

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет інформаційної безпеки та електронних комунікацій
(повне найменування факультету)

Кафедра інформаційної безпеки та наноелектроніки
(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проєкту (роботи)

магістр

(ступінь вищої освіти)

на тему Аналіз і оцінка ефективності системи менеджменту якості
підприємства електронної галузі

(назва теми)

Виконав: студент 2 курсу, групи БК-412м
Спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-
Вимірювальна техніка

(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація) Якість,
стандартизація та сертифікація

ШАРОВ Д.Ю.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник

СНІЖНОЙ Г.В.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент

ЗАГАЄВСЬКА В.І.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет інформаційної безпеки та електронних комунікацій
Кафедра інформаційної безпеки та наноелектроніки
Ступінь вищої освіти магістр
Спеціальність 152 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка
(код і найменування)
Освітня програма (спеціалізація) Якість, стандартизація та сертифікація
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувача кафедри ІБтаН
Андрій КОРОТУН
«___» _____ 2023 року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА

ШАРОВА Данили Юрійовича

(ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) Аналіз і оцінка ефективності системи менеджменту якості підприємства електронної галузі

Analysis and evaluation of the effectiveness of the quality management system of the electronic industry enterprise

керівник проєкту (роботи) д.т.н., професор СНИЖНОЙ Геннадій Валентинович

(науковий ступінь, вчене звання, ПРИЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

затверджені наказом закладу вищої освіти від «28» листопада 2023 року № 476

2. Строк подання студентом проєкту (роботи) 11.12.2023

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) Наукові роботи українських та іноземних авторів, інтернет-ресурси, матеріали науково-практичних конференцій, дані з офіційного сайту АТ «КОННЕКТОР», нормативно-правові акти, закони України тощо.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Теоретичні аспекти створення системи менеджменту якості на підприємстві. Дослідження діяльності підприємства та його системи менеджменту на прикладі АТ "КОННЕКТОР". Рекомендації щодо вдосконалення системи менеджменту якості продукції на АТ «КОННЕКТОР»

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Презентація доповіді (в MS PowerPoint), 13 слайдів.

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1-3	СНІЖНОЙ Г.В., професор кафедри ІБ та Н	04.09.2023	05.12.2023
Нормо-контролер	КОРОЛЬКОВ Р. Ю., доцент кафедри ІБтаН		08.12.2023

7. Дата видачі завдання «04» вересня 2023 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту (роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1	Збір матеріалу на проєктування	04.09.23 – 18.09.23	Виконано
2	Групування та аналіз зібраного матеріалу. Уточнення завдань проєктування	19.09.23 – 04.10.23	Виконано
3	Виконання теоретичної частини роботи	05.10.23 – 18.10.23	Виконано
4	Виконання графічної частини роботи	19.10.23 – 02.11.23	Виконано
5	Написання та оформлення дипломної магістерської роботи	03.11.23 – 20.11.23	Виконано
6	Перевірка роботи керівником, консультантами	21.11.23 – 30.11.23	Виконано
7	Попередній захист роботи	30.11.23	Виконано
8	Переплітання оформленої дипломної магістерської роботи	01.12.23 – 11.12.23	Виконано
9	Захист роботи у ЕК	26.01.2024	Виконано

Студент

(підпис)

Данило ШАРОВ

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник проєкту (роботи)

(підпис)

Геннадій СНІЖНОЙ

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

АНОТАЦІЯ

Пояснювальна записка до магістерської роботи: 106 с., 6 табл., 3 рис., 3 дод., 51 джерело.

ДЕРЖСТАНДАРТ, МЕНЕДЖМЕНТ, ПІДПРИЄМСТВО, СЕРТИФІКАЦІЯ СТАНДАРТУ, ЯКІСТЬ.

Актуальність теми дипломної роботи у тому, що з найважливіших чинників зростання ефективності виробництва є поліпшення якості своєї продукції. Підвищення якості продукції, що випускається, розцінюється в даний час, як вирішальна умова її конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках. Також, актуальність теми дипломної роботи визначає те, що якість продукції належить до найважливіших критеріїв функціонування підприємства в умовах щодо насиченого ринку та переважної нецінової конкуренції. Підвищення технічного рівня та якості продукції визначає темпи науково-технічного прогресу та зростання ефективності виробництва в цілому, істотно впливає на інтенсифікацію економіки, конкурентоспроможність вітчизняних товарів та життєвий рівень населення країни. У промислово розвинених країнах у багатьох фірмах і компаніях функціонують системи якості, що успішно забезпечують високу якість та конкурентоспроможність продукції, що випускається. Здебільшого ці системи аналогічні вітчизняним комплексним системам управління якістю продукції, але на відміну вони значно ефективніше.

