукції;
- 2) планування підвищення якості продукції з позицій розробки та налагодження виробництва продукції, технологічного (порядок регулювання й організації технологічних процесів й операцій), метрологічного (визначення та використання технічних засобів, правил, норм, які забезпечують досягнення єдності й точності виміру об'ємів та якості продукції) та матеріально-технічного забезпечення її якості;
- 3) підготовка та підвищення кваліфікації персоналу щодо зростання якості продукції;
- 4) організація ефективних комунікацій щодо якості продукції між споживачами та постачальниками;
- 5) забезпечення стабільності визначеного рівня якості;
- 6) контроль якості на етапі випробування продукції;
- 7) техніко-економічного аналіз джерел та факторів поліпшення продукції;
- 8) нормативне забезпечення системи управління якістю продукції (інституційні складові – міжнародні, національні, галузеві стандарти, нормативні документи, розроблені на підприємстві та ін.);
- 9) стимулювання підвищення якості продукції на підприємстві.

Якість продукції формується під впливом багатьох факторів, як можна об'єднати в такі групи – технічні, організаційні, економічні (табл. 1.1).

Управління якістю слід розглядати через сутнісні характеристики обох категорій – «якість», що розглянуто вище, та «управління». Управління в широкому розумінні можна визначити як цілеспрямований вплив на процеси, метою якого є їх зміна для досягнення бажаного результату або для уникнення небажаного результату. Отже, управління якістю продукції можна визначити як вплив на процеси створення, експлуатації або споживання продукції з метою

встановлення, забезпечення і підтримання необхідного рівня її якості, що визначається певними вимогами.

Таблиця 1.1

Фактори впливу на якість продукції

Технічні фактори	Організаційні фактори	Економічні фактори
система резервування	спеціалізація та поділ праці	собівартість
технологія виробництва	ритмічність виробництва	ціна
засоби технічного обслуговування і ремонту	форми і способи зберігання та логістика	розподіл та динаміка витрат за видами
технічний рівень розробки та впровадження у виробництво	форми організації виробничих процесів	форми і рівень затрат на технічне обслуговування і ремонт
технічний рівень бази проектування, виготовлення, експлуатації	форми і методи контролю, порядок пред'явлення і здачі продукції	рівень та динаміка продуктивності факторів виробництва

Зацікавленість управлінців в проблемах менеджменту якості набула актуальності в умовах становлення масового промислового виробництва, коли внаслідок зростання обсягів виробництва стало фізично важко забезпечити відповідність кожної одиниці продукції. Історія розвитку менеджменту якості з кінця XIX ст. й до сього дні нараховує кілька етапів, специфіка кожного з яких зумовлена розвитком певних виробничих технологій. Ці етапи не мають чітко окреслених кордонів й можна говорити про недискретність розвитку, коли один етап перекривається іншим, оскільки розвиток та становлення різноманітних методів управління як соціальних технологій та технологій виробництва як результату науково-технічного прогресу не починається і не закінчується одномоментно.

Перший етап розвитку менеджменту якості – кінець XIX-початок XX ст. Цей етап має назву фаза відбракування, що пов'язано із змістом управлінський дій та рішень. Особливість дій щодо якості була ретельна увага до продукту в контексті виявлення проблем та дефектів. Це зумовило зміни в організаційній структурі – на підприємства з'являються розвинені та великі служби контролю якості, завданням яких є перевірка кожного виробу. Контроль, як правило, є кінцевим етапом виробничого циклу й вимагає змін у структурі персоналу – залучення спеціально підготовлених інспекторів-

контролерів. Започаткування такої системи контролю якості здійснено на заводах по виробництву зброї С.Кольта, автомобілебудівних заводах Г. Леланда (засновник фірми Cadillac) та Г. Форда. Особливої уваги заслуговує автомобілебудування. Так, Г. Леланд вперше застосував у виробництві роботу з калібрів й запровадив перші стандарти – став використовувати «прохідний» і «непрохідний» калібри, а Г. Форд (1913 р.) вперше запровадив використання у виробництві складального конвеєра і замінив вхідний контроль комплектуючих на вихідний контроль продукції на тих виробництвах, де ці комплектуючі виготовлялися – тобто відбувався контроль якості не складових, а продукції., здійснив організаційні зміни – створив окрему службу технічного контролю, яка була незалежною від виробництва.

Теоретичне узагальнення й формалізація практичного досвіду цього етапу зроблені в роботах соратника Г. Форда – американського вченого, інженера та менеджера Ф. Тейлора, який є основоположником концепції наукового менеджменту. Зміст концепції розкривається через системний підхід до управління, акцентує увагу на кадровому менеджменті, обґрунтовує ідею поділу відповідальності між працівниками та управлінцями щодо забезпечення якісної та ефективної роботи організації, а також ідею наукового нормування праці. Саме Ф. Тейлор розробив основні ідеї ієрархічної структури управління організацією, які згодом були формалізовані в систему знань А. Файолем та М. Вебером. Практичний досвід Г. Форда та наукові здобутки Ф. У. Тейлора стали підґрунтям створення концепції організації машинного виробництва, яка отримала назву виробнича система Форда–Тейлора) та в основних рисах проіснувала й дотепер (більше півстоліття) як модель організації виробництва більшості сучасних підприємств. Лише в 70-тих рр. ХХ ст. була сформована конкурентна концепція – виробнича система «Тойоти». Сформовані Ф. У. Тейлором принципи наукового управління цілком вкладаються у вимоги забезпечення якості продукції – це стосується забезпеченості виробництва відповідними ресурсами, мотивації до якісної праці персоналу. Однак, процеси формування менеджменту якості цього

періоду зумовили появу нової проблеми, що потребувала вирішення – кількість контролюючих підрозділів та працівників, необхідно забезпечити достатній рівень контролю якості не завищуючи чисельність контролерів, що зумовлює зростання витрат.

Другий етап розвитку менеджменту якості охоплює період 20-50-х рр. XX ст. й пов'язаний зі спробами послабити накопичені протиріччя попереднього періоду. Особливістю цього етапу є акцентування уваги на процесах створення продукції (в першу чергу виробничих), а не самій продукції, відповідна назва – «етап контролю процесів» або «управління процесами». Такий перехід дозволив здійснити розвиток методів контролю – розробка статистичних методів контролю процесів та контрольних карт, автором яких був В. Шухарт. В його роботах з'явилась нова категорія управління якістю – цикл безперервних технологічних змін, а також нова концепція – концепція статистичного управління процесами – СУП (SPC «цикл Шухарта»). Контрольні заходи щодо якості передбачали не контроль наслідків – виявлення дефектів, а упередження їх появи – вивчення процесів та виявлення причин. В 1950 р. з лекціями перед провідними промисловцями Японії виступив доктор Е. Демінг, в основу програми якого лягла наступна ідея: «Основа якості продукції – якість праці та якісний менеджмент на всіх рівнях, тобто така організація роботи колективів людей, коли кожен працівник отримує задоволення від своєї роботи» [65]. Е. Демінг трансформував «цикл Шухарта», доповнивши 4 процес й концепція отримала назву «цикл Шухарта-Демінга» – PDCA (Plan-Do-Check-Act відповідність Планувати-Виконувати-Контролювати-Діяти), що зображена на рис. . Отже, вдосконалення контрольної методології дало змогу отримати позитивний ефект в двох напрямках – знизити економічні витрати на контроль та забезпечити підвищення якості виробів.

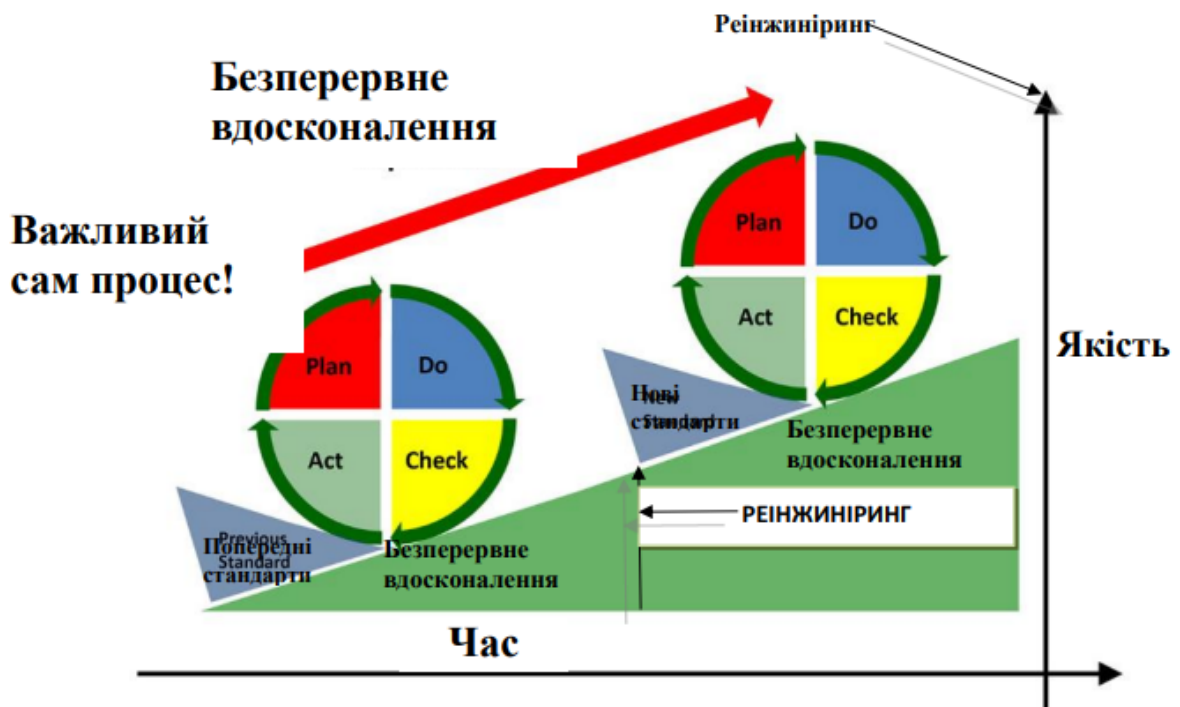


Рис. 1.2. Цикл Шухарта-Демінга (PDCA, колесо Демінга) [45].

Третій етап розвитку менеджменту якості охоплює період 50-80-х рр. XX ст. й пов'язаний не тільки й не стільки з контролем якості, скільки з віднайденням шляхів її підвищення, відповідна назва – «етап підвищення якості» або «гарантії якості». Практичні зусилля розвитку менеджменту якості цього періоду в першу чергу стосуються конкурентних змагань японських компаній. Продовженням розробки ідей Демінга стали роботи Д. Джурана, який запровадив розуміння якості як «відповідності вимогам споживача», тобто переніс акцент із сфери виробництва на сферу споживання й потреби. Основні положення щодо покращення якості відомі як 14 принципів підвищення якості за Демінгом та 10 етапів підвищення якості за Джураном. Оформлення категорії «управління якістю» в сучасному розумінні сформувалось на даному етапі. Поряд із згаданими вченим значних здобутків у сфері управління якістю набули К. Ісікава, А. Феймбаум, Г. Табутті, Ф. Кросбі. В цей період сформована нова концепція – концепція тотального (загального) контролю за якістю – TQC (Total Quality Control) А. Феймбаума, згідно якої менеджмент якості охоплював всі етапи життєвого циклу продукції. З середини 60-х рр. XX ст. менеджменту якості набуває все більшої спрямованості на задоволеність споживачів внаслідок загострення

конкурентної боротьби в умовах поглиблення міжнародних економічних відносин й початку глобалізаційних процесів та активізації державної політики захисту інтересів споживачів. Слід зауважити, що згадані процеси розповсюджувались й на територію колишнього СРСР. Так, «колишньому СРСР ця тенденція виявлялася найбільш виразно в Саратовській системі БВП, Горьківській ЯНАРЗПВ, Ярославській НОРМ, Львівській СБП і, нарешті, в загальносоюзному феномені КС УЯП (комплексна система управління якістю продукції)» [2, С.39].

Четвертий етап розвитку менеджменту якості починається з 80-х рр. ХХ ст., коли відбувається залучення до контролю якості все більшого числа процесів й не тільки виробничих, що зумовлює перехід від тотального контролю якості (ТQC) до тотального менеджменту якості (ТQM). Специфіка першого підходу передбачає прийняття компромісних рішень щодо а таких параметрів як обсяг продукції, терміни поставки, витрати та якість, а специфіка другого підходу на перший план виводить якість продукції як основну мету, досягненню якої підпорядковується вся робота підприємства, усі його функціональні сфери. Таким чином, ТQC – це управління якістю для виконання встановлених вимог, а ТQM охоплює ще й управління цілями та самими вимогами. Слід зауважити, що орієнтація процесів управління якістю на споживача має враховувати суб'єктивний підхід до оцінки продукції кожної зацікавленої сторони при цьому суб'єктивність зумовлює тенденцію до постійних змін.

Отже, як показує історія розвитку управління якістю продукції – це не просто контроль якісних параметрів та причин їх відхилень, це безпосередньо управлінська діяльність в усіх проявах, що охоплює повний життєвий цикл продукції, спрямована на системне забезпечення як стратегічних, так і оперативних процесів підвищення якості продукції, а також функціонування самої системи управління якістю. Найбільш повно це демонструє «петля якості», яка відображає стадії формування якості продукції за етапами її життєвого циклу.

1.2. *Методологія управління якістю в організації*

В процесі еволюції підходів до управління якістю сформувалась ціла низка методів та підходів, концепцій та моделей управління якістю. В основі побудови будь-якого методу управління якістю лежить система оцінок та показників, які дають можливість формалізувати якість продукції (табл.1.2).

Таблиця 1.2

Показники оцінки якості продукції

Класифікаційна ознака	Показники
Властивість продукції	призначення, довговічності, ергономічності, економічності надійності, технологічності, естетичні, стандартизації та уніфікації, екологічності, патентно-правові, безпеки
Спосіб вимірювання	показники, виражені: <ul style="list-style-type: none">• у натуральних одиницях (кг, м та ін.)• в безрозмірних одиницях (балах)• у вартісних одиницях
Кількість властивостей	узагальнюючі одиночні (показники призначення, надійності та ін.) комплексні (які характеризують кілька властивостей виробу)

Показник якості розглядається контекстно стосовно певних умов створення, експлуатації та споживання продукції і дає кількісну характеристику однієї або кількох властивостей продукції.

Найбільшого застосування щодо оцінки якості набула перша група показників, які характеризують експлуатаційні властивості продукції:

1. Показники призначення характеризують споживну вартість продукції й обумовлюють сферу її застосування.

2. Показники надійності враховують такі властивості як безвідмовність (здатність безперервно зберігати працездатність протягом певного часу), довговічність (здатність зберігати працездатність до настання граничного стану), ремонтпридатності (приспосованість продукції до попередження та виявлення причин виникнення відмов, пошкоджень та усунення через ремонт) та збереженість (здатність зберігати справний та працездатний стан, придатний до споживання протягом та після зберігання та транспортування).

3. Ергономічність включає наступні показники – гігієнічні, антропометричні, фізіологічні, психологічні.

4. Економічні показники характеризуються витратами на експлуатацію продукції (наприклад, споживання електроенергії).

5. Естетичні показники характеризують смакові сприйняття матеріально-речовинної форми продукції.

6. Технологічні показники характеризують оптимізацію витрат виробництва.

7. Показники стандартизації та уніфікації характеризують насиченість виробу стандартними, уніфікованими та оригінальними складовими частинами, якими є деталі, вузли, агрегати, комплекти та комплекси.

8. Патентно-правові показники характеризують ступінь патентного захисту технології та естетики продукції, що визначає її конкурентоспроможність на ринку.

9. Екологічні показники характеризують ступінь впливу виробництва та споживання продукції на навколишнє середовище.

10. Показники безпеки визначають особливості виробництва та експлуатації продукції щодо впливу на безпеку персоналу та споживача.

Методологічною основою побудови менеджменту якості є системний та процесні підходи. Зміст зазначених підходів та їх використання в управлінні передбачає розгляд будь-якої діяльності організації як системи процесів.

Системний підхід в управлінні якістю зумовлює формування та забезпечення ефективного функціонування менеджменту якості як системи, що включає сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів, які необхідні для спрямування та контролю діяльності організації в сфері якості.

Процесний підхід в управлінні якістю забезпечує використання у межах організації системи процесів в контексті їх чіткого визначенням та структурування з врахуванням взаємодії, а також управління цими процесами. Таким чином, система управління якістю – це сукупність взаємопов'язаних процесів, які дозволяють забезпечити перетворення входів у виходи з використанням ресурсів. Узагальнюючи етапи еволюції управління якістю можна сформувати узагальнюючу характеристику методології (табл.1.3)

Еволюція менеджменту якості в контексті методології

Зміст етапу та мета	Об'єкт управління	Принципи управління	Концепції та методи
Контроль якості не допустити непридатну продукцію до споживача	Комплекс характеристик якості продукції	Управління за відхиленнями показників якості продукції (послуги) від нормованих значень	Методи статистичного управління якістю В.Шухарта, Х.Доджа
Управління процесами збільшити дохід від придатної продукції	Ресурси (трудові, інформаційні та ін.) та параметри технологічних процесів	Управління по відхиленням від нормованих характеристик ресурсів та тенденціям процесів	Цикл PDCA Шухарата-Демінга
Менеджмент якості забезпечити якість праці на підприємстві	Система забезпечення заданого рівня якості продукції (послуг)	Корекція процедур управління за результатами аналізу якості продукції (послуг) та тенденцій процесів	Концепція статистичного управління якістю TQC - Total Quality Control)
Планування якості забезпечити повне задоволення потреб клієнта	Плановий рівень покращення якості продукції (послуг) та ресурсів	Ідентифікація цілей та управління по відхиленням від напрямку до мети	Концепція постійного покращення якості Дж. Джурана (AQI - Annual Quality Improvement) Методи Г. Тагучі
Екологія якості та соціальний менеджмент забезпечити екологічну безпеку споживача та соціальне партнерство	Ризики	Ідентифікація ризиків, їх моніторинг та управління з перевищень рівня.	Концепція постійного покращання Кайзен (KAIZEN) Метод структурування функції якості QFD – (Quality Function Deployment) Концепція Будинку якості (Quality House) Методологія «шість сигм»

Метою системи управління якістю є забезпечення постійного підвищення ціннісних властивостей продукції. Зважаючи на мето методи, які використовуються в процесі управління якістю мають забезпечити виконання наступних завдань:

- дослідження ринку;
- вивчення вимог щодо продукції, яка випускається, з боку зацікавлених сторін – споживачів та контролюючих органів;
- створення системи управління якістю та ранжування інструментів впливу на якість на різних етапах (на етапі дослідження, виробництва тощо);
- контроль якості з боку управлінського персоналу, так і з боку виконавців задіяних в різних процесах;
- розробка та прийняття ефективних управлінських рішень щодо поліпшення продукту тощо.

Методи управління якістю можна визначити як сукупність способів і прийомів за допомогою яких суб'єкти управління (керуюча система) впливають на об'єкти управління (керовану систему) – організацію та елементи виробничого процесу для досягнення поставлених цілей щодо якості.

Методи управління якістю досить різноманітні й залежать від мети, їх можна згрупувати наступним чином:

1) Адміністративні (організаційні) включають розпорядчі (директиви, накази тощо), регламентуючі (норми, нормативи, положення) та дисциплінарні (відповідальність та заохочування) методи.

2) Соціально-психологічні методи – сукупність прийомів та інструментів впливу на атмосферу у колективі, створення прийняттого психологічного клімату тобто ті соціальні чинники від яких залежить якість продукції. До них можна віднести розробку інструкцій та правил що регламентують дисципліну або системи нематеріальної винагороди (підвищення мотивації працівників).

3) Інженерно-технологічні методи впливають безпосередньо на технологічні процеси й включають: «а) технічні методи контролю якості; б) методи технологічного регулювання якості продукції, послуг та процесів» [4, С.35].

4) Економічні методи передбачають створення сприятливих економічних умов щодо забезпечення та зростання якості продукції персоналом. Такі методи включають економічне стимулювання та матеріальну зацікавленість підвищення якості; ціноутворення з урахуванням рівня якості; фінансування діяльності у сфері управління якістю; економічні заходи впливу на постачальників; бізнес-планування розробки нових та модернізації існуючих видів продукції та послуг.