Мета дослідження – запропонувати напрями оптимізації механізму управління якістю на підприємстві АТ «КОННЕКТОР».

Методологічну основу дослідження складає комплекс заходів наукового пізнання, серед яких аналіз, синтез, системний підхід, статистичний та порівняльно-правовий методи.

Об'єктом дослідження є процес управління якістю на підприємстві АТ «КОННЕКТОР».

Предмет дослідження це система менеджменту якості на підприємстві.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

- розглянути поняття та сутність управління якістю;
- проаналізувати інструментальну базу управління;
- дослідити діяльність підприємства АТ «КОННЕКТОР»;
- провести аналіз менеджменту якості на підприємстві АТ «КОННЕКТОР»;
- запропонувати шляхи удосконалення менеджменту якості.

Практична цінність одержаних результатів полягає в дослідженні системи менеджменту якості продукції підприємства та розробленні теоретико-методичних засад і прикладних рекомендацій щодо підвищення якості виробів електронної техніки на підприємстві.

ABSTRACT

Explanatory note to the master's thesis: 106 pages, 6 tables, 3 figures, 3 appendices, 51 sources.

STATE STANDARD, MANAGEMENT, ENTERPRISE, CERTIFICATION STANDARD, QUALITY.

The relevance of the topic of the thesis is that one of the most important factors in increasing production efficiency is improving the quality of its products. Increasing the quality of manufactured products is currently considered a crucial condition for its competitiveness on the domestic and foreign markets. Also, the relevance of the topic of the thesis determines that product quality is one of the most important criteria for the functioning of the enterprise in the conditions of a saturated market and predominant non-price competition. Increasing the technical level and quality of products determines the pace of scientific and technical progress and the growth of production efficiency as a whole, significantly affects the intensification of the economy, the competitiveness of domestic goods and the standard of living of the country's population. In industrialized countries, many firms and companies have quality systems that successfully ensure high quality and competitiveness of manufactured products. For the most part, these systems are similar to domestic comprehensive product quality management systems, but in contrast, they are much more effective.

The purpose of the study is to propose directions for optimizing the quality management mechanism at JSC "CONNECTOR".

The methodological basis of the research is a set of measures of scientific knowledge, including analysis, synthesis, systematic approach, statistical and comparative legal methods.

The object of the study is the quality management process at JSC "CONNECTOR".

The subject of the study is the quality management system at the enterprise.

To achieve the goal, the following tasks must be completed:

- consider the concept and essence of quality management;
- analyze the management tool base;
- investigate the activities of JSC "KONNEKTOR";
- conduct an analysis of quality management at JSC "CONNECTOR";
- to propose ways to improve quality management.

The practical value of the obtained results lies in the study of the enterprise's product quality management system and the development of theoretical and methodological principles and practical recommendations for improving the quality of electronic products at the enterprise.

ЗМІСТ

Перелік скорочень.....	9
Вступ.....	10
1 Теоретичні аспекти створення системи менеджменту якості на підприємстві.....	13
1.1 Якість як економічна категорія.....	13
1.2 Стадії створення систем управління якістю.....	20
1.3 Ефективність систем управління якістю.....	26
2 Дослідження діяльності підприємства та його системи менеджменту на прикладі АТ «КОННЕКТОР».....	43
2.1 Загально-економічна характеристика діяльності АТ «КОННЕКТОР»...	43
2.2 Організація внутрішнього аудиту системи менеджменту якості на АТ «КОННЕКТОР».....	47
2.3 Аналіз і оцінка ефективності системи менеджменту якості підприємства електронної галузі.....	57
3 Рекомендації щодо вдосконалення системи менеджменту якості продукції на АТ «КОННЕКТОР».....	69
3.1 Застосування іноземних методів системи менеджменту якості на підприємстві.....	69
3.2 Розробка пропозицій щодо вдосконалення системи менеджменту та підвищення якості продукції підприємства.....	80
Висновки.....	87
Перелік джерел посилання.....	90
Додаток А.....	95
Додаток Б.....	99
Додаток В.....	103

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

ВАТ – відкрите акціонерне товариство

ГМО – генетично-модифікований організм

ДСТУ – державні стандарти України

КСВ – керівництво по соціальній відповідності

НДДКР – науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи

ОТПП – організаційно-технологічна підготовка нового виробництва

ПАТ – приватне акціонерне товариство

СМЯ – система менеджменту якості

СУЯ – системи управління якістю

ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю

УкрСЕПРО – українська сертифікація продукції

УЯП – управління якістю продукції

GMP – good manufacturing practice – належна виробнича практика

НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Point – аналіз ризиків і критичні точки контролю)

ISO – International Organization for Standardization – міжнародна організація зі стандартизації