5) Окремо розглядаються статистичні методи в системі управління якістю, які дозволяють відстежувати дані та виявляти чинники, що зумовлюють позитивну чи негативну динаміку показників якості. Залежно від мети статистичні методи поділяють на інструменти контролю якості (формування та аналіз первинної інформації) та інструменти управління якістю (перетворення вимог, які представляють споживачі, в параметри якості продукції) (рис.1.3.).



Рис.1.3. Основні інструменти контролю якості.

В теорії менеджменту якості методи поділяються на класичні та сучасні. Серед класичних методів найбільш розповсюдженими є цикл Шухарата-Демінга, оскільки ця модель знайшла своє застосування в нормах ISO, та концепція загального управління якістю (Total Quality Management, TQM).

Цикл Шухарата-Демінга формує основу процесного підходу в управлінні якістю. Започаткована Шухаратом методологія була вдосконалена Демінгом й отримала назву цикл Шухарата-Демінга. Такий підхід передбачає циклічність управління якістю – постійну повторюваність проходження певних етапів, при цьому зазначений підхід, який декларує цикл Шухарата-Демінга (часто використовують назву лише цикл Демінга) придатний для характеристики будь-якої управлінської або побутової діяльності (рис. 1.4.).

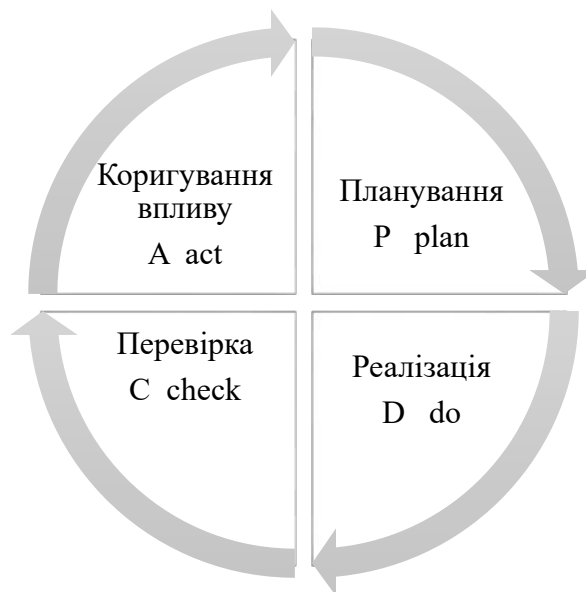


Рис. 1.4. Структура циклу Демінга.

Концепція Е. Демінга передбачала трансмісійний вплив забезпечення якості на всю економічну систему (ланцюгова реакція Демінга): покращили якість – знизили вартість – зросла продуктивність праці та захоплення ринку – підприємство залишається в бізнесі – створюються нові робочі місця, вдосконалюється й розширюється виробництво – зростає якість.

Загальне управління якістю (Total Quality Management, TQM) – це концепція управління організацією в контексті забезпечення якості, яка ґрунтується на участі всіх її членів (персоналу на всіх рівнях організаційної структури у всіх підрозділах) та є клієнтоцентричною – спрямована на досягнення довгострокового успіху на основі задоволення як вимог споживача, так і забезпечення вигод для членів організації та суспільства. Основними складовими системи TQM є: забезпечення якості (QA); політика

якості (QPolicy); планування якості(QPlanning); поліпшення якості (QI). Впровадження загального управління якістю концептуально змінило основні принципи відповідної системи (табл. 1.4)

Таблиця 1.4

Принципові відмінності традиційної системи управління та системи TQM

Ознака	Традиційні принципи управління	Принципи системи TQM
Суб'єкт задоволення потреб	Замовник	Споживач, співробітник суспільство
Об'єкт планування, забезпечення та контролю покращення якості	Продукція	Всі процеси і системи
Спрямованість розроблюваних заходів	На коригування	На упередження
Суб'єкти відповідальні за якість – навчання управлінню якістю	Тільки співробітників відділу контролю якості	Всього персоналу
Відповідальність за якість – покладання функцій забезпечення якості	На відділ контролю якості	На всіх співробітників
Систематичність заходів з якості	Розв'язання тільки «критичних» питань та завдань сьогодення	Регулярне виявлення та вирішення хронічних проблем в сфері якості
Комунікація	Виконання поставленого завдання кожним автономно	Координація та взаємодія у сфері якості діяльності всіх співробітників

Управління якістю суттєво відрізняється від контролю, зміст якого зводиться до відділення хороших виробів від поганих, а якість продукту після завершення процесу виробництва, коли здійснюється контроль, не може бути змінено за його результатами. Управління якістю відбувається на всіх етапах – розробки, виробництва, експлуатації (споживання) та утилізації товару. Відповідно забезпечується можливість встановлення причин браку, на якому б етапі він не виникав, й оперативного усунення цих причин виробництва продукції кращої якості. Це стає можливим внаслідок реалізації принципів системи TQM (1.5.).

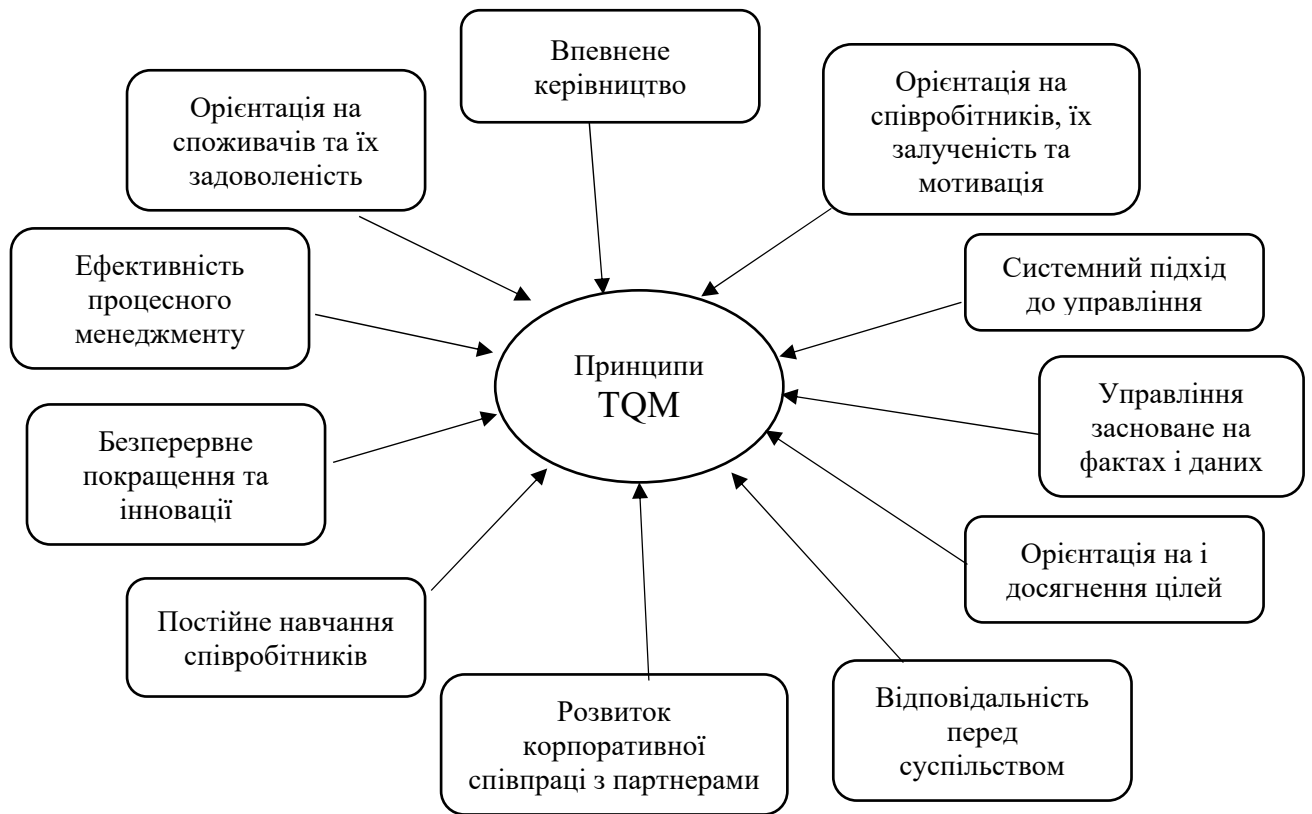


Рис. 1.5. Основні принципи системи TQM.

Концепція постійного покращення якості Дж. Джурана (AQI – Annual Quality Improvement) орієнтована на довгострокові результати, що досягаються внаслідок зосередженості на стратегічних рішеннях щодо проблем визначених трилогією Джурана: планування якості – контроль якості – покращення якості (стадії безперервно здійснюваних робіт з управління якістю).

Методи Г. Тагучі – сукупність підходів до управління якістю, заснованих на ідеї підвищення якості при плануванні продукції при цьому враховується варіативність й невизначеність.

Сучасні концепції управління якістю, які сформувались наприкінці ХХ ст. й розвиваються сьогодні – це: система KAIZEN (постійне покращення якості за рахунок здійснення невеликих кроків кожним працівником компанії); концепція Будинку якості (забезпечення споживчої цінності за мінімальної вартості); методологія «шість сигм» (реалізація короткострокових проектів, спрямованих на досягнення довгострокових цілей); методологія

структурування функції якості QFD (забезпечення якості на кожному етапі життєвого циклу створюваного продукту)

Моделі менеджменту якості можна систематизувати залежно від методів та підходів, які використовуються при їх побудові:

1. Процесні моделі (використовується комплекс інструментів управління якістю).

✓ Модель TQM (Total Quality Management), основна філософія – вдосконаленню немає меж. Для управління якістю використовується широкий інструментарій (мозковий штурм, діаграма Ісікави, метод Делфі, багатоступеневе голосування, блок-схеми процесів, діаграма Парето, матриця контрзаходів, побудова дому якості, діаграма розсіювання, контрольні карти).

✓ Система менеджменту якості відповідно до вимог ISO серії 9000, основний цільовий орієнтир якої – забезпечення якості відповідно вимог клієнта.

2. Моделі конкурсів (оцінюються в балах окремі критерії, які визначаються для кожної премії й визначається рейтинг).

- ✓ Міжнародні премії з якості.
- ✓ European Quality Award – Європейська премія з якості (найпрестижніша європейська нагорода за досягнення досконалості в бізнесі).
- ✓ Премія Малкольма Болдріджа (США).
- ✓ Премія Демінга (Японія).
- ✓ Національні премії з якості.
- ✓ Регіональні премії та конкурси.
- ✓ Галузеві конкурси.

3. Моделі самооцінки.

Стандарти корпоративної соціальної відповідальності.

Процес управління якістю на підприємстві залежить від обраної концепції та методології, а також рішення щодо сертифікації системи управління якістю. Сертифікація системи управління якістю передбачає документальне підтвердження її відповідності стандартам, за якими

відбувається сертифікація. Підсумовуючи можна визначити етапність процесу управління якістю на підприємстві (рис. 1.6.).

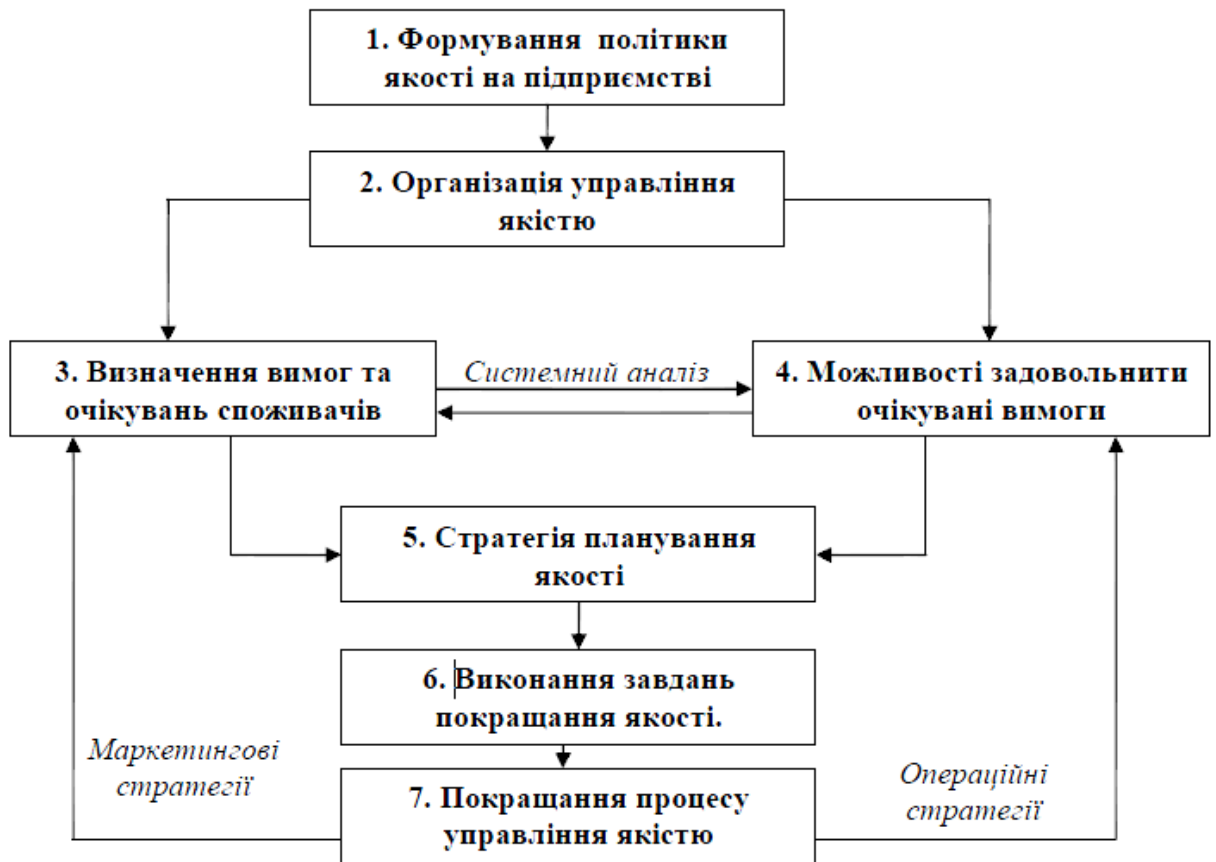


Рис. 1.6. Реалізація управління якістю на підприємстві.

1.3. Сучасні системи управління якістю: інституційний аспект

Якість продукції посідає чільне місце в загальній політиці підприємства, оскільки вона виступає основоположним критерієм конкурентоспроможності. Як зазначалось, основною причиною такого підходу є загострення конкурентної боротьби між підприємствами-виробниками як вітчизняними, так і закордонними в умовах відкритості економіки, за одні й ті ж сегменти ринку, внаслідок зіткнення економічних інтересів ринкових суб'єктів, що задовольняють аналогічну потребу. Отже, вимоги до якості ще у 80-ті роки ХХ ст. стали визначальними в забезпеченні конкурентоспроможності продукції та підприємницької діяльності, що дало поштовх розробці міжнародних стандартів з якості.

Система менеджменту якості – це комплекс організаційної структури, методик, процесів, та ресурсів, які необхідні для реалізації загального управління якістю, що, в свою чергу є скоординованою діяльністю керуючої системи щодо реалізації функцій менеджменту в сфері якості. Основні складові діяльності організації в сфері якості, які формують її систему (рис. 1.7.).

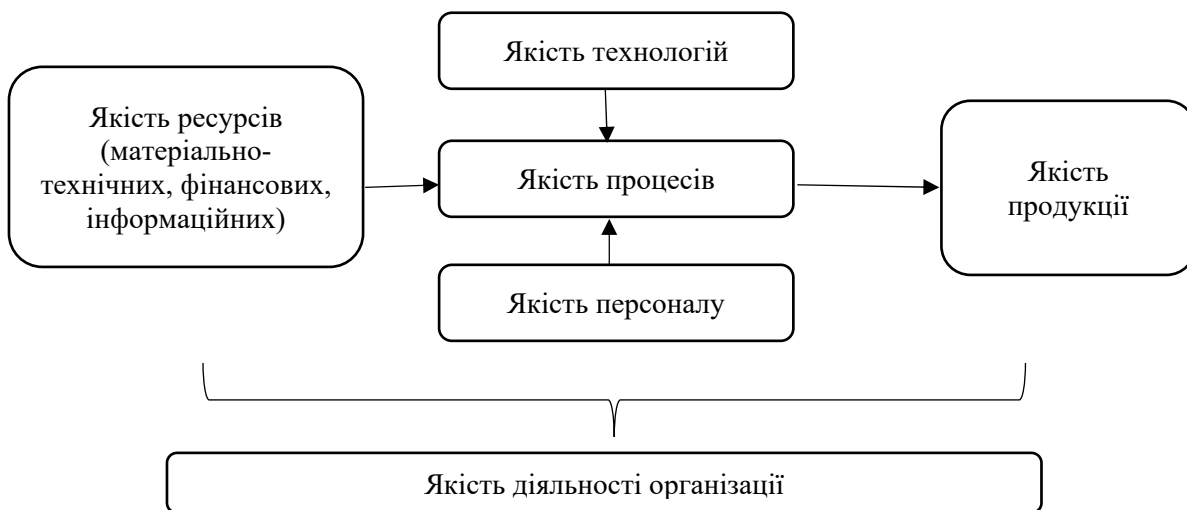


Рис. 1.7. Складові діяльності організації щодо якості.

Важливою передумовою побудови ефективної системи управління якістю організації є рішення щодо вибору моделі. Розвиток теоретичних та практичних аспектів щодо управління якістю зумовив інституціоналізацію основних вимог до якості, що відображається у функціонуванні відповідних саморегулювальних організацій та функціонуванні системи стандартизації у сфері якості.

Сьогодні сформувалась ціла система нормативно-правових актив міжнародного та національного рівня, які регламентують основні вимоги до систем управління якістю. Це міжнародні стандарти серії ISO та розроблені на їх основі державні стандарти України.

Стандарти ISO розробляються Міжнародною організацією по стандартизації (International Organization for Standardization) з метою забезпечення більш ефективного та раціонального управління на основі правил і норм – соціальних інститутів. Сьогодні учасниками ISO є понад 150 країн світу, членство яких представляють національні організації зі

стандартизації. Україна входить до складу ISO з 2004 року. Міжнародна організація по стандартизації була створена у 1946 році й за період свого існування розробила та опублікувала понад 17 тис. міжнародних стандартів у різних сферах діяльності, які мають рекомендаційний характер. Центральний секретаріат ISO знаходиться в Женеві (Швейцарія). Започаткування процесів міжнародної стандартизації було зумовлено потребами спрощення операцій товарообміну між великими індустріальними країнами, які нарощувалися швидкими темпами. «Використання стандартів призводило до здешевлення продукції, зниження витрат на виробництво, зменшення відходів, підвищення рівня сумісності продукції, виробленої в різних країнах, спрощення її використання та обслуговування» [68].

Одним із напрямів роботи ISO є стандартизація систем менеджменту. Система менеджменту в стандартах ISO призначена для гарантування організаціям використання структурованого підходу до їх діяльності (встановлення чітких процедур, які будуть містити вказівки до виконуваної роботи, та систематизація процесів виконання робіт) задля досягнення цілей.

Система менеджменту ISO (MSS) створюється для сприяння організаціям покращувати показники своєї діяльності за рахунок структурування процесів діяльності – виділення конкретних етапів, яким організації слідуватимуть здійснюючи діяльність для досягнення своїх цілей, а також створення організаційної культури. Системний підхід дозволяє використати ряд переваг для забезпечення ефективності організації: зростання ефективності використання ресурсів, що сприятиме покращенню фінансових показників діяльності; удосконалення ризик-менеджмент та сприяння безпеці людей і навколишнього середовища; нарощування економічного потенціалу щодо виробництва продукції кращої якості, підвищення її цінності для споживачів та інших стейкхолдерів.

MSS розробляється експертним середовищем і є результатом консенсусу серед провідних експертів з досвідом в галузі глобального управління, стратегій лідерства та найбільш ефективних практик. Стандарти MSS можуть

бути впроваджені будь-яку організацію незалежно від її розмірів, місцезнаходження, форми власності чи організаційно-правової форми.

Стандарти ISO у сфері менеджменту поділяються на певні групи залежно від призначення:

1. *Стандарти систем менеджменту (MSS)* – ці стандарти містять вимоги або керівництва, що дозволяють організаціям формувати політики щодо управління різними процесами, їх структурування для досягнення конкретних цілей. MSS можуть використовуватись у всіх секторах економіки, а також для різних типів та розмірів організацій в різних географічних, культурних та соціальних умовах.