OHSAS – Occupational Health and Safety Management Systems – система управління здоров'ям та охороною праці

PDCA – «Plan-Do-Check-Act» – планування-дія-перевірка-корегування

TL – стандарт в галузі телекомунікацій

TQC – Total Quality Control – загальний контроль якістю

TQM – Total Quality Management – загальне управління якістю

ВСТУП

Проблема якості є важливим фактором підвищення рівня життя, економічної, соціальної та екологічної безпеки. Якість є комплексним поняттям, що охоплює ефективність всіх аспектів діяльності, таких як розробка стратегії, організація виробництва та маркетинг. Основною складовою цієї системи є якість продукції. У сучасній літературі та практиці існує різне трактування поняття якості. Міжнародна організація зі стандартизації визначає якість (стандарт ISO-8400) як сукупність властивостей та характеристик продукції чи послуги, які надають їм здатність задовольняти обумовлені чи передбачувані потреби. Цей стандарт вводить такі поняття, як забезпечення якості, управління якістю та спіраль якості. Вимоги до якості на міжнародному рівні визначені стандартами ISO серії 9000. Перша редакція міжнародних стандартів ISO серії 9000 була опублікована наприкінці 1980-х років і ознаменувала вихід міжнародної стандартизації на новий рівень. Ці стандарти безпосередньо вплинули на виробничі процеси та сферу управління, встановивши чіткі вимоги до систем забезпечення якості. Вони також започаткували сертифікацію систем якості та сприяли розвитку самостійного напрямку менеджменту - менеджменту якості. В даний час вчені та практики за кордоном пов'язують сучасні методи менеджменту якості з методологією TQM (total quality management) - загальним менеджментом якості.

Високі показники господарсько-економічного стану підприємства можуть бути досягнуті лише тоді, коли продукція відповідає потребам та уподобанням покупця. Тому якість продукції є актуальною економічною проблемою.

Тема дипломної роботи є актуальною, оскільки поліпшення якості продукції є одним з найважливіших факторів підвищення ефективності виробництва. Висока якість продукції є вирішальною умовою її конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Також, актуальність теми дипломної роботи визначається тим, що якість продукції є одним з найважливіших критеріїв функціонування підприємства в умовах насиченого ринку та переважної нецінової конкуренції. Підвищення технічного рівня та якості продукції визначає темпи науково-технічного прогресу та зростання ефективності виробництва в цілому, що суттєво впливає на інтенсифікацію економіки, конкурентоспроможність вітчизняних товарів та життєвий рівень населення країни.

У промислово розвинених країнах багато фірм та компаній використовують системи якості, які успішно забезпечують високу якість та конкурентоспроможність продукції. Ці системи подібні до вітчизняних комплексних систем управління якістю продукції, але вони є значно ефективнішими.

Склад та сутність систем якості регламентуються міжнародними та вітчизняними стандартами з управління якістю продукції. Для споживачів наявність таких систем у виробників є гарантією того, що продукція буде відповідати договорам (контрактам) та мати необхідну якість.

Проблеми управління якістю на підприємствах стали об'єктом дослідження багатьох українських та зарубіжних учених. Значний внесок у розробку теоретичних і практичних питань галузі вніс В.В. Бойзова, А.В.Глічева, Є.Г.Градишева, П.В.Москарьов, С.А.Савінцева, віце-президент Майборода та ін. Вагомий внесок у дослідження процесів управління якістю на підприємствах складають наукові публікації вчених. Проблемі вивчення інструментів управління якістю як самостійної теми дослідження приділяли увагу наступні автори: В.А.Васильєв, П.В.Москальов, В.В.Бойзова, А.В.Глічова, І.І.Томохова, Н.А.Лєрова та ін. Ці автори наголошують на характері та деталях інструментів управління якістю, які використовуються підприємствами.

Загалом питання управління якістю на підприємствах широко досліджені в науковій літературі та надані сучасні оцінки.

Об'єктом дослідження є процес управління якістю на підприємстві АТ «КОННЕКТОР».

Предмет дослідження це запроваджена система менеджменту якості на підприємстві.

Мета дослідження – запропонувати напрями підвищення ефективності механізму управління якістю на підприємстві АТ «КОННЕКТОР».

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

- розглянути поняття та сутність управління якістю;
- проаналізувати інструментальну базу управління;
- дослідити діяльність підприємства АТ «КОННЕКТОР»;
- провести аналіз менеджменту якості на підприємстві АТ «КОННЕКТОР»;
- запропонувати шляхи удосконалення менеджменту якості.

Методологічна основа дослідження складається з комплексу заходів наукового дослідження, серед яких системний підхід, аналіз, синтез, статистичний, порівняльний та правовий методи.

Новизна дослідження полягає у комплексному розгляді автором дипломної магістерської роботи процесу управління персоналом на підприємстві: було розглянуто основні інструменти управління якістю; проведено оцінку закордонного та українського досвіду управління якістю на підприємстві; проаналізовано систему управління робітниками на підприємстві АТ «КОННЕКТОР»; запропоновано заходи щодо підвищення ефективності управління якістю на підприємстві.

Інформаційною базою дослідження виступили наукові праці українських та зарубіжних вчених із дослідження управління якістю, законодавчі та нормативні документи Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, матеріали міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій, Інтернет-ресурси.

Практична цінність одержаних результатів полягає в дослідженні системи менеджменту якості продукції підприємства та розробленні теоретико-методичних засад і практичних рекомендацій щодо підвищення якості виробів електронної техніки на підприємстві.

1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1 Якість як економічна категорія

Якість продукції визначається сукупністю характеристик, які дозволяють їй задовольняти потреби відповідно до її призначення. Ці характеристики включають конструктивні, естетичні, соціальні, економічні та психологічні аспекти. Якість продукції повинна відповідати потребам та очікуванням споживача, а також бути економічно оптимальною.

Якість формується на всіх етапах життєвого циклу продукції, включаючи дослідження, розробку, проектування та виробництво. Вона реалізується та оцінюється під час споживання, включаючи експлуатацію та утилізацію. Поліпшення якості продукції має позитивний вплив на різні аспекти діяльності виробника.

Відповідальність за якість продукції несе виробник або його представник, який має відповідні повноваження. Перевірка якості може здійснюватися незалежними особами. Інститут представників замовника є ефективним механізмом для забезпечення якості продукції.

- якість товарів характеризується різними параметрами, включаючи функціональність та надійність.
- функціональність визначає корисність продукції та її застосування в конкретній галузі.
- надійність включає безвідмовність, збереження, відсутність дефектів та захищеність від ризиків.
- безвідмовність визначається тривалістю роботи без збоїв та можливістю відновлення при їх настанні.
- збереження основних властивостей продукції допускає їх падіння на 2-5% щорічно.

- довговічність, або корисний термін служби, означає здатність пристрою залишатися працездатним до досягнення граничного терміну служби або при виконанні вимог системи технічного обслуговування та ремонту.

- технологічність виробу вказує на те, наскільки добре його конструкція враховує потреби сучасного виробництва. Це означає, що виробничий цикл повинен бути якомога скороченим на всіх етапах, конструкція повинна бути простою і уніфікованою (з використанням взаємозамінних елементів і блоків), а також прогресивною. Крім того, виріб повинен бути здатним до механізованої обробки і легкого ремонту;

- ергономічність означає, що об'єкт відповідає вимогам щодо зручності його функціонування. Показники ергономічності бувають:

- гігієнічні – це існуючі норми та рекомендації щодо рівня освітлення, температури повітря, тиску, напруги магнітного та електричного полів приміщення, запиленості, шуму, вібрації, прискорення.

- антропометричні - відображають відповідність предмету габаритним розмірам та формі людського тіла та рівню навантаження на організм.

- фізіологічні та психофізіологічні - показують вплив на органи чуття людини; розмірів, форми, контрастності, яскравості, просторового становища, навантажень сили та швидкості, створюваних об'єктом.

- психологічні - необхідний обсяг, швидкість сприйняття та переробки інформації, що пов'язана з функціонуванням предмета.

- естетичність - характеризує ступінь позитивного впливу об'єкта на почуття працівника. Основні вимоги до естетичності включають раціональність, функціональність, строгість, відповідність форми призначенню, виразність, кольоровість, досконалість виконання та товарний вигляд. Менш естетичні вироби можуть викликати втому, відволікати увагу та знижувати ефективність праці.

- транспортабельність - вказує на легкість та компактність об'єкта.

- патентно-правові показники - відображають наявність патентів, ліцензій та авторських прав, що забезпечують захист об'єкта.

- екологічність - оцінюється за легкістю утилізації, мінімальною кількістю відходів при використанні та негативним впливом на природу та людину, таким як наявність шкідливих речовин, радіоактивності, рівня шуму, вібрацій тощо.

- безпека - вказує на міцність конструкції об'єкта.

- цінові показники - відображають вартість об'єкта.

- експлуатаційні властивості - включають вантажопідйомність та швидкість об'єкта.

- технічний рівень - вказує на відповідність стандартам або еталонним об'єктам.

- економічність - оцінюється за оптимальним співвідношенням якості та витрат.

- сервіс - включає діапазон, швидкість та ефективність обслуговування.

- репутація, імідж, сертифікованість, патентна чистота та правова захищеність

- забезпечують можливість безперешкодної реалізації товару на будь-яких ринках.