Більшість MSS ISO побудовані за однаковою структурою і включають однакові терміни, визначення та вимоги, а також керівництво до впровадження. Основні стандарти цієї серії.

ISO 9001:2015 (Quality management systems – Requirements). «Система управління якістю. Основні принципи і поняття» – встановлює основні принципи, визначає основні процеси та термінологію щодо правильного застосування в практиці впроваджених систем управління якістю.

ISO/IEC 27001:2013 (Information technology – Security techniques – Information security management systems – Requirements) Інформаційні технології – Методи захисту – Системи управління інформаційною безпекою – Вимоги.

ISO 14001:2015 (Environmental management systems – Requirements with guidance for use) Системи екологічного менеджменту – Вимоги з інструкцією щодо використання.

2. *Галузеві MSS* – ці стандарти систем менеджменту ISO регламентують додаткові вимоги або визначають керівництва для застосування загального стандарту менеджменту, що міститься в попередньому розділі, в конкретному економічному або бізнес-секторі. Прикладом є наступні стандарти.

ISO 13485:2016 (Medical devices – Quality management systems – Requirements for regulatory purposes). Медичні вироби – Системи управління якістю – Вимоги для нормативних цілей

ISO/TS 22163:2017 (Railway applications – Quality management system – Business management system requirements for rail organizations: ISO 9001:2015 and particular requirements for application in the rail sector). Залізничні програми – Система управління якістю – Вимоги до системи управління бізнесом для залізничних організацій: ISO 9001:2015 та особливі вимоги до застосування в залізничному секторі.

ISO 29001:2020 (Petroleum, petrochemical and natural gas industries – Sector-specific quality management systems – Requirements for product and service supply organizations). Нафтова, нафтохімічна та газова промисловість – Системи управління якістю для окремих секторів – Вимоги до організацій, що постачання продукції та послуг.

3. *Супутні до систем менеджменту стандарти й керівні вказівки щодо їх впровадження* – це стандарти ISO призначені для реалізації вимог або настанов специфічних аспектів системи управління організацією, стандартів систем менеджменту ISO, відповідних способів підтримки. Наприклад:

ISO/TS 22003:2013 (Food safety management systems – Requirements for bodies providing audit and certification of food safety management systems). Системи управління безпечністю харчових продуктів – Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів.

ISO 19011:2018 (Guidelines for auditing management systems). Методичні рекомендації щодо аудиту систем управління.

4. *Стандарти окремих елементів або процесів систем менеджменту* – стандарти системи менеджменту, які деталізують впровадження конкретних аспектів системи менеджменту організації. Наприклад:

ISO 26000:2010 (Guidance on social responsibility). Інструкція з соціальної відповідальності.

ISO 31000:2018 (Risk management – Guidelines). Управління ризиками – Рекомендації.

Фактично стандарти ISO являють собою деталізовану модель налаштування та управління системи менеджменту.

В контексті предмету дослідження необхідно розглянути стандарти ISO серії 9000, оскільки саме вони узгоджують політику, вимоги та вказівки у сфері якості. Слід зауважити, що розроблені стандарти не є застиглими в часі, зміна економічної ситуації, розвиток науково-технічного прогресу, постійна мінливість споживчих смаків й уподобань вимагають відповідних змін з боку системи стандартизації. Сімейство стандартів ISO серії 9000 з періоду своєї першої появи пройшло кілька етапів змін (рис.1.8.).

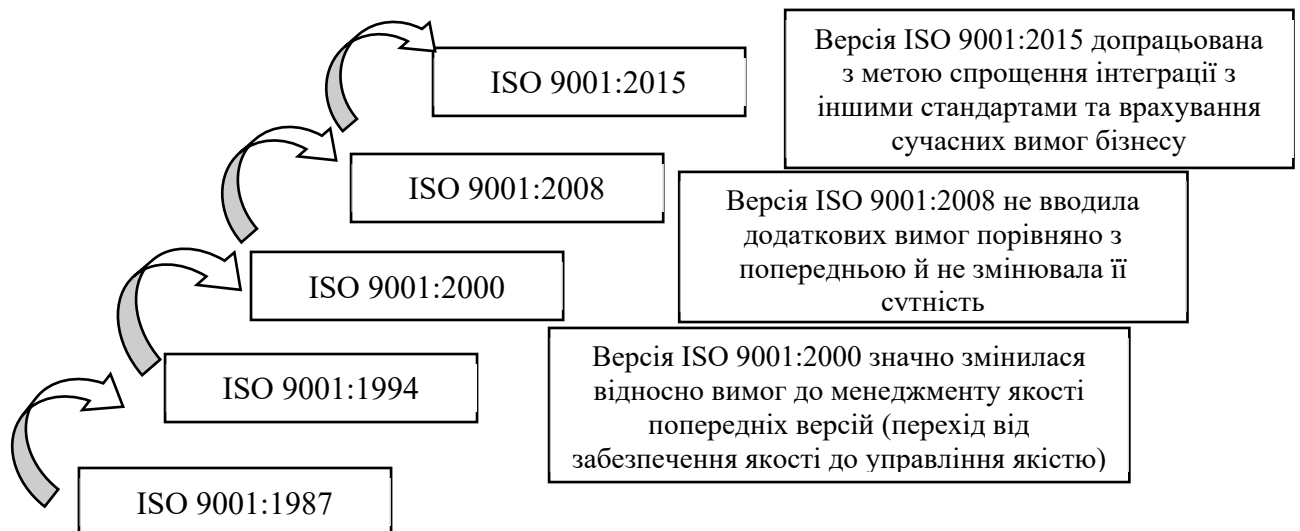


Рис. 1.8. Еволюція стандартів системи ISO серії 9001.

Перегляд кожного стандарту відбувається не рідше ніж раз на п'ять років з метою поліпшення розуміння стандарту, підвищення його сумісності з іншими стандартами ISO на системи управління, врахування динаміки споживчих очікувань та вимог за результатами опитувань споживачів.

Визначальним принципом стандартів систем менеджменту є застосування процесного підходу. Його цінність полягає в тому, що процесний підхід дозволяє налагодити взаємодію та етапах, де найбільше може бути неузгоджень – на стиках різних процесів. Процесний підхід передбачає наявність входу і виходу, відповідно, вихід з одного процесу одночасно є

входом до іншого процесу, а оскільки вони існують паралельно, то при поєднанні може відбутися збій у всій системі. Також такий підхід дає можливість забезпечити формування ефективної архітектури взаємодії процесів між собою й спрямувати діяльність всіх підрозділів, навіть тих, які безпосередньо не комунікують зі споживачами, на забезпечення вимог останніх.

Основні стандарти ISO серії 9000 зазначено в таблиці 1.5, вони повністю гармонізовані між собою за структурою та змістом і можуть використовуватися як разом, так і самостійно.

Таблиця 1.5

Група стандартів по системі менеджменту якості

Стандарт ISO	Національний стандарт
ISO 9000:2015 – Система управління якістю. Основні принципи і поняття (встановлює основні принципи та визначає термінологію)	ДСТУ ISO 9000-2015. Основні положення та словник термінів Чинний від 01.07.2016 (наказ ДП «УкрНДНЦ» № 221 від 31.12.2015)
ISO 9001:2015 – Системи управління якістю. Вимоги. (встановлює вимоги до системи управління якістю та її впровадження)	ДСТУ ISO 9001-2015. Системи управління якістю. Вимоги. Чинний від 01.07.2016 (наказ ДП «УкрНДНЦ» № 221 від 31.12.2015)
ISO 9004:2018 – Управління якістю. Якість організації. Настанови щодо досягнення сталого успіху (впроваджений з метою досягнення цілей сталого розвитку)	ДСТУ ISO 9004:2018. Управління якістю. Якість організації. Настанови щодо досягнення сталого успіху
ISO 19011:2018 – Методичні рекомендації щодо аудиту систем управління.	ДСТУ ISO 19011:2019 Настанови щодо проведення аудитів систем управління

Особливістю стандартів сімейства ISO 9000 є орієнтація на задоволення потреби споживача; визначення конкретних виконавців відповідальних за якість продукції; передбачена перевірка споживачем виробництва постачальника; вибір постачальника комплектуючих продукції; наскрізний контроль якості продукції та простежуваність матеріалів і комплектуючих виробів на всіх етапах виробництва; врахування маркетингових досліджень; організація обліку та аналітична оцінка витрат на якість; вирішення питань

утилізації продукції по завершенні експлуатації. Стандарти управління якістю ISO 9001:2015 розроблені з врахуванням методологічних принципів притаманних всій системі ISO 9000 (рис.1.9.).

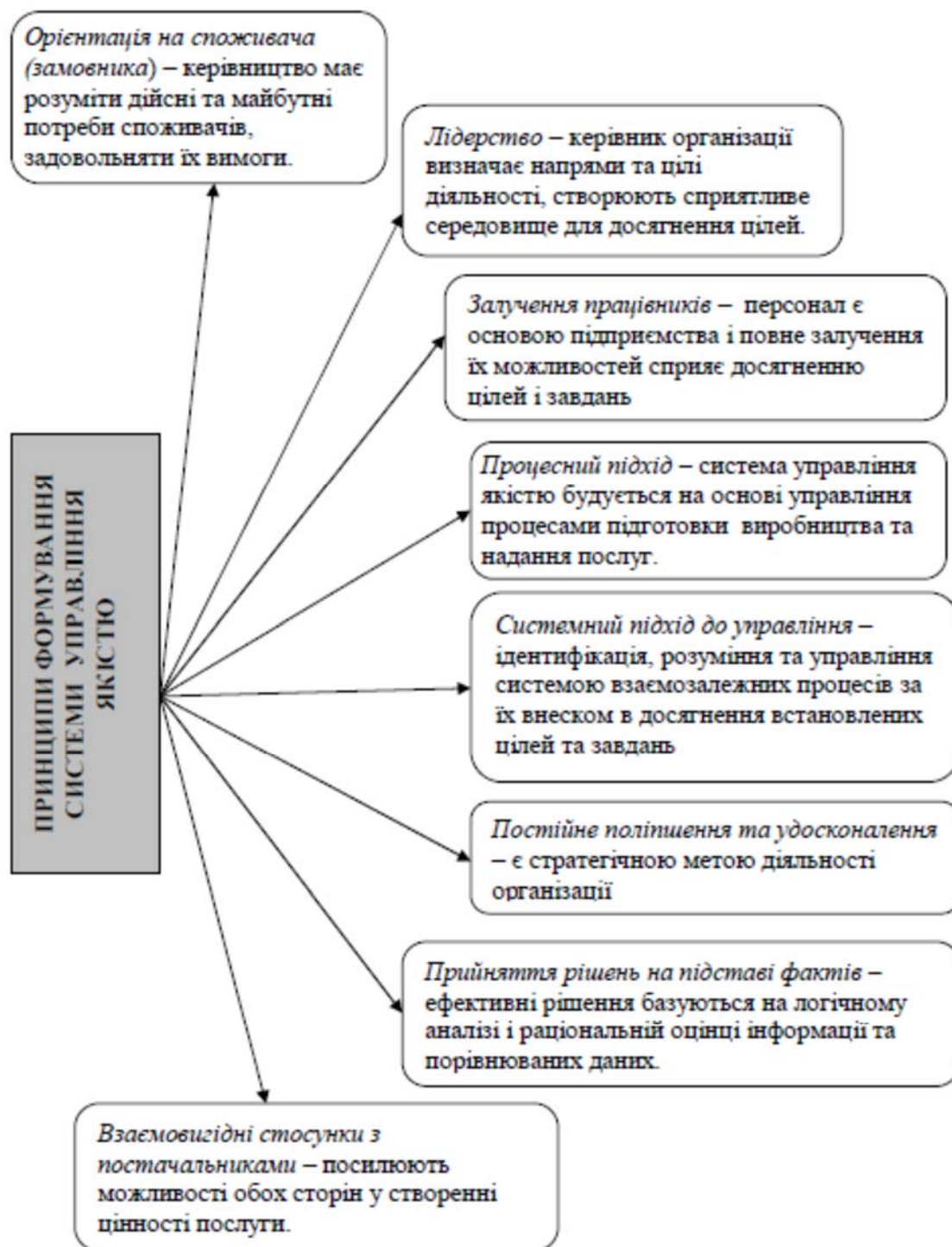


Рис.1.9. Методологічні принципи побудови стандартів системи управління якістю.

Стандарт ISO 9001 можна розглядати як модель управління діяльністю організації з метою забезпечення її результативності. У змісті стандарту ISO 9001 відсутні вимоги до інших систем менеджменту (екологічний менеджмент, техніка безпеки й охорона праці, фінансовий менеджмент), але однакова методологічна основа побудови стандартів ISO дозволяє організації інтегрувати систему менеджменту якості з відповідними вимогами загальної системи менеджменту й побудувати інтегровану систему менеджменту (рис.1.10.).



Рис. 1.10. Інтегрована система управління за міжнародними стандартами.

Сертифікація за стандартами ISO не є обов'язковою на території України (вартість отримання сертифіката може становити 30 тис. грн та більше). Сертифікація ISO та оформлення сертифікату системи менеджменту якості здійснюється після впровадження систем менеджменту якості, основними етапами якого є: 1) проведення попереднього аналізу стану підприємства за основними вимогами стандартів ISO, за якими відбудеться сертифікація та виявлення невідповідностей; 2) ознайомлення персоналу компанії всіх рівнів з вимогами стандартів та проведення навчання щодо порядку впровадження системи управління якістю; 3) розробка та узгодження документації систем менеджменту якості, опис процесів системи менеджменту якості;

4) безпосереднє впровадження управління якістю, що відповідає стандартам ISO; 5) проведення аудиту за такими об'єктами як сфера застосування менеджменту якості, відповідність якості продукції очікуванням споживачів та обов'язковим вимогам державних стандартів, правильність відображення вимог ISO у документації організації, відповідність процесів менеджменту якості нормам, встановленим у міжнародних стандартах; 6) доопрацювання системи управління якістю за необхідності; 7) сертифікація систем якості, отримання сертифіката якості ISO. Отримання сертифіката відповідності стандартам ISO 9001 впливає на результативність функціонування бізнесу через покращення розуміння якості, забезпечення кращої поінформованості про проблеми та місця їх виникнення, поліпшення управлінського контролю та обслуговування споживачів, вдосконалення якості продукції, встановлення відповідності єдиної мети у всій організації, зростання задоволеності споживачів.

За даними ISO понад 1 млн компаній та організацій у більш ніж 170 країнах світу сертифіковані за відповідним стандартом ISO 9001.

Висновки до розділу 1

В сучасних умовах жодна організація не може досягнути успіху на ринку, якщо не орієнтується на постійне вдосконалення діяльності та покращення якості продукції чи послуг. Якість в загальному розумінні можна визначити як істотну ознаку, властивість, яка відрізняє одне благо від іншого. З позицій діяльності організації та процесу управління якість набуває більш формалізованих характеристик й визначається через наявність певних визначених властивостей (характеризуються показниками якості) та певної цінності (визначається через споживче сприйняття та оцінювання).

Розвиток підходів до управління якістю, методології та моделей, започатковано практикою контролю якості на промислових підприємствах в останній третині XIX ст. Сьогодні теоретичний та практичний доробок в сфері управління якістю представлений роботами найбільш відомих зарубіжних

вчених Е. Демінга, Дж. Джурана, К. Ісікави, Ф. Кросбі, А. Фейгенбаума, Г. Тагуті, В. Шугарт, які сформувавали основу методології управління якістю.

Значна роль та актуальність вирішення проблем забезпечення якості зумовила формування інституційного забезпечення на міжнародному рівні у формі стандартів та сертифікації. Запровадження стандартів щодо побудови систем управління якістю на підприємствах зумовило систематизацію вимог до організацій щодо розвитку системи управління якістю, які передбачають: формування організаційної культури якості, здійснення планування якості, визначення процесів та заходів щодо їх поліпшення, встановлення відповідальності за якість та мотивації персоналу за її підвищення, документацію процедур та якості, оцінювання ступеня задоволеності свої клієнтів. Серед основних причин запровадження системи менеджменту якості за міжнародними стандартами можна назвати наступні: умова укладання угоди з боку постачальників або замовників; отримання конкурентних переваг або рівних умов з конкурентами; забезпечення довіри до організації, її репутаційного іміджу; зменшення кількості рекламацій та браку; завоювання нових ринків збуту.

Організації, які втілюють у своїх діяльності вимоги стандартів ISO, забезпечують цілий ряд переваг своєї діяльності: узгодженість забезпечення матеріалами та комплектуючими із постачальниками, скорочення простоїв в роботі обладнання внаслідок планово-упереджувальних робіт, підготовленість та кваліфікаційна відповідність персоналу, стабільність роботи та мінімізація конфліктів.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА «АРТОН»

2.1. Аналітична характеристика функціонування підприємства.

Приватне підприємство «Артон» (м. Чернівці, Україна) є виробничим підприємством повного циклу, яке здійснює виготовлення продукції для ринку приладів пожежної безпеки. Початок діяльності підприємства припав на роки виходу з трансформаційної кризи та поступового відновлення економічного зростання – 1998 рік. Обсяги діяльності ПП «Артон» в період започаткування бізнесу були невеликими, що обумовило вибір організаційно-правової форми функціонування. Відповідно до статті 113 Господарського кодексу України приватним підприємством (ПП) є «підприємство, що діє на основі приватної власності одного або кількох громадян, іноземців, осіб без громадянства та його (їх) праці чи з використанням найманої праці. Приватним є також підприємство, що діє на основі приватної власності суб'єкта господарювання-юридичної особи» [12]. Правові питання регулювання діяльності приватних підприємств є недостатньо врегульованими, а особливістю їх як організаційно-правової форми є якраз акцентування на формі власності – приватна. Що стосується характеристик заснування чи управління ПП, то чітко законодавством вони не визначаються. Установчими документами створення ПП «Артон» є статут і рішення власника про створення підприємства, статутний капітал підприємства сформований за рахунок внесків власника (власником є одна фізична особа) у вигляді грошових коштів. Зовнішнє середовище діяльності (збільшення темпів економічного зростання, відновлення економічної активності поживлення ринків початку 2000-х рр.) та успішні управлінські рішення власника дозволили масштабувати бізнес. Сьогодні ПП «Артон» є одним із провідних підприємств регіону та своєї галузі.

Вихід на зовнішні ринки ПП «Артон» здійснило у 2002 році й постійно розширює географію своєї присутності. Станом на початок 2021 року понад

60% виготовленої продукції експортується в більше ніж 30 країн світу, що розташовані на трьох континентах. Особливістю діяльності компанії щодо розповсюдження своєї продукції є наявність розвинутої мережі ексклюзивних дистриб'юторів, що представляють інтереси ПП «Артон» у багатьох країнах.

Операційна діяльність досліджуваного підприємства пов'язана із розробкою, виготовленням та реалізацією приладів пожежної та охоронної сигналізації як одиничних, так і систем, які виступають елементами систем протипожежної безпеки приміщень побутового та виробничого призначення. Загалом система пожежної сигналізації – це комплекс технічних засобів, призначенням яких є своєчасне виявлення займання. Зазвичай, охоронно-пожежна сигналізація є частиною інтегрованої системи, що поєднує комплекси засобів безпеки та інженерні системи будівлі, така інтеграція дає змогу забезпечити достовірну адресну інформацію системи оповіщення, пожежогасіння, димовидалення, контролю доступу та ін. Структура та склад охоронно-пожежної сигналізації визначається масштабами вирішуваних завдань. Зазвичай до складу охоронно-пожежної сигналізації входить обладнання трьох основних категорій, виготовлення яких забезпечує ПП «Артон»:

- обладнання централізованого управління охоронно-пожежною сигналізацією (програмне забезпечення для управління охоронно-пожежною сигналізацією або охоронно-пожежна панель);
- обладнання збору та обробки інформації з датчиків охоронно-пожежної сигналізації (приймально-контрольні прилади та охоронно-пожежні панелі);
- сенсорні пристрої – датчики та сповіщувачі охоронно-пожежної сигналізації.

Діяльність ПП «Артон» щодо випуску продукції охоплює всі стадії її життєвого циклу, що забезпечується інноваційним спрямуванням та дозволяє ефективно управляти якістю. Асортиментний ряд продукції ПП «Артон» наведено у таблиці 2.1.

Асортимент продукції ПП «Артон»

Продукція	Асортиментний ряд
Сповіслювачі пожежні	Димові оптичні (25 моделей) – точкові, двоточкові, автономні, лінійні; Теплові (35 моделей) серії СПТ, FT, ТПТ, RT; Ручні сповіслювачі з візуальною сигналізацією (11 моделей); Комбіновані (8 моделей) – двох- та чотирьох-провідні комбіновані тепло-димові сповіслювачі; Радіоканальний комплект (3 моделі) – організація радіоканального адресного або безадресного шлейфу пожежної сигналізації
Прилади приймально-контрольні пожежні	Забезпечують організацію пожеженої охорони об'єктів шляхом контролю стану шлейфів сигналізації, включають ППКП «Вектор» (11 моделей) на 8, 16, 24, 32, 40 адресних, комбінованих і неадресних ШС із зменшеним енергоспоживанням, з ручним дисплеєм, напругою живлення 12 або 24 В; ППКП «Артон» (5 моделей) на 2, 4, 8, 16, 32 неадресних ШС; ППКПОП «Спектра» (2 моделі) прилади приймально-контрольні пожежно-охоронні на 6 шлейфів
Адресні протипожежні системи	Адресна система ППКПіУ «Вектор» з модифікаціями у вигляді різних моделей, представляє собою інтелектуальну, розподілену, керовану подіями і командами систему збору та обробки даних, а також управління об'єктами системи в режимі реального часу. Базова комплектація приладу ППКПіУ «Вектор-1» включає в себе: БП (блоку живлення), БЦП (блок центрального процесора), БіУ (блоку індикації і управління з виведенням інформації на алфавітно-цифровий дисплей), і БК (блоку ключів), який є частиною БЦП
Додаткові пристрої	Блоки і модулі для ППКП (8 моделей) – Додаткові модулі, що дозволяють розширити функціонал ППКП; Монтажні пристрої (6 моделей) – Монтажні кільця для установки детекторів диму на підвісних стелях; Базис сповіслювачів (25 моделей) – Базис СПД/СПТ, базис СПД 3.10, базис серії "Кадет"; Модулі узгодження шлейфів (5 моделей); Монтажні коробки (7 моделей)
Автономні пожежні сповіслювачі	«АРТОШКА», ASD-10Q, ASD-RRC пульт дистанційного керування, ARG2TL-1 індикатор присутності газів СН ₄ /СО і підвищеної температури
Протипожежний захист	Пристрої ручного управління для пожежогасіння (15 моделей) – Ручне включення режимів у ППКПіУ "Вектор"; Система протипожежного захисту "Вектор" (10 моделей) – Компоненти системи протипожежного захисту
Світлотехнічна продукція	Одинарний вимикач-тумблер, клавішний, кнопковий, вимикач-дімер, подвійний вимикач-тумблер, клавішний, кнопковий, вимикач-дімер (світлорегулятор), розетка Schuko, комп'ютерна розетка RJ45 + Телефонна розетка RJ12, телефонна розетка RJ12, декоративна вставка, подвійна рамка

Продукція підприємства відноситься до категорії технічних засобів пожежної автоматики. Виробництво такої продукції передбачає її сертифікацію щодо відповідності державним стандартам. Основним стандартом в сфері автоматичних систем пожежної сигналізації є Європейський стандарт EN 54. Даний стандарт встановлює технічні вимоги, методи випробувань і робочі

характеристики, на підставі яких можна було б визначити ефективність функціонування і надійність кожного з складових компонентів автоматичної системи пожежної сигналізації. Тобто цей стандарт фактично фіксує вимоги щодо експлуатаційної якості продукції досліджуваного підприємства. Сертифікація відповідності технічних та експлуатаційних характеристик продукції вимогам зазначеного стандарту здійснюється в спеціалізованих центрах України, Росії, країн ЄС, США. Продукція ПП «АРТОН» сертифікована за стандартами серії EN 54:

- в Україні увесь асортимент;
- в країнах ЄС лише 7 найменувань продукції, це пов'язано з високою вартістю сертифікації в авторитетних сертифікаційних центрах європейських країн. Якість продукції ПП «АРТОН» відповідає рівню європейських аналогів, однак підтримання конкурентних позицій вимагає саме таких сертифікатів, що одночасно зменшує цінову конкурентність.

В Росії сертифіковані понад 40 найменувань продукції за російськими національними стандартами, так як РФ не запровадила в себе систему європейських стандартів EN 54. Російська сертифікація дозволяє здійснювати експорт в Білорусь, Казахстан та Вірменію.

Необхідно зауважити, що однією із моделей менеджменту якості є модель конкурсів, відповідно якої оцінка системи менеджменту якості відбувається в рамках конкурсів, що проводяться на різних управлінських рівнях: корпоративному, національному та міжнародному. ПП «Артон» було відзначено винагородами як за діяльність в цілому, так і його окремі спеціалісти за професійні досягнення:

- пам'ятний знак Міжнародної організації інтелектуальної власності для інноваційних підприємств як видатне підприємство у сфері винаходів та інновацій (2007 р.);
- відзнака переможця всеукраїнських конкурсів «Винахід року» (2003, 2004 і 2006 роки);

- друге місце за кращий винахід року на конкурсі «Винахід 2010»;
- присвоєння почесного звання «Заслужений винахідник України» головному конструктору ПП «Артон» Баканову В.В за значний особистий внесок у державне будівництво, зміцнення національної безпеки, соціально-економічний, науково-технічний, культурно-освітній розвиток Української держави, вагомі трудові досягнення, багаторічну сумлінну працю (Указ президента України № 14/2019).

Діяльність ПП «Артон», в тому числі й у сфері якості, визначається стратегією, на сайті підприємства зазначені наступні стратегічні завдання: «підтримка репутації виробника систем пожежної та охоронної сигналізації високої якості і надійності; створення нової продукції, яка відповідає очікуваним потребам внутрішнього і зовнішнього ринків, впровадження прогресивних інновацій в нових моделях приладів; максимальне задоволення вимог споживачів» [38].

Одним із напрямів диверсифікації діяльності, оскільки продукція підприємства є спеціалізованою й має обмежений ринок збуту, є аутсорсинг. ПП «Артон» співпрацює в рамках промислової кооперації з британською компанією Doyle & Tratt Products Ltd щодо виготовлення декоративних вимикачів і розеток, використовуючи таку його форму як толінг. Толінг є специфічною операцією промислової кооперації, що визначається наступними особливостями: «зовнішньоекономічний характер толінгу, тобто, ключові учасники цього процесу; замовник продукції і її виробник повинні бути представниками різних держав; правовий характер толінгу, що ґрунтується на державному регулюванні та контролі перебігу цього процесу і передбачає дотримання усіх норм чинного законодавства у цій сфері; договірний характер толінгу, що передбачає укладання угоди між контрагентами, в якій узгоджуються умови перебігу цього процесу та обов'язки сторін; константний характер права власності замовника на давальницьку сировину на будь-якому етапі її перероблення; платний характер толінгу, що передбачає покриття замовником усіх витрат, котрі виникають під час здійснення толінгових

операцій, та надання винагороди переробному підприємству за виконану роботу; обов'язковість повернення виготовленої на основі давальницької сировини продукції у країну замовника» [51, С. 52].

За умовами укладеної з компанією Doyle & Tratt Products Ltd угоди ПП «Артон» є офіційним представником компанії на ринку України щодо реалізації продукції марки Varilight з можливостями виробництва під індивідуальне замовлення споживача.

Загальна кількісна характеристика діяльності підприємства, проведена на основі фінансової звітності підприємства (додатки А, Б, В), представлена графічно (рис. 2.1)

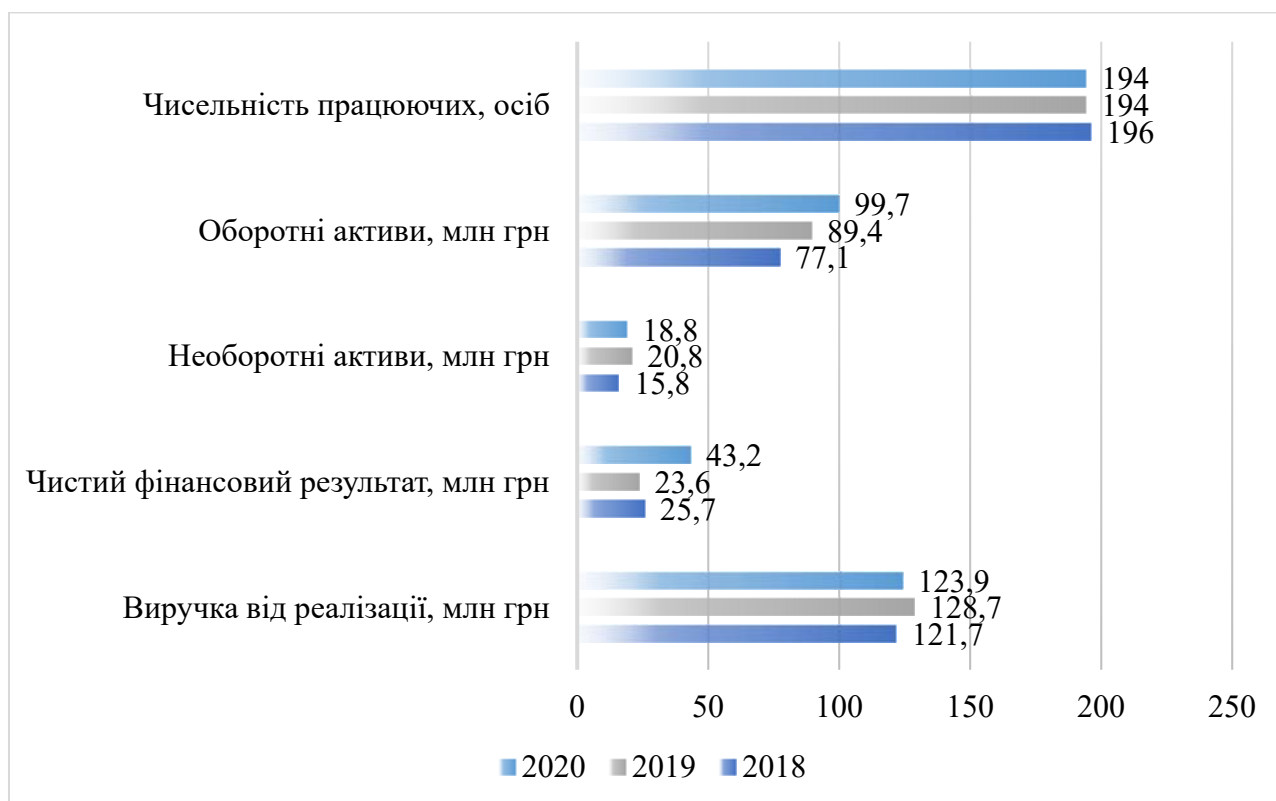


Рис. 2.1. Показники діяльності ПП «Артон» за 2018-2020 рр.

Як видно з даних діаграми, діяльність підприємства характеризується позитивною динамікою показників розвитку, а коливання показника чистого фінансового результату у 2019 році пояснюється зростанням окремих категорій витрат (маркетингові) та придбанням нового обладнання.

Аналіз окремих етапів життєвого циклу продукції передбачає необхідність врахування середовища їх розвитку – внутрішнього та

зовнішнього. Оцінювання внутрішнього середовища передбачає характеристику досліджуваного підприємства в розрізі матеріально-технічного та організаційно-управлінського забезпечення.

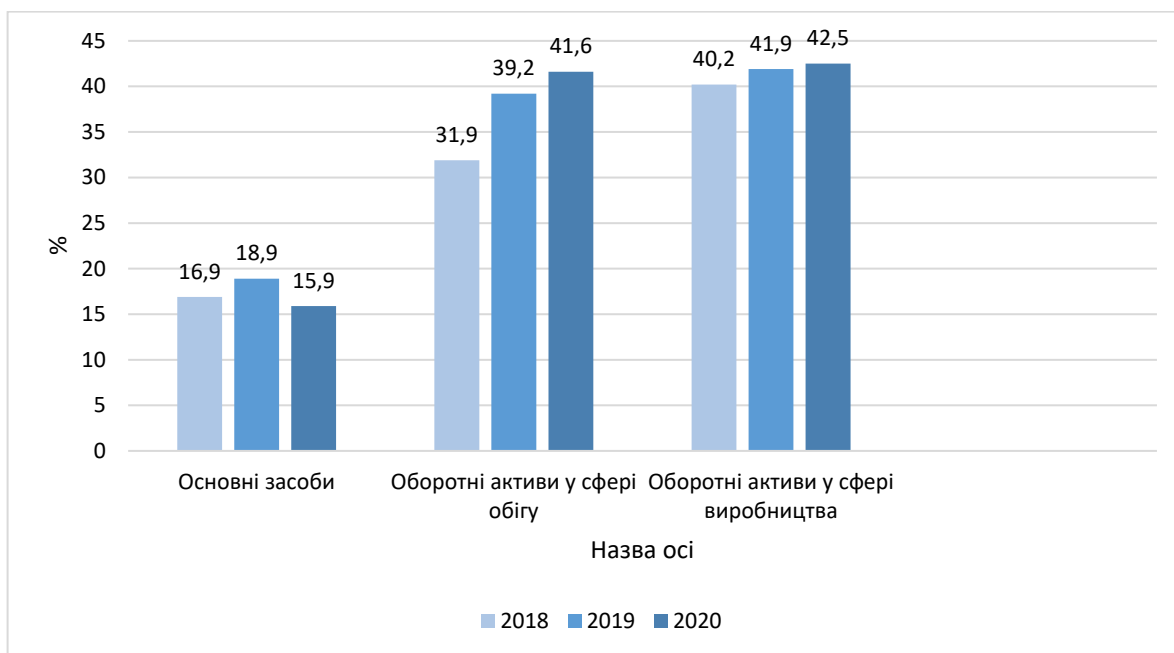


Рис.2.2. Структура майна ПП «Артон».

Аналіз даних щодо структури майна підприємства (рис.2.2.) показує переважання в складі майна оборотних активів, причому спостерігається тенденція до їх зростання. Це пов'язано із політикою підприємства щодо формування основного капіталу – найбільш вартісна частина основних засобів (виробничі споруди та окремі види обладнання) є орендованими, а отже не перебувають на балансі підприємства й витрати на їх утримання відображаються відносяться на собівартість виготовленої продукції за відповідною статтею витрат. Стан основних фондів підприємства за коефіцієнтом зносу (0,41; 0,41; 0,48 – значення коефіцієнта за досліджувані 2018-2020 роки відповідно) характеризується як задовільний, що підтверджується високими показниками фондівдачі – 7,7; 6,1; 6,5 відповідно за роки досліджуваного періоду. Зважаючи на те, що основна частина активів підприємства – це оборотні активи, то необхідно розглянути їх структуру (рис. 2.3.). Оновлення основних фондів на ПП «Артон» відбувається нерівномірно: протягом досліджуваного періоду було введено в експлуатацію нове

обладнання у 2019 році – лінія виробництва для установки компонентів приладів виробництво компанії «Samsung», що забезпечило коефіцієнт оновлення основних фондів на рівні 0,25, а в 2020 році встановлено обладнання для збирання продукції – коефіцієнт оновлення основних фондів склав 0,1.

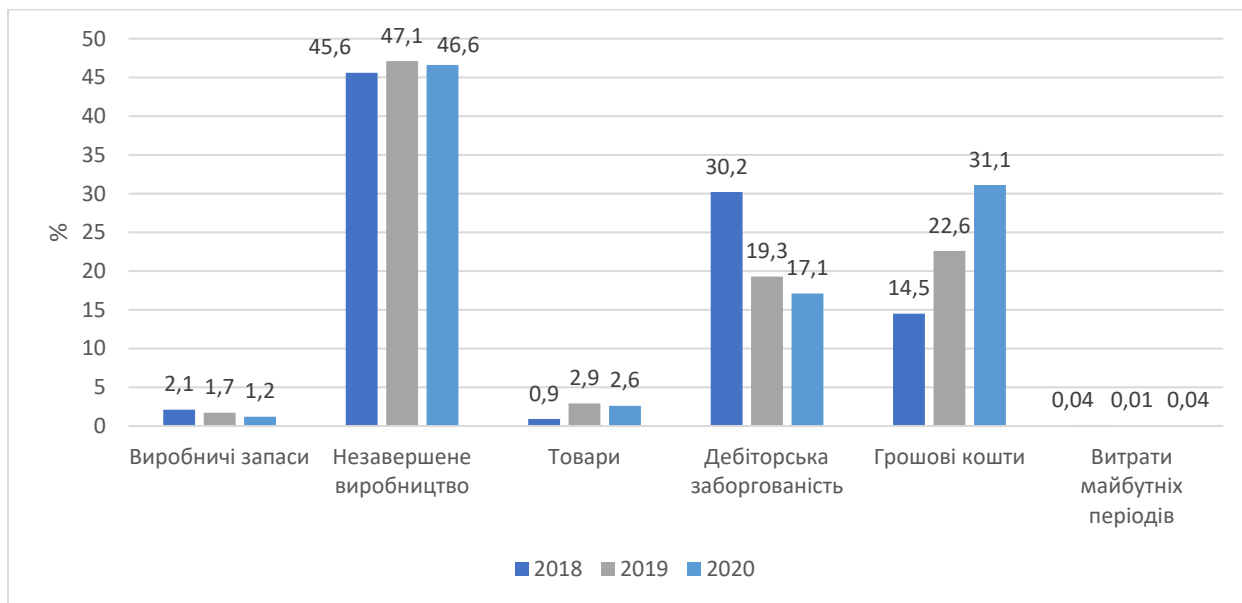


Рис. 2.3. Склад та структура оборотних активів ПП «Артон».

Аналіз структури оборотних активів підприємства (рис. 2.3.) показує незначні коливання у складі оборотних активів у виробництві при цьому близька 50 % складає незавершене виробництво, близька 2 % – запаси, витрати майбутніх періодів не досягають і відсотка. В той час як у складі оборотних активів у сфері обігу відбулися відчутні зміни: з 30 % у 2018 році до 17 % у 2020 скоротилась частка дебіторської заборгованості, а частка грошових коштів зростає з 14,5 % у 2018 році до 31,1 % у 2020 році. Скорочення обсягів дебіторської заборгованості є результатом активної роботи менеджерів з дебіторами, а зростання грошових коштів на рахунках пов'язано із необхідністю придбання валюти.

Ситуація з трудовими ресурсами характеризується стабільністю: протягом досліджуваного періоду, як показують дані рисунку 2.1., чисельність працюючих фактично не змінювалась й спостерігались незначні коливання продуктивності праці у вартісному виразі – у 2018 році продуктивність праці

складала 621,34 тис. грн, у 2019 році – 663,8 тис. грн, у 2020 році – 638,8 тис. грн. Загалом кількісний та якісний склад трудових ресурсів підприємства дозволяють забезпечувати високу якість виробництва продукції. Склад і співвідношення рівнів управління підприємством визначаються його організаційною структурою, а ефективність управління якістю залежить також від функціональності організаційної структури (додаток Г).

Масштаби й темпи розвитку підприємства й відповідно його можливості щодо забезпечення якості залежать від обсягу та структури фінансових ресурсів, що перебувають у розпорядженні підприємства. Їх динаміка характеризується ліквідністю, платоспроможністю підприємства, його фінансовою стійкістю та рентабельністю (рис.2.4).