- відповідність заявленому рівню стандартів - вказує на відповідність об'єкта встановленим стандартам.

У наборі стандартів відображаються вимоги до продукції з безпеки, сумісності, взаємозамінності та рекомендації щодо споживчих властивостей.

Ці вимоги можуть бути абсолютними, відносними або граничними величинами і повинні бути взаємопов'язаними та включати оптимальну кількість різновидів.

Якість продукції має багато складових, таких як технічна, економічна, соціальна, правова, екологічна та інші.

Додатково до якості продукції, послуги також надаються з урахуванням популярності та надійності фірми, компетентності у сфері діяльності, доступності, здатності обслужити клієнта в будь-який момент, чуйності персоналу, зовнішнього вигляду та оздоблення приміщень, а також забезпеченням споживачів необхідною інформацією.

Якість управління визначається культурою, професіоналізмом працівників, розвиненістю інформаційних технологій та морально-психологічним кліматом.

Висока якість продукції та послуг приносить сьогодні як виробникам, так і споживачам значний економічний ефект, тому йому приділяється пильна увага.

Але це вимагає значних витрат, які включають:

- Витрати на попередження виробничого браку (планування, проектування, навчання працівників тощо);
- Витрати на отримання інформації (спостереження, випробування умов експлуатації, лабораторний, операційний і приймальний контроль);
- Витрати на усунення дефектів, виявлених підприємствами (відмова, ремонт) і споживачами (повернення, переробка).

Ці витрати, а також втрати, спричинені низькою якістю, становлять остаточну ціну, яка включає як відповідну, так і невідповідну ціну. Витрати на відповідність визначаються витратами, пов'язаними із забезпеченням якості:

- Витрати на запобігання запуску неякісної продукції (планування, вдосконалення технічних засобів, навчання персоналу передовим методам роботи);
- Витрати на управління та контроль якості (перевірка конструкції продукту, вхідний контроль матеріалів і компонентів, лабораторні приймальні випробування, нагляд, випробування зразків готової продукції).

Витрати, пов'язані з надто низькою якістю, складають ціну невідповідності. Ці витрати включають витрати на виправлення браку та переробку у виробництві, а також витрати на ремонт у гарантійний період, заміну та інші витрати у сфері споживання.

Зниження якості може допомогти зекономити частину цих витрат і збільшити прибуток.

Однак, деякі витрати не можна уникнути, наприклад, на аудит, перевіряння випробувального обладнання, навчання та контроль.

Для мінімізації пов'язаних з якістю витрат, необхідно раціоналізувати окремі статті витрат, оптимізувати структуру і забезпечити обґрунтований рівень співвідношення ціни та якості продукції.

Вирішення проблеми якості вимагає управління якістю на всіх етапах життєвого циклу продукції - від створення до споживання.

Іншими словами, управління якістю орієнтоване як на його забезпечення, так і на покращення.

Орієнтація роботи фірми та співробітників на постачальників та споживачів є важливим елементом управління якістю. Управління якістю включає такі елементи:

- Планування, яке включає визначення мети, стратегії, стандартів та вимог, а також розробку методів і програм якості для забезпечення цих вимог.

- Поточне управління якістю, яке включає контроль, випробування, виявлення відхилень, вжиття оперативних заходів, проведення організаційних та технічних заходів і стимулювання для досягнення встановлених вимог.

- Забезпечення якості, яке включає створення системи внутрішніх і зовнішніх гарантій якості.

- Поліпшення якості.

- Виправлення порушень якості.

Конкретно визначеними цілями управління якістю є:

- Максимізувати задоволення споживачів і запобігти браку продукції.

- Підтримувати та підвищувати репутацію компанії. - Запобігання браку і зниження невиробничих витрат.

- Досягти високотехнологічного рівня виробництва.

- Створити умови для освоєння нової продукції на нових принципах.

Сучасні принципи управління якістю включають:

- передбачає системний підхід до вирішення проблем якості в усіх аспектах діяльності компанії та життєвого циклу її продукції, включаючи технічні, організаційні, соціальні та психологічні аспекти, залучаючи всі відділи та співробітників;

- інкорпорувати управління якістю в ключові елементи стратегії компанії та сформувати обов'язкові вимоги до управління;

- постійне вдосконалення технології виробництва та організаційної структури, включаючи створення спеціальних сервісних органів, відповідальних за якість;

- бути орієнтованим на споживача та активно взаємодіяти зі споживачами та постачальниками;

- забезпечення високого рівня якості продукції при можливому зменшенні витрат;

- залучення всього працюючого в даний момент персоналу до роботи з підвищення якості, постійне навчання (у фірмах на заході це триває до 7 тижнів на рік з відривом від виробництва та обов'язковим проходженням атестації);

- акцент ставиться не лише на якості результату, а й ефективній діяльності; на усуненні причин незадовільного стану справ у цій галузі, що перевіряється, а не на контролі,

Управління якістю у розвитку пройшло кілька етапів. Спочатку воно будувалося на контролі, який здійснювався господарем майстерні на першому етапі. З другого етапу контроль якості доручався майстрам. У 1870-х роках на заводах Кольта з'явилася ідея стандартної якості, де вироби збиралися з випадково обраної партії, а не з однакових деталей.

Проте головне у досягненні якості - це бездефектна робота, тому на третьому етапі (1920 рр.) контроль замінюється управлінням якістю, яке виявляє причини порушень і розробляє заходи для їх запобігання. Першим, хто застосував управління якістю, був Ф.Тейлор, який встановив вимоги до якості у вигляді полів, допусків та інших параметрів, а також ввів посади інспекторів, штрафи та звільнення за дефекти.

Проте згодом стало зрозуміло, що необхідно керувати якістю процесу. Г.Форд запровадив вихідний контроль за місцем виробництва комплектуючих виробів замість вхідного контролю. У нашій країні у 1920-х роках були створені ВТК, які здійснювали перевірку та відбраковування дефектної продукції на ранніх етапах виробництва.

Однак ця робота вимагає багато контролерів і коштує дорого.

На четвертому етапі розвитку управління якістю, в 1930-х роках, були створені служби аудиту в масштабах всієї компанії, очолювані менеджерами і підзвітні вищому керівництву. Їх центр уваги змістився з виявлення дефектів на запобігання дефектам. Для досягнення цієї мети служби вжили наступні заходи:

- Вивчити всю систему забезпечення якості та відповідні документи;

- контролює виконання підлеглими підрозділами покладених на них функцій і дотримання технічних регламентів;
- Статистичний контроль якості на основі спеціальних карт і таблиць, що значно скорочує часові та грошові витрати;
- Аналіз причини дефекту. Виявлення дефектів на більш пізньому етапі набагато дорожче.

Вартість усунення дефектів на етапі проектування в 10 разів менше, ніж на етапі виробництва і в 100 разів менше, ніж на етапі споживача.

З середини 1960-х років розпочався п'ятий етап розвитку управління якістю, який передбачав планування з метою задоволення потреб споживача. У цей процес був залучений весь персонал.

На шостому етапі (1970-1980 рр.) було запроваджено комплексне управління якістю, яке мало на меті зниження витрат і задоволення потреб споживачів відповідно до принципу «досконалість без меж».

Ця фаза базується на концепціях, розроблених у 1950 році, де покращення якості вважалося фундаментальним для стратегії компанії щодо підвищення її конкурентоспроможності та прибутковості. Ця проблема вирішується на всіх етапах життєвого циклу продукту – від проектування до післяпродажного обслуговування.

Відповідальність за управління якістю покладається на адміністрацію, для координації роботи створюються спеціальні структури, наприклад комітети з якості в японських компаніях. Основними мотивами якісної роботи є можливість творчості, досягнення вагомих результатів та соціальна захищеність.

Ця концепція вимагає вдосконалення всіх організаційних систем, включення досліджень і аналізу більшості питань якості підрозділів і навчання співробітників, а також стимулювання колективної творчості та постійного навчання.

Широке поширення отримав метод системного управління якістю (Total Quality Management), який передбачав встановлення єдиної схеми розробки та впровадження його моделей.

Ця схема включала такі кроки:

- проведення аудиту виробництва та підготовка зведеної звітності;

- вибір певної моделі управління;
- розробка спеціальної програми для забезпечення якості та керівництва її впровадженням;
- встановлення термінів та порядку виконання програми; внесення коректив, прийняття остаточного рішення, включаючи питання навчання персоналу;
- включення заходів програми до загального плану роботи;
- запуск програми виробництва;
- підтримка та контроль з боку керівництва та спеціалістів-консультантів.

Елементами системи якості є організаційні структури, які мають необхідні повноваження, норми і регламенти, методики, процедури та ресурси.

1.2 Стадії створення систем управління якістю

Першим етапом у створенні системи управління якістю є передпроектна підготовка організаційного проектування системи управління якістю. Цей етап є найважливішим серед інших етапів створення подібних систем, оскільки від нього залежить ефективність функціонування всієї системи.