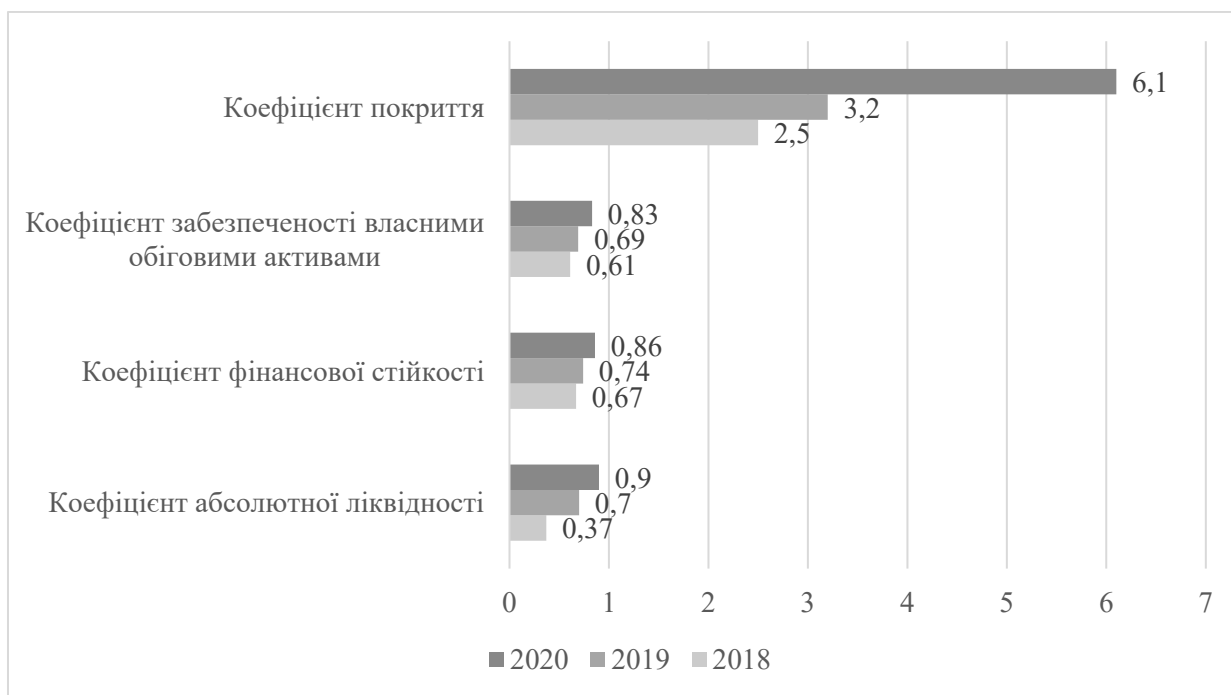


Рис. 2.4. Показники оцінки фінансових ресурсів ПП «Артон».

Аналіз показників фінансових ресурсів підприємства засвідчує високий рівень платоспроможності та ліквідності, що підтверджується показниками рентабельності господарської діяльності – 21,4%, 18,4% та 40% відповідно за роками.

Щодо зовнішнього середовища, то в контексті забезпечення якості продукції актуальним є розгляд чинників зовнішнього мікросередовища (середовище безпосереднього впливу, включає учасників ринку, що

безпосередньо контактують з підприємством), оскільки саме вони впливають на формування та визнання якості продукції підприємства (табл.2.2).

Таблиця 2.2

Характеристика факторів зовнішнього мікросередовища ПП «Артон»

Фактор	Характеристика впливу
Динаміка і тип ринку	Основна продукція є специфічною, а не масового споживання, попит є похідним. Специфіка обумовлюється призначенням та нормативними державними вимогами. Ринок можна окремо розглядати за призначенням будівель – особистого чи комерційного використання. Обидва сегменти мають велику ємність але різні за рівнем розвитку, ринок. Де продукція використовується для особистого споживання в Україні нерозвинутий
Конкуренція.	В Україні визнаними фірмами, які активно працюють на ринку виробництва засобів пожежної сигналізації та пожежогасіння є Чернівецьке ПП «АРТОН», Чернівецьке ТОО СКБ «Електронмаш», Вінницьке ТОО «Тірас», Харківське ТОО «Меридіан», ТОО «Бучанський завод Веда» (Київська обл.) Львівське ТзОВ «ДЕОС РЕЛІЗ». ПП «АРТОН» залежно від категорії продукції займає від 30 % (прилади пожежогасіння та пожежної сигналізації) до 60 % (датчики димові, теплові) ринку України.
Споживче сприйняття продукції.	Бренд є впізнаваним серед фахівців. Якість продукції висока, що підтверджують сертифікати та сертифікована система управління якістю ISO 9001:2008
Доступ до факторів виробництва	ПП «АРТОН» використовує вітчизняний кадровий та інтелектуальний ресурс. Сировина, матеріали і обладнання закуповуються закордоном Тайвань, Китай, Південна Корея, тому сильно впливає нестабільність міжнародної ситуації – пандемія і закриття кордонів
Швидкість інновацій	ПП «АРТОН» здійснює свою діяльність як у сфері технічних, так і організаційних інновацій, має значний інноваційний потенціал. Вся продукція підприємства власної розробки та впровадження.
Посередники	ПП «АРТОН» сформувало мережу посередників. Це інсталяційні компанії, які здійснюють монтаж систем пожежогасіння та протипожежного захисту. В Україні ексклюзивні представники компанії є в 13 обласних центрах.

Зовнішнє макросередовище включає наступні групи – політико-правові, економічні, міжнародні та соціально-культурні чинників, оцінка впливу яких здійснюється за допомогою SWOT-аналізу, результати якого для ПП «Артон» містяться в додатку Д.

2.2. Структура системи управління якістю ПП «Артон».

Система менеджменту якості (СМЯ) – це сукупність елементів (процесів, структур), що забезпечують вирішення управлінських та технологічних завдань в сфері планування, управління та контролю якості продукції підприємства. У широкому розумінні система менеджменту якості включає організаційну структуру підприємства, його документацію та виробничі ресурси, а також ресурси, які дозволяють досягнути поставлених цілей у сфері якості продукції та задоволення споживчих вимог. Зміст системи менеджменту якості розкривається в питаннях оцінювання того, як і для чого здійснюється кожна дія в процесі виготовлення продукції, описі методів виконання завдань та фіксування досягнутих результатів. Факторами, які обумовлюють формування та сертифікацію системи менеджменту якості підприємства є:

- необхідність набуття переваги перед конкурентами;
- вимоги замовника;
- можливість отримання рекламних та маркетингових переваг;
- необхідність подальшого поліпшення якості продукції;
- необхідність зниження ризику відповідальності за продукцію.

Для ПП «Артон» побудова системи управління якістю є особливо актуальною зважаючи на специфічність призначення продукції й наслідки для споживачів в разі її невідповідності.

Система управління якістю досліджуваного підприємства відповідає вимогам часу, підприємство оперативно реагує на зміни стандартів. Так, система управління якістю, була введена на підприємстві в 2003 році та сертифікована компанією TUV Rheinland на відповідність міжнародному стандарту ISO 9001:2008. Запровадження нової редакції стандарту ISO 9001:2015 спонукає організації приділяти більше уваги зовнішнім факторам системи управління якістю в рамках підходу, заснованого на аналізі ризиків.

Побудова системи управління якістю підприємства передбачає врахування низки ризиків, які можуть виступати як стримуючими чинниками, так і відкривати нові можливості (рис.2.5.).



Рис. 2.5. Класифікація ризиків в сфері стандартизації.

Якщо на зовнішні ризики підприємство фактично немає інструментів впливу, то для уникнення негативних наслідків внутрішніх ризиків необхідно розробити комплекс заходів по забезпеченню якості продукції. Усунення впливу внутрішніх ризиків можливо досягти наступними шляхами:

– запобігання ризику через вживання превентивних заходів спрямованих на повне усунення ризику чи зменшення можливих збитків або ймовірності їх настання. Зокрема, для усунення ризику з боку постачальників щодо поставок неякісних сировини та матеріалів, обладнання й устаткування необхідно забезпечити постійну роботу з контрагентами в галузі якості закупівель та пошуку надійних постачальників; для зниження ймовірності пошкодження продукції, що експортується, ефективно використовувати різні інструменти страхування відповідальності та продукції. Зниження рівня виробничого браку можна отримати за рахунок нормування часу з

урахуванням оптимального рівня виробітку, напруженості, режиму роботи та відпочинку, а також через мотиваційний механізм;

– *вплив на джерело ризику*. Прикладом є робота з постачальниками щодо з'ясування причин виникнення проблемних ситуацій, забезпечення контролю на етапах транспортування, налагодження та технічного обслуговування устаткування, а також постійний контроль показників ефективності трудових ресурсів – продуктивності праці та рівня браку;

– *перенесення ризиків* за допомогою укладання страхових договорів;

– *прийняття ризиків* за допомогою створення внутрішніх резервів, наприклад, резервів покриття збитків.

Організаціям, які вже сертифіковані за ISO 9001:2008, відводилося три роки з моменту офіційної публікації ISO 9001:2015 для переходу на нову версію стандарту. ПП «Артон» завершило процедури переходу на нову версію стандарту у грудні 2017 року.

Відповідно до стандарту ISO 9001:2015 на підприємстві модифіковано систему управління якістю (рис.2.6.)



Рис. 2.6. Структура системи управління якістю ПП «Артон».

Політика підприємства в галузі якості передбачає визначення стратегічних цілей та завдань щодо її досягнення, які визначені в

однойменному документі підприємства. Стратегічними цілями в сфері якості ПП «Артон» є:

- зростання задоволеності споживачів за допомогою застосування системи менеджменту якості, включаючи процеси її покращення;
- підтримка репутації виробника продукції високої якості та надійності;
- створення нової та вдосконалення існуючої продукції відповідно очікуваним потребам внутрішнього та зовнішнього ринку.

Для досягнення поставлених цілей діяльність менеджменту підприємства передбачає вирішення наступних завдань:

- збереження і розвиток підприємства та трудового колективу;
- здійснення управління діяльністю і ресурсами на засадах ризикорієнтованого процесного підходу;
- нарощення виробничих можливостей за рахунок впровадження сучасних технологічних процесів та випробувального обладнання;
- дослідження та освоєння нових закордонних ринків збуту продукції;
- підвищення кваліфікації персоналу;
- забезпечення умов для ефективного залучення персоналу до процесів управління якістю, максимальний розвиток творчих здібностей.

Керівництво з якості ПП «Артон» розроблено на основі вимог ISO 9001:2015 (табл.2.3).

Таблиця 2.3

Змістовна структура керівництва з якості ПП «Артон»

Розділ	Характеристика
1	2
1. Вступ	Надається коротка загальна характеристика підприємства та його продукції
2. Нормативні посилання	Вказується відповідність ISO 9001:2015
3. Терміни	Характеризується основна термінологія, що описує систему менеджменту якості
4. Середовище підприємства 4.1. Розуміння підприємства та його середовища	Визначено та охарактеризовано зовнішні та внутрішні фактори, що відносяться до намірів і наряду розвитку підприємства та впливають на його здатність досягати намічених результатів СМЯ
4.2. Розуміння потреб та очікувань зацікавлених сторін	Визначено основні зацікавлені сторони: споживачі, постачальники, власники, співробітники, регулюючі та наглядові органи, конкуренти; охарактеризовано їх інтереси

1	2
4.3. Сфера застосування системи менеджменту якості	
4.3.1. Сфера застосування і структура	Охарактеризовано сферу діяльності підприємства та подано схематично управлінську структуру системи менеджменту якості
4.3.2. Основні завдання	Визначено основні завдання управління якістю
4.3.3. Процеси системи менеджменту якості	Визначено модель процесів системи менеджменту якості підприємства (додаток Ж)
4.4. Система менеджменту якості та її процеси	
4.4.1. Загальні положення	Визначено структуру системи менеджменту якості (див. рис.) та її елементи
4.4.2. Керівництво з якості	Описано зміст та призначення керівництва
5. Лідерство	
5.1. Зобов'язання керівництва	Окреслено сферу відповідальності директора підприємства щодо СМЯ
5.2. Політика в сфері якості	Визначено цілі управління якістю
5.3. Функції, відповідальність, повноваження та обмін інформацією	Визначено документи закріплення функцій та відповідальності в сфері якості - Керівні документи СМЯ, Посадові інструкції та Положення про відділи
6. Планування в сфері якості	
6.1. Дії відносно ризиків і можливостей	Визначено механізм реалізації ризикової політики
6.2. Цілі в сфері якості та планування їх досягнення	Визначено порядок планування і розвитку системи менеджменту якості
7. Засоби забезпечення	
7.1. Ресурси	Визначено порядок забезпечення і види ресурсів підприємства: трудові ресурси, інфраструктура підприємства, середовище функціонування процесів, ресурси для моніторингу та вимірювання (метрологічні), знання.
7.2. Компетентність	Характеризується процес забезпечення якості трудових ресурсів, що впливає на якість продукції
7.3. Поінформованість	Описується порядок інформаційного забезпечення персоналу
7.4. Обмін інформацією	Надається характеристика комунікацій
7.5. Документована інформація	Описується механізм формування та здійснення документообігу на підприємстві, який доповнюється деталізацією документованих процедур
8 Діяльність на стадіях життєвого циклу продукції та послуг	Характеристика кожного етапу життєвого циклу продукції та порядку їх моніторингу
9. Оцінка результатів діяльності	Визначається порядок оцінки ефективності управління якістю, механізм внутрішніх аудитів та аналіз їх результатів (додатки З, К)
10. Вдосконалення	Характеристика напрямів покращення системи управління якістю

Характеризуючи зміст керівництва з якості ПП «Артон», слід приділити увагу особливостям використання та складовим його ресурсного забезпечення.

Так, особливим ресурсом підприємства є знання, оскільки продукція проходить повний життєвий цикл на підприємстві. Знання підприємства формуються із внутрішніх та зовнішніх джерел. Внутрішні джерела – творчі

працівники, інтелектуальна власність, знання, отримані з досвіду, висновки, витягнуті з вдалих або неуспішних проектів, збирання та обмін недокументованими знаннями та досвідом, результати покращень процесів, продукції та послуг. Зовнішні джерела – стандарти, інші нормативні документи, наукова спільнота, конференції, семінари, знання, отримані від споживачів та зовнішніх постачальників, звіти про наукові дослідження, інтернет, знання підприємств-конкурентів (отримані в результаті аналізу продукції). Знання підприємства можна поділити на формалізовані, неформалізовані та організаційні. Втілення напрацьованих знань в продукцію є основою забезпечення її якості.

Формалізовані знання – знання, які у тому чи іншому вигляді документовані. Вони існують у вигляді документів, звітів, книг, статей, графіків, схем тощо.

Основу формалізованих знань підприємства становлять:

- конструкторська документація на продукцію, розроблену та що випускається підприємством;
- технологічна документація на процеси та порядок виготовлення продукції;
- експлуатаційна документація на випробувальне та вимірвальне обладнання, розроблене для підприємства;
- патенти, авторські свідоцтва, корисні моделі;
- публікації у спеціалізованій літературі;
- звіти за результатами дослідницьких та дослідних робіт;
- технічне та маркетингове листування;
- документація маркетингових служб та підрозділів у вигляді списків, переліків, характеристик, умов тощо;
- документація системи менеджменту якості.

Неформалізовані знання – це знання, що існують виключно в головах співробітників. Неявні знання формуються внаслідок виховання, навчання,

освіти, роздуми, набуття індивідуального досвіду, соціальної взаємодії людей суспільстві. Саме такий вид знань є резервом та джерелом покращення якості продукції підприємства.

Функціонування та контроль реалізації системи менеджменту якості забезпечується через організаційну її структуру (рис.2.7).

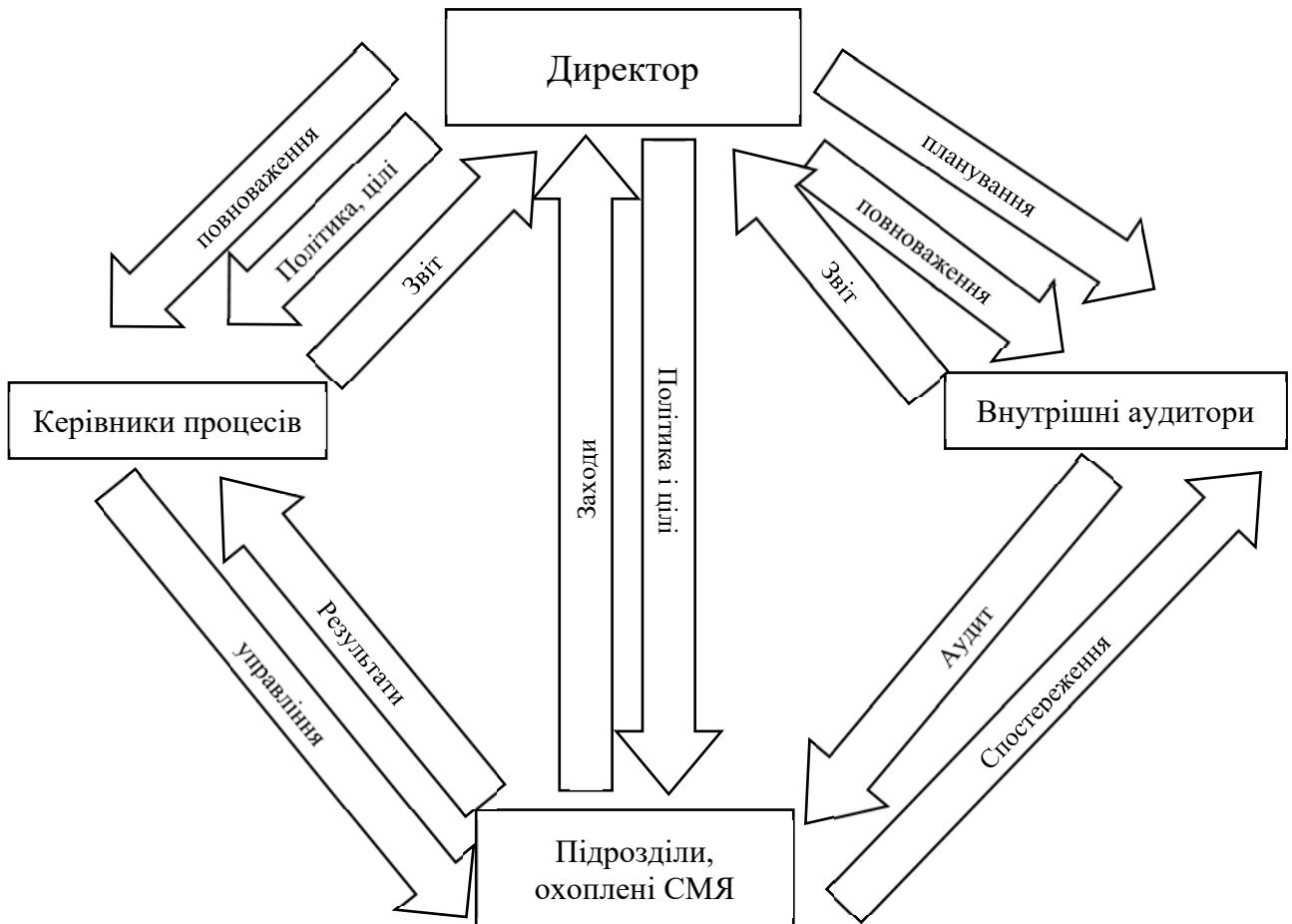


Рис. 2.7. Структура системи менеджменту якості ПП «Артон».

Наступним елементом системи управління якістю ПП «Артон» є документовані процедури та робочі інструкції.

Документована процедура (ДП) – це визначений спосіб проведення певної діяльності чи процесу, а робоча інструкція (РІ) відображає порядок документального опису діяльності чи процесу. Система менеджменту якості ПП «Артон» містить 19 документованих процедур та 10 робочих інструкцій, перелік яких подано нижче.

Перелік документованих процедур та робочих інструкцій системи менеджменту якості ПП «Артон».

ДП-6 Постановка цілей та планування системи менеджменту якості.

ДП-7.1.3 Інфраструктура.

ДП-7.1.5 Метрологічне забезпечення виробництва.

РІ-7.1.5-01 Проведення атестації нестандартного стендового обладнання та перевірка засобів вимірювальної техніки.

РІ-7.1.5-02 Метрологічна експертиза конструкторської та технологічної документації на нестандартне обладнання, ПП «Артон», що розробляється та виготовляється.

ДП-7.2 Управління персоналом.

ДП-7.5 Управління документацією.

РІ-7.5-01 Порядок оформлення документації системи управління якістю.

РІ-7.5-02 Порядок опису процесів системи управління якістю.

РІ-7.5-03 Управління документацією системи управління якістю.

РІ-7.5-04 Управління записами.

РІ-7.5-05 Порядок оформлення посадових інструкцій та положень про підрозділах.

РІ-7.5-06 Порядок внесення змін до конструкторської та технологічну документацію.

РІ-7.5-07 Правила діловодства.

ДП-8.1 Аналіз та оформлення замовлення. Планування випуску продукції.

ДП-8.2 Організація маркетингової діяльності.

ДП-8.3 Розробка та постановка продукції на виробництво.

ДП-8.4 Управління процесами, продукцією та послугами, що постачаються зовнішніми постачальниками.

ДП-8.4.2 Вхідний контроль.

ДП-8.5.1 Підготовка та управління виробництвом.

ДП-8.5.3 Сервісне обслуговування.

ДП-8.5.4 Облік та зберігання продукції.

ДП-8.6 Моніторинг та вимірювання продукції.