Зміст робіт на цьому етапі включає наступні кроки:

- Директор готує та підписує наказ, який є основою для створення системи управління якістю на підприємстві.
- Координація робіт здійснюється через спеціальну робочу групу, яка складається з заступників директора, головних та провідних фахівців підприємства, а також штатного робочого виконавчого органу. Цей підрозділ підпорядковується керівнику, який здійснює загальне керівництво роботами у цій галузі.
- Підвищення кваліфікації та навчання кадрів є важливим аспектом. У навчальних планах та програмах обов'язково передбачається вивчення стандартів та іншої нормативно-методичної та нормативно-технічної документації, а також їх застосування на підприємствах передових галузей для виробництва

конкурентоспроможної продукції. Всі працівники підприємства повинні набувати знання, вміння та навички у цій галузі. Співробітників слід переконати, що якість є пріоритетом перед іншими результатами діяльності підприємства.

- Для визначення змісту програми передпроектного аналізу системи, що діє на підприємстві, використовується системний підхід. Програма повинна включати аналіз політики якості для кожного виду обраної продукції, а також порівняння фактичних результатів діяльності підприємства у цій галузі з вимогами політики якості.

- Для забезпечення аналізу та розробки технічних завдань на створення системи управління якістю, необхідно сформулювати та підібрати повний комплект нормативно-технічної, нормативно-методичної та іншої спеціальної документації, а також використовувати авторитетну вітчизняну та зарубіжну літературу. Цю роботу повинні виконувати спеціалісти, які займаються передпроектними етапами створення системи, а також залучати спеціальні підрозділи та служби інформації.

- Необхідно підготувати план-графік робіт зі створення системи управління якістю. Розробка плану-графіка повинна починатися з визначення переліку робіт, а потім встановлювати терміни та виконавців для кожної роботи. План-графік повинен бути затверджений директором підприємства.

- Для досягнення цілей аналізу системи управління якістю, що діє на підприємстві, необхідно виконувати програму, яка була розроблена.

При проведенні аналізу рекомендується виявити найважливіші недоліки, які потребують негайної уваги. Їх значимість можна визначити за допомогою різних показників, таких як кількість помилок, дефектів, проблем, втрат і т.д. Найпоширенішим показником важливості причин недоліків є інтегрований показник значимості (у відсотках). З використанням цього показника можна досягти ефективних результатів аналізу за допомогою діаграми Парето.

У розробці технічного завдання для проектування системи управління встановлюються вимоги до розроблюваних систем і порядок їх створення. Технічне завдання повинно містити наступні розділи:

- Підстава та цілі для розробки проекту системи.

- Результати аналізу системи управління якістю, що діє на підприємстві. Звіт або аналітична довідка про аналіз додаються до технічного завдання.

- Загальні вимоги до побудови системи управління якістю, включаючи принципи, правила побудови та вимоги до системи управління якістю з урахуванням вимог споживача та регламентуючих документів.

- Терміни розробки проекту системи;

- Вимоги (завдання) для об'єктів проектування системи, включаючи пропозиції та рекомендації щодо їх виконання;

- Джерела фінансування проекту;

- Склад, зміст та організація робіт з впровадження проекту, включаючи етапи та склад робіт, заходи, терміни їх виконання, виконавці, форми завершення;

- Техніко-економічне обґрунтування проекту, включаючи визначення економічного ефекту використання позитивних результатів та витрат на розробку та впровадження проекту продукції протягом встановленого періоду часу на основі вартісних оцінок. У деяких випадках може бути розроблений бізнес-план для обґрунтування створення системи;

- Порядок приймання системи управління якістю, включаючи інформацію про приймачів, сертифікаційним органам, пред'явлення споживачам, та інші аспекти;

- Нормативно-технічні та методичні джерела проектування, включаючи нормативно-технічну, проекти-аналоги подібних систем, типові проекти, нормативно-методичну та іншу документацію, довідкові та літературні джерела, та інше;

- Перспективи покращення системи управління якістю;

- Додатки, включаючи перелік підрозділів та посадових осіб, які узгоджують основні документи систем, звіт або аналітичну довідку про аналіз, обґрунтування проведення робіт та інше.

Після передпроектної підготовки розпочинаються роботи з проектування та реалізації проектних матеріалів на підприємстві.

Під час проектування робочого проекту здійснюється:

- Підбір необхідної нормативно-методичної документації, нормативно-технічної, зразків-аналогів подібних систем та іншої літератури та документації,.

- Розробка проектної документації, включаючи технічний та робочий проекти. У малих підприємствах можна обмежитись розробкою першої редакції "Загального посібника з якості". В ньому повинні бути викладені структура системи, політика в галузі якості, принципи управління якістю, процедури основних процесів, порядок підтримки системи у робочому стані та її покращення.

- Розробка конкретних заходів різного характеру (наукових, технічних, економічних, організаційно-методичних, соціально-психологічних тощо) для впровадження системи управління якістю.

Терміни реалізації повинні бути чітко пов'язані з вимогами, викладеними в технічному завданні для системи. У плані також слід передбачити заходи щодо сертифікації продукції та системи управління якістю. Усі плани заходів повинні бути узгоджені та затверджені.