РІ-8.6-02 Робоча інструкція про порядок обліку та списання шлюбу.

ДП-9.1.3 Збір та аналіз даних.

ДП-9.2 Внутрішній аудит.

ДП-9.3 Аналіз системи управління якістю.

ДП-10.2 Управління невідповідною продукцією.

ДП-10.3 Коригувальні дії.

Ще одним елементом системи управління якості ПП «Артон» є *протокольні документи* – це документація, яка описує зміст і порядок діяльності. Вони включають різноманітні графіки, журнали реєстрації, переліки, плани, протоколи, акти, звіти, повідомлення. Це первинні документи свідчення реалізації різноманітних процесів підприємства. Загалом вся формалізована документація системи менеджменту якості ПП «Артон» за всіма структурними складовими включає наступні види документів, що мають свої ідентифікатори-шифри:

Г – графік;

Ж – журнал;

ДП – документована процедура;

П – план, програма;

КЯ – керівництво з якості;

РІ – робоча інструкція;

С – список, перелік;

Ф – формуляр, бланк.

Особливої уваги в структурі менеджменту якості досліджуваного підприємства заслуговує діяльність спрямована на покращення якості. Так, системою управління якістю підприємства передбачено наступні дії: проведення коригувальних та запобіжних дій, які призначаються в результаті аналізу накопичуваних даних про якість продукції, послуг, процесів; вжиття заходів за результатами аудитів; проведення аналізу системи менеджменту

якості керівництвом підприємства. Процес вдосконалення якості передбачає аналіз невідповідностей (включаючи скарги споживачів); усунення причин невідповідностей; визначення та здійснення необхідних дій; запис результатів вжитих дій; аналіз вжитих коригувальних процесів.

2.3. Аналіз задоволеності споживачів рівнем якості продукції ПП «Артон» як результативності системи управління якістю

Концептуальна модель «петлі якості», як вже згадувалось, передбачає врахування взаємозалежних видів діяльності, що впливають на формування якості продукції на різних стадіях її життєвого циклу: від визначення потреб до оцінки їхнього задоволення.

Задоволеність споживачів є результатом діяльності з управління якістю на підприємстві. Оцінка задоволеності споживачі охоплює етапи життєвого циклу продукції від реалізації та розподілу до вивчення ринку. Критеріями задоволеності споживачів продукцією ПП «Артон» є: а) повнота виконання замовлень на поставку продукції (в тому числі експортної) в номенклатурі і обсягах; б) задоволення побажань споживачів по розширенню номенклатури продукції згідно з переліком нової техніки з урахуванням вимог цільових ринків і тенденцій розвитку підприємства; в) повнота забезпечення інформаційної, рекламної та технічної підтримки продукції підприємства за запитами споживачів; г) відсутність (наявність) зауважень споживачів по сервісному обслуговуванню продукції, що випускається; д) забезпечення своєчасної сертифікації серійної та нової продукції.

Аналіз задоволеності споживачів рівнем якості продукції ПП «Артон» проводився за наступними напрямками:

1. Виконання замовлень продукції по номенклатурі і обсягах.
2. Задоволення побажань споживачів по розширенню номенклатури продукції, що випускається ПП «Артон».
3. Ефективність проведення сервісного обслуговування продукції (виконання гарантійних і післягарантійних зобов'язань).

4. Ефективність роботи по претензіях, рекламаций, пропозицій, побажанням споживачів.

5. Оцінка системи ризиків маркетингової діяльності на ПП «Артон» та їх наслідків за заданими критеріями, до яких віднесено відмову споживачів від продукції підприємства через невідповідність техніко-економічних параметрів виробів запитам споживачів; відмову споживачів від уже заявленої продукції; відмову споживачів від продукції підприємства через низьку конкурентну спроможність.

1. Виконання замовлень продукції по номенклатурі і обсягах.

Номенклатура серійних виробів підприємства «Артон», та основні технічні характеристики відображені у прайс-листах для роздрібних покупців, дилерів та проектно-монтажних організацій України. Номенклатура продукції ПП «Артон» для ринку України склала незмінювалась протягом досліджуваного періоду й склала 149 найменувань.

Протягом 2018-2020 року комерційний відділ підприємства проводив систематичне оновлення та уточнення прайс-листів внаслідок зміни роздрібних і дилерських цін, розширення та зміни номенклатури виробів і оперативно доводив клієнтам (додаток Л). Комерційний відділ підприємства періодично проводив перерахунок собівартості виробів, що давало можливість більш якісно будувати цінову політику ПП «Артон» на українському та зарубіжному ринках збуту. Служба маркетингу і зовнішньоекономічної діяльності розробляла прайс-листи англійською та російською мовами на запит зарубіжних покупців в іноземній валюті.

Інформування споживачів і потенційних споживачів про зміну цін на продукцію ПП «Артон» в прайс-листах здійснювалося за допомогою поштових повідомлень для фахівців з впровадження систем пожежної безпеки, електронної пошти, систематичного підтримання актуальності інформації на сайті www.arton.com.ua, телефонних переговорів.

Постійно на сайті підприємства працівники ПП «Артон» розміщували інформацію кількома мовами (українською, російською, англійською) про

нові розробки виробів протипожежного призначення, модернізацію серійної продукції. Також інженери-конструктори відділу головного конструктора підприємства роз'яснювали особливості застосування конкретних виробів протипожежного призначення виробництва ПП «Артон» в автоматизованих системах пожежної сигналізації, пожежогасіння та димовидалення.

За період з 01.01.2018 р. по 31.12.2020 р. всі прийняті замовлення від вітчизняних і зарубіжних споживачів відділами комерції, маркетингу і зовнішньо-економічної діяльності виконані в повному обсязі і в договірні терміни. Валютні кошти по експортних поставках надходили на рахунок ПП «Артон» своєчасно і в повному обсязі згідно з умовами оплати, обумовленим в контрактах між ПП «Артон» і фірмами-покупцями продукції. Договірні зобов'язання між ПП «Артон» і фірмами-покупцями в Україні виконані в повному обсязі з дотриманням термінів поставки продукції і відповідної оплати. Динаміка поставок продукції ПП «Артон» протягом періоду з моменту введення системи менеджменту якості на підприємстві відображена на рисунках

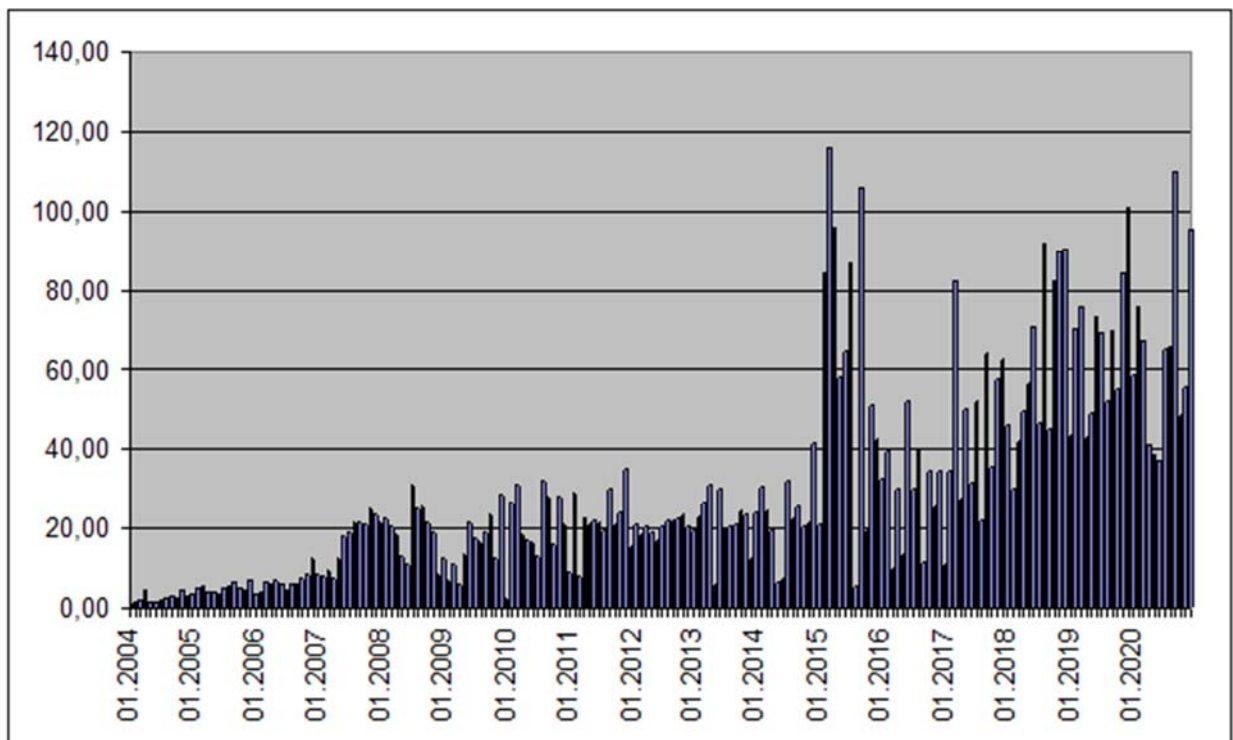


Рис. 2.8. Обсяги поставок продукції ПП «Артон» споживачам за 2004 - 2020 рр. (за «1» прийнятий обсяг поставок січня 2004 р.).

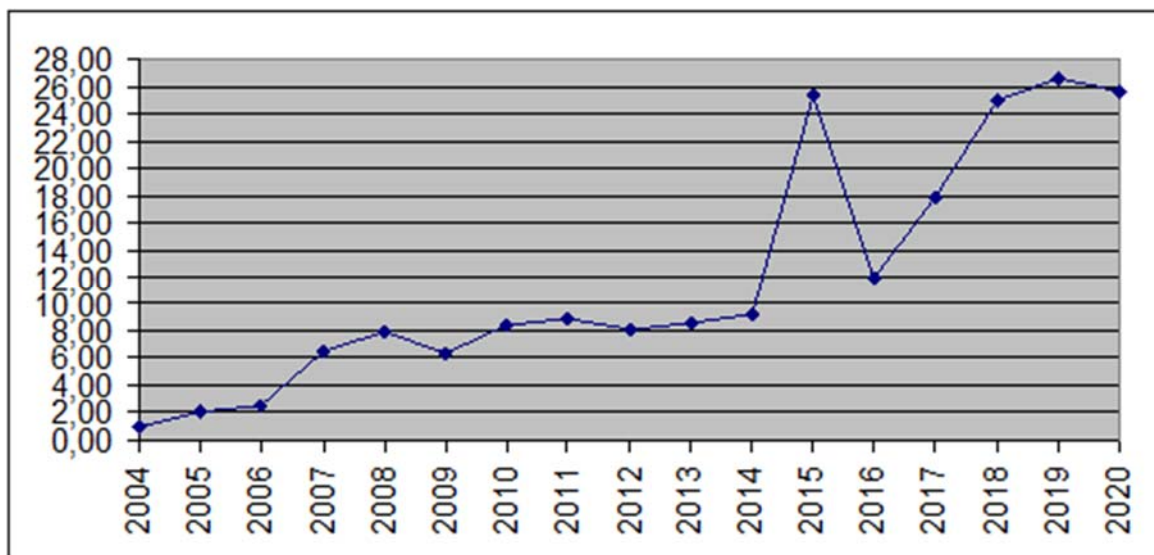


Рис.2.9. Тренд динаміки обсягів поставок продукції ПП «Артон» споживачам за 2004 - 2020 рр. (за «1» прийнятий обсяг поставок січня 2004 р.).

Як показують дані рисунків, попри кількісні коливання спостерігалась постійна тенденція до зростання обсягів реалізації, що підтверджує задоволеність споживачів продукцією ПП «Артон», а це є одним із підтверджень її якості.

2. Задоволення побажань споживачів по розширенню номенклатури продукції, що випускається ПП «Артон».

Підприємством постійно проводилась робота по створенню нових видів продукції, модернізації конструкції і програмного забезпечення ряду серійних виробів з метою підвищення їх надійності і експлуатаційних характеристик, по розробці і впровадженню нестандартного стендового обладнання і технологічної оснастки, призначених для забезпечення серійного випуску і поставок продукції на вітчизняні та зарубіжні ринки в необхідних кількостях. Діяльність по розробці нової продукції забезпечує відділ головного конструктора. Основні заходи, які проводились протягом досліджуваного періоду включають наступні науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи. Науково-дослідні роботи ПП «Артон» включали:

- 1) Дослідження акустичних властивостей нового корпусу ASD-5M, п'єзо випромінювача та клею.

2) Розробка варіантів найбільш дешевого димового сповіщувача АРТОН-СПД та технічно-економічне обґрунтування.

3) Дослідження мікросхем для безкамерного сповіщувача і для науково-довідкової інформації.

4) розробка дослідних зразків газоаналізаторів ARG2BT-1 з живленням від мережі та ARG2AT-1 з живленням від мережі та акумулятора для країн СНД.

5) Розробка компонентів адресної системи.

6) Дослідження технічного процесу виробництва пожежних сповіщувачів на якість транзисторів BSS138 та інших радіокомпонентів.

7) Розробка дизайну та випробування 3-D моделей сигналізаторів у корпусі ІТВ.

Дослідно-конструкторські роботи стосувались виготовлення нової продукції та підготовки її до комерціалізації. Вони включали наступні роботи:

– випуск пробної партії сигналізатора диму ASD-10Q та сертифікація в Україні;

– випуск пробної партії продукції радіоканального розширювача шлейфа ArtonRL-1 для ППКП та сертифікація в Україні;

– випуск пробної партії продукції радіоканального шлейфового сповіщувача SPD-10QR на основі нової камери димового сенсора та кришки та сертифікація в Україні;

– розробка схеми, та програмного забезпечення модернізованого сповіщувача ASD-10QR;

– модернізація та випуск дослідних зразків двоточкових сповіщувачів СП-2 з заміною камери верхнього сенсора та мікроконтролера;

– випуск першої промислової партії та сертифікація ППКОП на 6 шлейфів Спектра-6М з АБ 2,3 год. та з АБ 7,2 год.;

– виготовлення дослідних зразків ручного радіоканального сповіщувача SPR-10R та підготовка до сертифікації;

- виготовлення першої промпартії блоку зв'язку з ПК БСПК-3;
- виготовлення блоку зв'язку з ПК;
- випуск приладу Спектра-6 ППКОП на 6 шлейфів з АБ 7,2 Аг, випуск ППП;
- СП-2 модернізація двохточкових сповіщувачів- заміна камери верхнього сенсора та мікроконтролера;
- СПТ-АВ розробка теплового адресного пожежного сповіщувача;
- «Brimton_USB-2» розробка ПП, корпусу та виготовлення зразків за схемою замовника (Одеса);
- ARG2BT-1 "CanArg" газоаналізатор (CH4/T) типу «В» з живленням від мережі для країн СНД;
- випуск світлового адресного вказівника шляхів евакуації;
- модернізація ПЗ АРТОН-ДЛЗ;
- ARG2AT-1 газосигналізатор (CH4/T) типу "А" з живленням від мережі (220/12В) та акумулятора для країн СНД (і можливістю сертифікації в Європі);
- виконання роботи з розробки компонентів адресної системи.

Розробка, модернізація і серійне освоєння нових і модернізованих виробів пожежного призначення, а також виробів інших видів, дозволило суттєво розширити номенклатуру продукції, що випускається і вийти на новий якісний рівень, як в частині вдосконалення конструкторських розробок, так і визначення тривалої перспективи розширення співпраці з європейськими компаніями, як замовниками продукції для європейського ринку.

Для необхідного збільшення обсягів випуску всієї продукції та експортних поставок в 2018 і наступних роках спеціалістами ПП «Артон» проводилась додаткова підготовка виробництва.

Відділом підготовки виробництва, відділом головного конструктора, службою головного метролога, спільно з іншими підрозділами підприємства були виконані заходи і розроблено обладнання для вимірювання параметрів,

проведення технологічної підробітки і налагоджувальних робіт знову освоюваної і серійної продукції.

Так, розроблено, виготовлено та впроваджено у 2019 році наступне нестандартне обладнання – уніфікований пульт контролю та управління; вимірювальний модуль газовий (CH₄) для роботи в складі; камера калібрування газових сигналізаторів, а у 2020 році – стенд обкатки СПД-3, контроль струму споживання; стенд-машина для блоків.

Протягом досліджуваного періоду головним конструктором активно проводилась робота по підготовці та підвищення кваліфікації інженерно-технічних працівників підприємства: інженерів-конструкторів, наладчиків радіоапаратури, працівників СТК у вигляді спеціальних семінарів. Було проведено семінари на наступні теми:

1. Мультикритеріальні пожежні сповіщувачі. Раннє виявлення пожежі.
2. Газові сигналізатори. Нормативні вимоги.
3. Архітектура адресної системи пожежної сигналізації на основі ППКП «ARTON-A2R».
4. Нові функціональні можливості радіо каналного комплекту на базі «ArtonRL-1» та особливості його застосування.
5. Протокол обміну по адресній петлі. Специфікація та правила застосування компонентах адресної петлі.
6. Протокол обміну ArtCAN. Особливості застосування у адресній системі.
7. Порядок оформлення КД на ПП «Артон» та вимоги ЕСКД.
8. Об'єкти інтелектуальної власності, порядок виявлення та оформлення заявок.

Проведено семінари з організаціями-розробниками і постачальниками елементної бази для застосування в продукції ПП «Артон» (радіокомпоненти Arrow). Також, технічні представники ПП «Артон» взяли участь в семінарі виробників продукції пожежної безпеки («Пожежна безпека по-європейськи»), який відбувся в Черкаському інституті пожежної безпеки, м Черкаси (2019 р.). З 22 по 25 жовтня 2019 року ПП «Артон» брав участь в

XXIV міжнародній виставці «Безпека-2019», с. Березівка, Київська обл., Україна.

У більшості виробів, що випускаються ПП «Артон», впроваджені оригінальні схемні і конструктивні рішення фахівців підприємства, які захищені патентами на винаходи, завдяки чому отримані прилади на рівні кращих аналогів. Високий технічний рівень продукції підтверджено плановими аудитами та відгуками споживачів.

Постійний патентний пошук і патентний захист продукції – це один з головних напрямів діяльності ПП «Артон», спрямоване на удосконалення та підвищення якості приладів, розробки нових моделей, здатних успішно конкурувати з аналогічними виробами передових фірм світу. Станом на початок 2021 року в серійних виробках ПП «Артон» використовуються 61 патент на винаходи, 42 патента на корисні моделі, 2 товарних знака.

Вироби підприємства мають високу надійність і завадостійкість, сучасний дизайн, сертифікати відповідності з трирічним терміном дії (в Україні) і безстрокові (в країнах ЄС), що підтверджують виконання вимог європейських стандартів EN 54.

У 2019 році була проведена чергова сертифікація в Україні більшості виробів з номенклатури виробництва підприємства з отриманням сертифікатів з терміном дії до 2022 року. У 2020 році була проведена сертифікація в Україні сповіщувача пожежного ручного адресного радіоканального SPR-10R.

Планові аудити вітчизняних і зарубіжних сертифікаційних центрів, що проводились на ПП «Артон» в 2020 році, підтвердили високий технічний рівень сертифікованої продукції та повну відповідність параметрів виробів вимогам вітчизняних (ДСТУ EN 54) і європейських стандартів EN54, EN14604.

Вся продукція, поставлена покупцям в 2020 році, сертифікована (сертифікати відповідності України, Російської Федерації, європейських центрів по сертифікації - CNBOP Польща, ANPI Бельгія, AFNOR Франція, KRIWAN Німеччина).

3. Сервісне обслуговування виробленої продукції ПП «Артон» включає:

- надання всієї необхідної інформації про реалізовану продукцію і надання консультацій при зверненні споживачів;
- гарантійний ремонт продукції, що вийшла з ладу;
- післягарантійний ремонт продукції, що вийшла з ладу;
- аналіз відмов виробів у споживачів на підставі проведення гарантійного та післягарантійного ремонтів;
- розробка і впровадження заходів, що виключають повторення причин відмов виробів.

Несправна продукція ремонтується підприємством. Гарантійний термін експлуатації сповіщувачів – 18 місяців з дня введення їх в експлуатацію, але не більше 30 місяців з дня їх приймання представником служби технічного контролю підприємства-виробника.

ПП «Артон» проводить безкоштовний ремонт або заміну сповіщувачів як протягом гарантійного терміну експлуатації, так і практично після закінчення цього терміну, не дивлячись на те, що періодичні узагальнюючі аналізи причин виходу з ладу сповіщувачів свідчать про вихід з ладу більшості сповіщувачів з вини споживачів (додаток М). Так, основними причинами звернення щодо відмов продукції підприємства були: порушення умов експлуатації; помилки монтажу, збирання та регулювання; дефекти комплектуючих; зношення компонент приладів.

4. Ефективність роботи по претензіях, рекламацій, пропозицій, побажанням споживачів. З метою задоволення побажань і зауважень споживачів, висловлених по телефону, електронній пошті, в листах і при спілкуванні на виставці приймалися відповідні управлінські рішення. Проводилося активне спілкування з офіційним дистриб'ютором ПП «Артон» в Європі по автономним сповіщувачам серії ASD, компанією FITO PRODUCTS (Нідерланди), в процесі яких були вирішені всі питання щодо розширення виробництва і забезпечення поставок в необхідній кількості та відповідної номенклатури. На звернення споживачів щодо розширення технічних

можливостей систем протипожежного захисту і пожежогасіння на базі ППКПіУ серії «ВЕКТОР-1» проводились роботи по наступних напрямках:

- забезпечення можливості конфігурації приладу за допомогою комп'ютера;
- забезпечення можливості однозначної ідентифікації на дисплеї ППКП розташування на реальному об'єкті адресних сповіщувачів та інших адресних компонентів (програма, що дозволяє "підписувати" адреси адресних компонентів з висновком цієї інформації на дисплей ППКП);
- забезпечення можливості відключення в адресному ШС адресних сповіщувачів;
- забезпечення можливості підключення до ППКП і У "Вектор-1" інтерфейсного комунікатора КМ - для передачі тривожних повідомлень за технологією GPRS на більшість ПЦС (пульт центрального спостереження) України;
- розробка та впровадження інформаційного табло моніторингу станів пристроїв систем протипожежного захисту.
- забезпечення можливості моніторингу станів групи ППКП за прикладом ППКОП «Спектра».

ПП «Артон» оперативно забезпечувало на вимогу споживачів копіями сертифікатів відповідності на вироби, що поставляються за їх запитом і прайс-листами. Також постійно проводиться активна інформаційна кампанія підприємства через власний сайт, виставки й семінари щодо новинок, змін, особливостей застосування продукції.

5. Оцінка системи ризиків маркетингової діяльності на ПП «Артон» та їх наслідків за заданими критеріями. Фахівці маркетингового відділу здійснюють аналіз задоволеності споживачів продукцією та її якістю. Внаслідок аналізу про результати розгляду зауважень, пропозицій і побажань споживачів, а також про результати аналізів відмов повернутих на ремонт виробів та прийняті рішення в кожному конкретному випадку споживачі були проінформовані, в тому числі, при проведенні семінарів фахівцями підприємства в період функціонування виставок і виїзних семінарів.

На основі проведеного аналізу можна оцінити стан досягнутості цілей системи управління якістю, як в загальному характеризують ефективність її функціонування (табл.2.4).

Таблиця 2.4

Аналіз досягнутості цілей по якості, визначених підприємством

Ціль	обґрунтування
підтримка репутації виробника систем пожежної та охоронної сигналізації високої якості і надійності	<ul style="list-style-type: none"> – сертифікація продукції за європейськими стандартами; – постійне розширення експорту; – широка дистрибуційна мережа
створення нової продукції, яка відповідає очікуваним потребам внутрішнього і зовнішнього ринків, впровадження прогресивних інновацій в нових моделях приладів;	<ul style="list-style-type: none"> – понад 100 патентів на власні вироби; – власна науково-технічна база; – отримання винагород «виріб року» в різні роки; – отримання працівником підприємства винагороди «кращий винахідник»
максимальне задоволення вимог споживачів	<ul style="list-style-type: none"> – постійне зростання попиту; – розширення збуту; – забезпечення післяпродажного обслуговування; – постійний зворотний зв'язок (відповіді на питання споживачів)

Висновки до розділу 2.

З метою аналізу системи управління якістю охарактеризовано діяльність ПП «Артон», основні показники якої свідчать про ефективну роботу (протягом досліджуваного періоду підприємство працювало прибутково незважаючи на кризові явища спричинені пандемією). Оцінка внутрішнього середовища діяльності підприємства дозволила засвідчити високий рівень ресурсної забезпеченості, хоча неоднозначною є структура активів підприємства, а організаційна структура є недостатньо чіткою відповідно функцій системи управління якістю. Оцінка зовнішнього середовища засвідчує стабільність позицій досліджуваного підприємства на ринку та в конкурентних умовах.

На досліджуваному підприємстві сформовано та сертифіковано за стандартом ISO 9001:2015 систему управління якістю. Структура сформованої

системи управління якістю ПП «Артон» відповідає представленим вимогам, містить всі необхідні елементи, в керівництві з якості розроблено 19 процесів підприємства, визначено склад документації та її форми. Однак, слід зауважити, що запровадження стандарту ISO 9001 – це не спосіб вирішення проблем організації, а інструментарій, правильне, реальне, а не формальне використання якого може забезпечити організації успіх. Загалом система управління якістю на підприємстві запроваджена ще з 2004 року, а перша сертифікація здійснена 2008 року. Запровадження сертифікації системи управління якістю на ПП «Артон» дозволило сформувати репутацію підприємства з високими стандартами якості продукції, особливо зважаючи на її специфічність.

Проведений аналіз задоволеності споживачів рівнем якості продукції ПП «Артон» підтвердив результативність функціонування системи менеджменту якості, її спрямування на максимальне задоволення запитів споживачів і підприємства відповідно до встановлених критеріїв. Однак оцінка процесів функціонування системи менеджменту якості виявила окремі «вузькі» місця її реалізації, які будуть розглянуті у 3 розділі.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПП «АРТОН»

3.1. Організаційно-економічні заходи щодо підтримки умов забезпечення якості ПП «Артон»

Згідно стандартам ISO система менеджменту є частиною загальної системи менеджменту підприємства у сфері якості. Вона включає розробка політики та визначення цілей підприємства щодо якості (стратегія розвитку підприємства), планування якості (визначення операційних процесів життєвого циклу продукції, їх структури та ресурсів для досягнення цілей у сфері якості за кожним процесом); управління якістю (забезпечення виконання вимог щодо якості продукції); забезпечення якості (формування умов необхідних для досягнення показників якості); поліпшення якості.

Для визначення напрямів реалізації заходів щодо підтримки умов забезпечення якості ПП «Артон» необхідно розглянути структуру життєвого циклу продукції згідно петлі якості та систему управління якістю на підприємстві (рис. 3.1.).



Рис. 3.1. «Петля якості».

За позицією маркетинг підприємство має резерви щодо розширення своєї діяльності шляхом надання послуг аутсорсингу. Сьогодні, як згадувалось вище, за цією формою промислової кооперації виготовляється частина

асортименту продукції підприємства. Науково-технологічна та матеріально технічна база підприємства є достатньою для виготовлення якісної продукції – приладів, яка складаються з таких компонентів як електронні плати та пластмасові корпуси (наприклад, це можуть бути касові апарати й навіть дитячі іграшки). Тому, завданням маркетингового підрозділу є аналіз ринків з позицій можливості розширення використання даного напрямку, особливо з врахуванням позитивною репутації щодо якості продукції. Результати роботи за складовою маркетинг, в разі позитивного рішення потягнуть роботу всіх інших складових циклу петлі якості.

Кожна із позицій петлі якості формує свій окремий процес, який розроблений згідно системи управління якістю ПП «Артон» як окрема документована процедура. Однак аналіз практики реалізації заходів у сфері якості на досліджуваному підприємстві показав, що процесний підхід хоча й декларований насправді не реалізується повною мірою. Так процесний підхід в управлінні передбачає наступний порядок діяльності в організації (рис.3.2.).



Рис. 3.2. Процесне управління в системі менеджменту якості підприємства.

Отже, процесний підхід передбачає спрямування управлінських впливів на діяльність, а не на людину, що є більш характерним для функціонального ієрархічного підходу. Як показує організаційна структура підприємства (додаток) управління на досліджуваному підприємстві відбувається здебільшого саме за функціональним принципом (рис.3.3.).

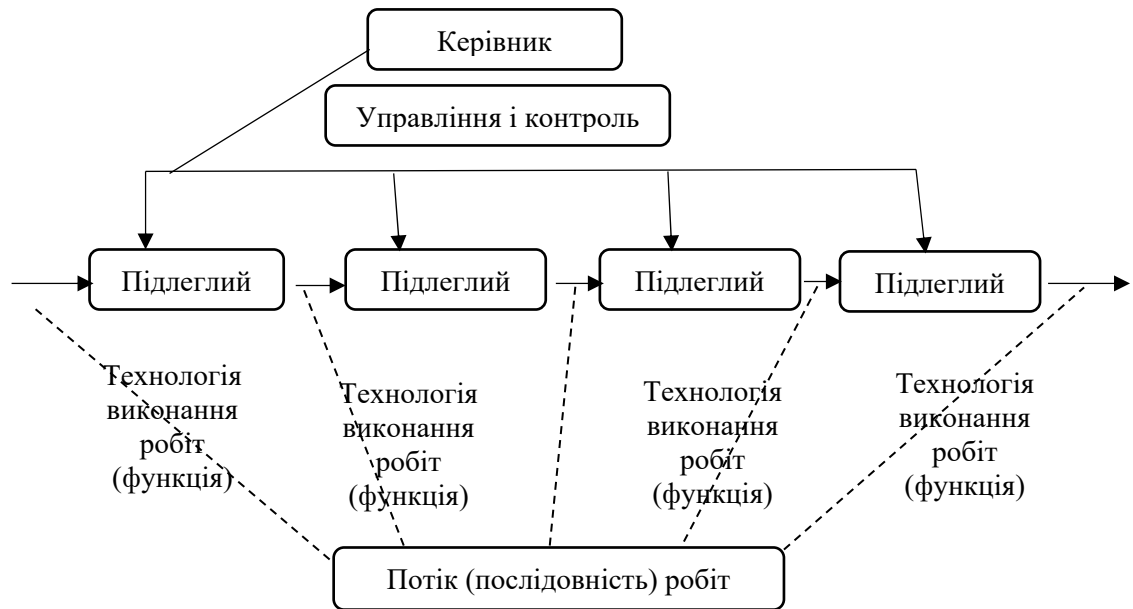


Рис. 3.3. Функціональне управління в системі менеджменту якості.

Таким чином, хоча формально розроблена система управління якістю за процесним підходом повною мірою вона не функціонує, особливо це стосується вищого керівництва. Менеджери й надалі продовжують працювати по організаційній структурі ототожнюючи процеси підприємства з його функціональними відділами. Ще одним моментом є концепт реалізації системи управління якістю – система управління якістю за стандартом ISO 9001:2015 передбачає саме управління, а не контроль якості. На ПП «Артон» в складі організаційної структури є структурний підрозділ, який відповідає за сферу якості – відділ технічного контролю, однак відсутній будь-який структурний підрозділ чи посада щодо управління якістю.

Також, представлена підприємством первинна інформація та інформація наявна на сайті на дала змоги оцінити результативність використання підприємством аналітичного інструментарію щодо оцінки контексту організації – зовнішнього та внутрішнього середовища з використанням

методу SWOT-аналізу, що визначається в керівництві з якості організації, та оцінки ризиків ПП «Артон».

Розробка першого елементу системи управління якістю – цілей та стратегії досить спрощена. Стратегія підприємства містить перелік стратегічних завдань, а стратегія та політика в сфері якості – 4 стратегічних завдання щодо підтримки та забезпечення якості.

На основі вище сказаного, можна визначити основні напрями запровадження заходів щодо підвищення ефективності системи управління якістю:

- розробити ґрунтовну стратегію розвитку підприємства, з виділенням частини щодо якості, яка має визначати не тільки стратегічні цілі, а дотримуватись ланцюжка: стратегічні напрями-стратегічні цілі-середньострокові цілі-дії та заходи-обґрунтування необхідних ресурсів та відповідальних осіб;

- вдосконалення організаційної структури на основі аудиту функціональної відповідності та відповідальності структурних підрозділів в напрямі забезпечення ефективності процесного управління, а також створення структурного підрозділу, відповідального за якість;

- вдосконалення внутрішніх комунікацій з метою ефективної взаємодії процесів підприємства;

- запровадження на основі розробленої нової стратегії системи управління по цілям, як відповідає процесному управлінню. Як показує рисунок 3.2, процесне управління в системі менеджменту, в тому числі менеджменту якості, метою управлінського впливу має результат, на досягнення якого спрямовуються ресурси та розробляються заходи. Зміст методу управління по цілям передбачає узгодження результатів діяльності організації з плануванням та реалізацією заходів щодо їх досягнення – тобто повторює зміст процесного підходу;

– розширення сфери діяльності підприємства з дотриманням репутації щодо якості на основі реалізації петлі якості щодо нових ринків збуту та надання послуг;

– вдосконалення технологій управління в сфері фінансових ресурсів та закупівель з метою зростання ефективності використання та раціональності структури активів підприємства.

3.2. Автоматизація системи управління якістю на підприємстві

Система управління якістю, яка сформована на досліджуваному підприємстві, передбачає використання переважно «ручного» формату управління. Такий механізм реалізації управлінської діяльності вимагає залучення висококваліфікованих людських ресурсів, що не завжди є можливим, не забезпечує оперативності, знижує ефективність.

Аналіз діяльності ПП «Артон» та системи управління якістю доводить доцільність більш широкого використання автоматизації та сучасних ІТ-технологій в сфері управління.

Структура системи управління якістю підприємства складається з чотирьох рівнів, кожен з яких містить певну сукупність документації (рис.3.4).



Рис.3.4. Документація системи менеджменту якості.

Співставлення обсягів документації за номенклатурою виробництва 149 найменувань та великою кількістю замовників на внутрішньому та зовнішньому, а також врахування чисельності персоналу – майже 200 чол. показує, що документообіг масштабний, витрати великі, а комунікації ускладнені. Отже, застосування автоматизації дасть можливість полегшити управління процесами, скоротити витрати та в кінцевому результаті вплине на покращення системи управління якістю.

Документ виступає базовим інструментом управління на всіх організаційних рівнях, відповідно, запровадження електронного документообігу можна розглядати як спосіб вдосконалення управлінської праці, покращення комунікацій на стиках процесів за процесного управління, гармонізації їх входів та виходів з метою підвищення ефективності функціонування системи менеджменту якості.

При традиційній роботі документальне опосередкування процесів передбачає здійснення всіх видів дій (розробка, затвердження, використання, виконання, перевірка актуальності, зберігання та ін.) відповідальним персоналом вручну або за допомогою комп'ютерної техніки але без автоматизації – тобто людина задіяна на всіх етапах. Така система документообігу вимагає великих ресурсів для забезпечення свого функціонування, витрат часу пов'язаних з постійним оновленням та актуалізацією документів, а також для відповідних витрат ресурсів для організації контролю з боку керівництва, оцінки ефективності роботи з документами та якості самих документів.

Впровадження автоматизованої системи управління якістю (автоматизація документообігу є одним із її елементів) дозволить підприємству вирішити багато проблем та забезпечити економію ресурсів (часу, фінансів).

Сучасні автоматизовані системи управління є гнучкими системами програмного забезпечення, які дозволяють управляти всіма бізнес-процесами (фінанси, ланцюжки постачання, операції, продажі, звітність, виробництво,

кадри), при цьому дані системи є доступними для офісних програм, інтернет-магазинів, при здійсненні комунікацій з клієнтами. Такі системи забезпечують агрегування даних, щоб дає змогу поліпшити аналітику організації та допомогти оптимізувати необхідні процеси. Сьогодні на ринку представлено багато продуктів та розробок для автоматизації системи управління (табл.3.1)

Таблиця 3.1

Основні програмні продукти автоматизованих систем управління підприємством та документообігу, представлені на ринку України

Продукт	Виробник
SAP R/3 – це комплексна платформа для планування ресурсів та процесів підприємства, яка дозволяє повністю автоматизувати облік інформації та управління з використанням найефективніших бізнес-інструментів.	SAP AG (Німеччина)
Navision (Microsoft Dynamics NAV), Ахapta (Microsoft Dynamics AX) – інтегровані системи управління для малого і середнього бізнесу, які об'єднують бізнес-рішення ERP та CRM	Microsoft Corporation
Oracle E-Business, Oracle JD Edwards EnterpriseOne – це Enterprise Resource Planning-системи, призначенням яких є управління усіма аспектами діяльності компанії (фінансами, виробництвом, трудовими ресурсами, логістикою, маркетингом, продажами, обслуговуванням, комунікаціями), що інтегровані навколо єдиної моделі даних	Oracle Corporation
Система управління якістю IBS QMS – система програмного забезпечення для управління всіма процесами підприємства, що дозволяє справлятися зі зростаючою складністю виробництва та відповідати найвищим стандартам якості	Siemens PLM Software
Directum - система електронного документообігу та управління взаємодією, спрямуванням якої є підвищення ефективності роботи всіх співробітників організації в різних сферах їхньої спільної діяльності.	ТОВ «Корпорація «Галактика»
Системи електронного документообігу – Атлас ДОК, Megapolis.Документооборот, ДОК ПРОФ, АСКОД, FossDoc.	Розробки українських виробників, які використовують програмне забезпечення інших компаній – Microsoft, Oracle

На нашу думку, ПП «Артон» з метою ефективного використання фінансових ресурсів може використати вже існуюче програмне забезпечення до доповнити відповідними продуктами щодо автоматизації документообігу,

так як вже згадано сучасні системи автоматизації управління мають широкі можливості інтеграції багатьох інших програмних продуктів.

ПП «Артон» використовує програмний продукт для автоматизації бухгалтерського обліку – програмне забезпечення «Акцент». Дане програмне забезпечення має розширений спектр функцій, як стосуються не тільки організації та здійснення бухгалтерського обліку, але й дозволяє автоматизувати ряд інших управлінських процесів. Якщо зіставити рівня документації системи управління якістю та можливості програмного забезпечення (ПЗ) «Акцент», яке ще й має функцію індивідуального налаштування під конкретного клієнта, то можна знайти такі спільні позиції:

1. СУЯ – цілі управління якістю;

ПЗ «Акцент» – виставлення цілей для всіх структурних підрозділів.

2. СУЯ – положення про відділи, оргструктура, посадові інструкції;

ПЗ «Акцент» – можливість визначення ролей користувачів за правами доступу до інформації, оцінка персоналу через виставлені критерії та мотивація праці.

3. СУЯ – контрольні листи

ПЗ «Акцент» – автоматизація документообігу.

4. СУЯ – журнали, протоколи, заявки, рекламації;

ПЗ «Акцент» – облік і відображення.

Крім того автоматизована системи інформаційного забезпечення надає узагальнюючі показники як для оцінки зовнішнього так для оцінки внутрішнього середовища, що є основою контекстного розуміння організації в системі менеджменту якості.

Таким чином, автоматизація системи управління якістю дозволить інтегрувати різні аспекти її інформаційного забезпечення та дозволить оперативно приймати ефективні управлінські рішення: налаштувати функції оновлення нормативно-правової бази; забезпечити електронний документообіг (створення та редагування документів, рух між підрозділами, пошук за реквізитами); забезпечити протікання всіх процесів підприємства

(вхід-процес-вихід); визначити та аналізувати ключові показників діяльності (KRI) на основі збалансованої системи показників/

Більш широкого використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій вимагає також забезпечення комунікацій для ефективного протікання всіх процесів діяльності підприємства. Оскільки процес включає набір дій щодо перетворення «входів» (ресурси, дані, знання) у «виходи», а діяльність підприємства складається з багатьох процесів, то ефективні комунікації для функціонування організації як цілісної системи є досить важливими. Поряд із автоматизацією управління необхідно повною мірою використовувати хмарні технології для владження внутрішньофірмових комунікацій – між окремими підрозділами, які забезпечують різні процеси. «Використання хмарних систем у роботі підприємства дозволяє поєднувати безпеку, мережу, зберігання, аналітику і управління» [15, С. 5], наприклад створення е-середовища фірми (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Переваги хмарних технологій для інформаційного забезпечення управління

Перевага	Зміст
Швидка доступність, повнота інформації	Інформація про різні процеси на підприємстві завжди під рукою й доступна дистанційно
Зниження початкових інвестицій і простота настройки	Хмарні технології забезпечують можливість використання платформи або послуги, які пропонують простоту, з мінімальною кількістю ресурсів для управління і досить простим налаштуванням
Масштабованість і гнучкість	Хмарне рішення масштабується, що дозволяє підприємствам збільшувати обсяг сховища і продуктивність відповідним чином і з мінімальними витратами
Віддалене обслуговування системи 24/7	Постачальники послуг хмарних рішень для бізнесу та центри прийому сигналів тривоги (ARC) можуть постійно контролювати стан системи кінцевого користувача та вирішувати будь-які проблеми віддалено, надаючи комплексні послуги без додаткових витрат на відвідування об'єкта.
Врахування технологічних змін	Постачальники послуг безпеки хмарних рішень для бізнесу постійно враховують зміни технологій та вдосконалюють системи клієнтів

Висновки до розділу 3

Орієнтація підприємства на якість у своїй діяльності відкриває йому нові можливості в сучасному конкурентному середовищі. Сучасна система управління якістю підприємства передбачає здійснення управлінської діяльності у сфері якості на всіх стадіях життєвого циклу продукції та під час протікання будь-яких процесів підприємства. Як показав аналіз системи управління якістю ПП «Артон», її побудова та впровадження в організації є складною процедурою, що вимагає значних витрат часу та ресурсів, а функціонування зорієнтовано на постійні покращання та удосконалення діяльності. Оцінка результативності функціонування системи управління якістю ПП «Артон» дозволила виробити окремі рекомендації щодо вдосконалення її функціонування. Практичні рекомендації передбачають роботу в трьох напрямках:

По-перше, необхідно й надалі підтримувати імідж та розширювати власні можливості через розширення спектру послуг, які надає підприємство (аутсорсинг), для забезпечення повного використання наявних виробничих потужностей та науково-технічної бази.

По-друге, необхідно повною мірою реалізувати процесний підхід в управлінні якістю, для чого потрібно здійснити трансформацію організаційної структури, передбачити посаду або підрозділ з питань якості, оскільки наявний відділ технічного контролю здійснює саме контроль якості, а не управління.

По-третє, з метою покращення функціонування системи управління якістю, оптимізації процедур та документообороту можливим є автоматизація системи управління підприємством, в тому числі якістю.

Робота щодо реалізації зазначених напрямів має супроводжуватись вдосконаленням та повним використанням можливостей аналітичного інструментарію щодо інформаційного забезпечення управлінських рішень.

ВИСНОВКИ

В результаті проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

1. В сучасних умовах якість розглядається з позицій клієнтоцентричного підходу як сукупність характеристик об'єкта, які обумовлюють його здатність задовольнити встановлені передбачувані потреби, а також ступінь відповідності зазначених характеристик вимогам. Управління якістю можна розглядати як комплекс методів та видів діяльності, що спрямовані на забезпечення виконання вимог та виправдання очікувань виробника та споживача продукту стосовно якості самого продукту та напрямів її формування.

2. Еволюція практик та теоретичних підходів до проблем якості та управління процесами її забезпечення зумовила формування методології управління якістю. Найбільші досягнення в цій сфері здобули такі вчені як Е. Демінг, Дж. Джуран, К. Ісікава, Ф. Кросбі, А. Фейгенбаум, Г. Тагуті, В. Шухарт. Методологія управління якістю включає такі елементи як категоріальний апарат, методи (статистичні, економічні, психологічні, організаційні та ін.) та інструментарій, підходи (системний, процесний) до управління якістю, концепції («шість сигм», TQM, Lean та ін.), системи та моделі (наприклад, модель конкурсів) управління якістю. Така різноманітність набутих практичних вмінь та теоретичних знань дозволила запроваджувати інтегровані системи загального менеджменту та менеджменту якості.

3. Основою розробки міжнародних стандартів ISO системи менеджменту якості є стандартизація діяльності, вимог до діяльності, процесів і працівників, наявність системи моніторингу і показників. Перша серія стандартів якості ISO 9000 була розроблена в 1987 році, її підґрунтям став стандарт BSI 5750 Британської організації зі стандартизації, який у свою чергу заснований на американських стандартах якості на готову продукцію, прийнятих ще наприкінці 50-х років міністерством оборони США. Сімейство стандартів ISO 9000 будується на одних методологічних принципах, що

дозволяє забезпечити спадковість їх зміни та інтеграцію з іншими стандартами систем менеджменту організації в різних сферах. Принципи системи управління якістю дають змогу при побудові відповідної системи організації дати відповіді на питання щодо місії (хто ми є), бачення (для чого працює), базових цінностей та політики (пріоритети та наміри), цілей, стратегії, менеджменту та регламенту. Сертифікація на відповідність міжнародним стандартам є добровільною для різних організації всіх типів і форм, однак її запровадження сприяє підвищенню конкурентоспроможності продукції та зростанню довіри з боку зацікавлених осіб.

4. Загальна характеристика діяльності ПП «Артон » за основними показниками засвідчує, що підприємство працює прибутково, має позитивний імідж, колектив підприємства стабільний, продукція сертифікована, система менеджменту якості відповідає останнім стандартам. Попри несприятливі зовнішні умови підприємство не зменшило обсяги діяльності й утримує стабільні позиції на ринку.

5. Якість і надійність продукції та послуг ПП «Артон » є ключовими складовими його політики. Метою впровадження системи управління якістю на підприємстві є необхідність демонстрації своєї здатності постійно постачати продукцію та послуги, що відповідають вимогам споживачів та міжнародним нормативним і національним законодавчим вимогам, які можуть бути застосовані до продукції підприємства, а також підвищення рівня задоволеності споживачів. Впровадження вимог стандарту та розробка системи управління якістю ПП «Артон» дозволила сформувати підприємству власну бізнес-модель, яка чітко структурує його процеси і включає наступні складові: система створення цінності (ланцюг створення цінності, технологічна платформа, інфраструктура, модель кооперації з партнерами/постачальниками), фінансова модель (структура витрат, доходів, фінансових потоків), пропозиція цінності (продукція, послуги, комплексні рішення), комунікація з клієнтами (механізми взаємодії, канали продажів, цільові групи).

6. Оцінка стану задоволеності споживачів рівнем якості продукції за рядом критеріїв дозволила підтвердити висновок щодо високого її рівня. При цьому аналізувались такі критерії як а) повнота виконання замовлень – всі поставки виконані в повному обсязі згідно договорів; б) задоволення побажань споживачів щодо розширення номенклатури продукції згідно з планом нової техніки з урахуванням вимог цільових ринків і тенденцій розвитку підприємства – створені нові вироби, проведена їх сертифікація; в) повнота забезпечення інформаційної, рекламної та технічної підтримки продукції підприємства за запитами споживачів – вся інформація наявна на сайті, налагоджені чіткі комунікації та створена дистрибуційна мережа; г) відсутність/наявність зауважень споживачів по сервісному обслуговуванню продукції, що випускається – протягом аналізованого періоду зауважень не надходило; д) забезпечення своєчасної сертифікації серійної і новоствореної продукції – вся продукція сертифікована у визначені терміни.

7. Аналіз особливостей функціонування системи управління якістю ПП «Артон» дав змогу виявити напрями та резерви покращення її роботи. Так, на нашу думку необхідно модернізувати стратегію розвитку підприємства загалом та у сфері забезпечення якості; для досягнення визначених стратегічних цілей розвитку підприємства і завдань політики у сфері якості доцільно запровадити методи управління по цілям за допомогою автоматизації управління на основі інтеграції нових програмних рішень з уже діючим на підприємстві програмним забезпеченням; оптимізувати організаційну структуру підприємства та управлінську діяльність в контексті реалізації процесного підходу до управління; модернізувати систему внутрішньофірмових комунікацій із застосуванням сучасних технологій; на основі використання аналітичних інструментів системи менеджменту якості, що передбачені в керівництві по якості ПП «Артон» підвищити результативність управління ресурсами (фінансовими ресурсами, структурою активів, закупівлями комплектуючих та матеріалів).

8. Автоматизація системи управління якістю дозволить підприємству забезпечити прозорість виробничих процесів та процесів планування ресурсів; простежуваність та оптимізацію процесів життєвого циклу продукції; визначення ключових показників ефективності та швидкість реагування в разі недосягнення заданих значень обраних критеріїв; аналіз уразливостей, впровадження оптимальних прийомів роботи та навчання співробітників; надання інформації про стан виробництва й ситуацію з якістю в режимі реального часу; контроль корпоративного адміністрування та виробничих процесів; стандартизацію засобів підготовки звітів та візуалізацію показників діяльності з метою інформаційного забезпечення прийняття рішень; зменшення часу на проведення операцій та витрат на усунення дефектів.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бас Ю. В., Вишневецький С. С. Механізм управління якістю продукції на підприємстві. *Наука й економіка*. 2015. Вип. 1. С. 56-61.
2. Безродна С. М. Управління якістю : навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей. Чернівці: ПБКФ «Технодрук». 2017. 174 с.
3. Белко І. А. Управління якістю продукції в системі стратегічного
4. Білецький Е. В., Янушкевич Д. А., Шайхлісламов З. Р. Управління якістю продукції та послуг: навчальний посібник. Х. : ХТЕІ. 2015. 222 с.
5. Бойченко М. В., Іванова М. І., Кудрявцева Н. В. Сучасні підходи до управління якістю на підприємстві . *Економічний простір*. 2014. № 89. С. 150-158.
6. Варава Л. Формування ефективних систем управління якістю залізорудної продукції на гірничодобувних підприємствах URL: <http://knu.edu.ua/Files/V29verst/87.pdf>.
7. Василевская С.В. ISO 9001 : 2015 – новые возможности или новые риски? *Методы менеджмента качества*. 2014. № 11. С. 18–26.
8. Гоменюк О.І. Якість продукції як економічна категорія забезпечення конкурентоспроможності продукції. *Вісник ЖДТУ. Серія: Економічні науки*. 2012. № 4(62). С.286-289.
9. Горачук В. В. ДСТУ ISO 9001:2009: інформаційна модель системи управління якістю. *Медична інформатика та інженерія*. 2016. № 1. С. 62-64.
10. Горбашко Е.А. Управление качеством: учебник для бакалавров. М.: Издательство Юрайт. 2014. 463 с.
11. Горшков Л. Інтегровані системи менеджменту для стійкого розвитку підприємств URL: <http://ecoj.dea.gov.ua/wp-content/uploads/2013/02/gorshkov.pdf>.
12. Господарський Кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>

13. Гришко О. А. Мотиваційний механізм управління якістю праці персоналу підприємства залізничного транспорту: методичні аспекти. *Інноваційна економіка*. 2016. № 5-6. С. 124-133.
14. Грозний І. С. Методи та підходи до управління якістю розвитку промислових підприємств. *Вісник Одеського національного університету*. Серія: Економіка. 2015. Т. 20. Вип. 3. С. 75-79.
15. Давидова І. О. Інформаційне забезпечення управлінських рішень у системі інформаційного менеджменту. *Вісник Харківської державної академії культури*. Серія: Соціальні комунікації. 2015. Вип. 46. С. 16–25.
16. ДСТУ ISO 19011:2018. Настанови щодо проведення аудитів систем управління (ISO 19011:2018, IDT). URL: [https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-19011-2018-\(rus\).pdf](https://pqm-online.com/assets/files/pubs/translations/std/iso-19011-2018-(rus).pdf)
17. ДСТУ ISO 9000:2015 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2015, IDT) https://m.tntu.edu.ua/storage/pages/00000651/dstu9000-2015_osnovni_pol.slovnyk.pdf
18. ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2015, IDT) <https://snu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/02/DSTU-ISO-9001-2015.pdf>
19. Дубодєлова А.В. Впливові чинники процесу розроблення та впровадження системи управління якістю на вітчизняних підприємствах за міжнародними стандартами ISO СЕРІЇ 9000 URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/9739/1/05.pdf>.
20. Дудник С.С. Документація в системах менеджмента. Требования системы менеджмента качества. *Das Menedgement*. №3. 2010. С.48-50.
21. Дьяконов А.А. Система менеджмента качества, соответствующая требованиям ISO 9001 как инструмент управления конкурентоспособностью продукции. *Das Menedgement*. №3. 2010. С.74-78.

22. Зимовець Г.О. Підходи до створення системи управління якістю промислових підприємств. *Вісник економічної науки України*. 2008. № 1. 33-38 с.
23. Злобин В.П. Менеджмент качества. Историография развития. *Das menedgment*. №.2. 2012. С.100-102.
24. Исикава К. Японские методы управления качеством: сокр. пер. с англ. Под. ред. А.В. Гличева. М.: Экономика. 1988. 215 с.
25. Изотов С.О., Скорик Л.В. Розробка та впровадження системи управління в області промислової безпеки і охорони праці. *Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві*. 2013. Вип. 4 (5). С. 46-51
26. Калита П.Я. Загальне управління якістю – шлях до досягнення високого рівня досконалості. К: Наукова думка. 2013.145 с.
27. Косянчук Т. Ф., Майорова Н. І. Забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції на засадах сучасних принципів управління якістю. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. № 3.Т. 3. С.51-56.
28. Кузьменко М.М., Богацька Н.М. Якість продукції як фактор конкурентоспроможності продукції та підприємства загалом. *Молодий вчений*. 2017. № 11 (51). С.57-65.
29. Лазько І. В. Формування системи управління якістю в проектах з використанням гнучких модулів. *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*. 2014. № 5(2). С. 52-57.
30. Лисенко О. М. Системи управління якістю: особливості впровадження згідно з новою версією стандарту ISO 9001. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. Серія: Економіка і менеджмент. 2016. № 1. С. 27-34.
31. Мартинюк О. А., Курдибанська Н. Ф. Впровадження системи управління якістю в медичних закладах. *Причорноморські економічні студії*. 2016. Вип. 6. - С. 75-79.

32. Маховка В. М., Вишовський В. М. Формування системи управління якістю продукції підприємства в сучасних умовах господарювання. *Економічний форум*. 2016. № 2. С. 189-193.
33. Мина Ж. В., Пелецишин О. П., Ярکا У.Б. Інтеграція міжнародних стандартів управління якістю у загальну систему документообігу вищого навчального закладу. *Управління розвитком складних систем*. 2016. Вип. 25. С. 144-150.
34. Мишко О. Інноваційний підхід до вдосконалення системи управління якістю на підприємстві. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2015. № 2. С. 39-44.
35. Мороз О. В., Ткачук Л. М. Організаційно-економічні фактори управління якістю на підприємствах: монографія. Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця. 2005. 137 с.
36. Надобних О. О., Богацька Н. М. Якість продукції як один з найважливіших критеріїв підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Молодий вчений*. 2014. № 11. С. 86–89.
37. Одайник С. Ф. Оцінювання ефективності управління якістю загальної середньої освіти в регіоні. *ScienceRise. Pedagogical Education*. 2016. № 7. С. 42-45.
38. Офіційний сайт ПП «АРТОН». URL: <http://arton.com.ua/about/>
39. Панкова Л. І. Проблемні аспекти формування ефективної моделі управління якістю життя населення. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2016. № 3(1). С. 249-256.
40. Попович Т., Галько Л. Ідентифікація та управління ризиками в процесі впровадження системи управління якістю в організації. *Актуальні проблеми менеджменту в умовах інноваційного розвитку економіки: Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (м. Тернопіль, 17 квіт. 2019 р.)*. С. 193–197.
41. Попович Т.М. Управління якістю: навч. пос. Тернопіль. Крок, 2013. 320 с.

42. Про захист прав споживачів. Закон України від 12.05.1991 № 1023-12. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>
43. Про стандартизацію. Закон України. від 05.06.2014 № 1315-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text>
44. Серенков П.С., Назаренко В.В., Ромбальская О.И. Методология риск-менеджмента в рамках СМК на основе комплексного процессного подхода. *Методы менеджмента качества*. 2015. № 10. С. 12–16.
45. Сертифікація в Україні: нормативні акти та інші документи. К.: Основи. 2014. Т.1. Т.2. 416 с.
46. Сидоренко В. Цикл Шухарата-Демінга (PDCA) для організації безперервного навчання фахівців. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/720165/1/%D0%A1%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%92.%D0%92.%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8.pdf>
47. Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2015, IDT) : ДСТУ ISO 9001:2015. [На заміну ДСТУ ISO 9001:2009; чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 24 с.
48. Системи управління якістю. Вимоги: ДСТУ ISO 9001:2009 [Чинний з 2009-09-01]. Київ : Держспоживстандарт України. 2009. 28 с.
49. Сімченко Н. О. Мохонько Г. А. Впровадження систем управління якістю на підприємствах України: проблеми та перспективи. *Економіка. Управління. Інновації*. 2012. № 1. С.45-51.
50. Скрипко Л.Е. Построение процессных моделей менеджмента качества на основе требований ИСО9001:2000. URL: <http://www.vestnikmanagement.spbu.ru/archive/pdf/237.pdf>
51. Слободяник Я.С. Операції з давальницькою сировиною та толінгові операції: в чому ж різниця? *Розвиток системи обліку, аналізу та аудиту в Україні: теорія, методологія, організація: збірник тез доповідей учасників XVIII Всеукраїнської наукової конференції*. Київ: ДП«Інформ. – аналіт. агентство». 2020. С. 85-87.

52. Смерницький Д. В. Забезпечення управління якістю відповідно до стандартів серії ISO при розробці та виготовленні науково-технічної продукції: правове регулювання. *Криміналістичний вісник*. 2016. № 1. С. 22-30.
53. Станкевич І. В. Моніторинг та вимірювання процесів в системі управління якістю освітніх організацій. *Економічний форум*. 2016. № 1. С. 222-230.
54. Степаненко Т. О. Методичні засади проектування та управління якістю бізнес-процесів. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. 2015. Т. 20. Вип. 3. С. 146-150.
55. Сутність та аспекти управління процесом підвищення якості – передумови конкурентоспроможності та лідерства. URL: <http://www.management.com.ua/qm/qm021.html>
56. Тарасова О. В. Левицька О. Т. Сучасні концепції управління якістю продукції. *Економіка харчової промисловості*. 2010. № 1. С. 24-27.
57. Тарасюк Г. М. Бабич Н. О. Управління якістю продукції, як одна зі складових управління операційною системою. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки*. 2016. № 3. С. 87-92.
58. Ткаченко А. М., Іванова М. І. Використання статистичних методів управління якістю в логістичному процесі. *Траектория науки*. 2016. Т. 2. № 4. С. 109-126.
59. Ткачук Л. М., Калугаряну Т. К. Якість продукції: методологічні та прикладні аспекти. *Ефективна економіка*. 2013. № 5.
60. управління підприємством. *Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка*. 2016. Т. 21, Вип. 2. С. 69-73.
61. Цивільний кодекс України. URL: https://ips.ligazakon.net/document/view/T030435?an=0&ed=2021_10_28
62. Харченко Т. Б. Впровадження бенчмаркінгу як інструменту управління якістю. *Молодий вчений*. 2016. № 6. С. 128-131.

63. Черкасов А. В. Аналіз стандартів та міжнародного досвіду управління якістю життя населення. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2012. Вип. 11. С.219-225.
64. Bravi L., Murmura F., Santos G. The ISO 9001:2015 Quality Management System standard: Companies' drivers, benefits and barriers to its implementation. *Quality Innovation Prosperity*. 2019.Vol. 23. No. 2. P. 64–82
65. Deming in Business & Leadership URL: <https://deming.org/deming-in-business-leadership/>
66. International center for quality certification. URL: <http://www.icqc.eu/ru/index.php>
67. ISO 9000:2015. «Quality management system – Fundamentals and vocabulary» URL: <http://www.iso.org>.
68. ISO.ABOUT US. URL: <https://www.iso.org/ru/about-us.html>
69. Hurwicz, L. (1960). Optimality and informational efficiency in resource allocation processes. In: *Mathematical Methods in the Social Sciences* (P. 39). K.J. Arrow, S. Karlin, P. Suppes (eds.). Stanford:Stanford University Press.]
70. Maskin E. Mechanism Design: How to Implement Social Goals. URL: https://scholar.harvard.edu/files/maskin/files/eric_s_maskin_-_prize_lecture.pdf
71. O DEKRA Expert Ukraine. URL:<https://www.dekra.ua/ru/o-dekra-expert-ukraine/>
72. The ISO Survey of Certifications – 2013. Switzerland: ISO. (2013). www.iso.org. Retrieved from <http://www.iso.org/iso/home-standards/certification/isosurvey.htm?certificate=ISO%209001&countrycode=UA#countrypick>

ДОДАТКИ