План заходів може бути остаточним документом на цьому етапі робіт і формується на основі підсумовування заходів, що описані в кожному проектному документі.

- Проведення комплексної оцінки ефективності всіх спрямованих заходів на підвищення та забезпечення конкурентоспроможності кожного виду продукції в межах системи управління якістю.

Уточнення розрахунків техніко-економічного обґрунтування для створення системи, які можуть бути проведені на етапі складення технологічного завдання, із врахуванням конкретніших вихідних даних для дослідження.

- Оформлення робочих проектів, включаючи:

- титульну сторінку;

- відомість документації, яка містить перелік нормативно-технічної, нормативно-методичної документації та посібника з якості, з вказівкою дати затвердження кожного документа, строків їх запровадження та закінчення дії.

- зведений перелік нормативно-технічної, робочої та нормативно-методичної документації, яка використовується в документації робочого проекту, з

посиланнями в самій документації проекту. Цей перелік доцільно групувати за ознаками, що використовуються в документації робочого проекту.

- комплект документації робочого проекту, яка відноситься до системи управління якістю і була затверджена під час розробки або раніше, але прийнята для використання без змін.

- розробка плану заходів щодо впровадження системи управління якістю;

- проведення розрахунку ефективності проектних заходів щодо впровадження системи;

- написання пояснювальної записки, яка включає такі розділи: основи розробки робочого проекту; цілі та завдання розробки робочого проекту; коротка характеристика виробничо-господарської системи підприємства; проектні рішення та їх обґрунтування; склад робочого проекту (з вказівкою місця проектних рішень у відповідних документах робочого проекту); джерела інформації (перелік використаних літературних джерел).

- Організація рецензування робочого проекту, а в необхідних випадках – експертизи. Результати об'єктивного рецензування чи експертизи можуть значно допомогти у вдосконаленні робочого проекту та покращенні його якості. Відомості про рецензії (відгуки) та експертизи разом із прийнятими рішеннями за зауваженнями рецензентів (експертів) додаються до пояснювальної записки робочого проекту системи управління якістю.

Заключною стадією створення системи управління якістю є стадія реалізації (використання) організаційних проектів, від якої багато в чому залежить ефективність та досягнення цілей кожної системи. Ця стадія складається з наступних етапів [53]:

Реалізація проекту включає наступні кроки:

- 1) Видання наказу про введення в дію затвердженої проектної документації як системи управління якістю та виконання заходів щодо їх впровадження. У наказі необхідно вказати завдання керівництва підприємства та робочих структур системи управління якістю, терміни впровадження та очікувані результати.

2) Виконання заходів з запровадження робочих проектів, з особливою увагою на реалізацію заходів, спрямованих на сертифікацію системи. Отримання сертифіката підтверджує ефективність системи забезпечення належної якості.

3) Стимулювання впровадження робочих проектів, поєднуючи їх з заходами щодо впровадження інновацій та нової техніки.

Контроль та аналіз впровадження робочих проектів системи управління якістю включає:

1) Контроль використання проектної документації, який здійснюється координаційно-робочою групою та керівниками системи управління якістю. Контроль може бути відображений у формі актів, контрольних карток, наказів тощо.

2) Аналіз застосування робочих проектів системи, який включає збір інформації, її вивчення та оцінку результатів впровадження.

На даному етапі необхідно підготувати відповідну документацію, організувати сертифікацію та отримати сертифікати для системи та продукції.

Удосконалення системи управління якістю включає два аспекти: покращення функціонування всіх елементів системи та проектування нових елементів, включаючи розробку та введення нових документів.

Створення системи управління якістю складається з трьох етапів. На першому етапі необхідно проаналізувати стан підрозділів та організації в цілому. На другому етапі потрібно сформулювати робочу документацію, розробити відповідні заходи та оцінити їх ефективність, а також оформити робочі проекти. Заключний етап включає реалізацію проекту, контроль та аналіз впровадження робочих проектів, сертифікацію та вдосконалення системи управління якістю на підприємстві.

1.3 Ефективність систем управління якістю

Існують різні методичні підходи до визначення та оцінки ефективності управління якістю та виробництвом загалом. Спочатку, на першому етапі, всі ці

підходи зосереджувалися переважно на економічних наслідках управлінських рішень. Такий підхід був основою для більшості традиційних методик (які можна віднести до першого покоління). Проте, починаючи з 1950-1960-х років, вчені та практики зрозуміли, що необхідно враховувати не тільки економічний ефект, але й соціальні та екологічні наслідки. Для уникнення цих наслідків у розрахунках почали враховувати додаткові витрати. Якщо було неможливо повністю усунути наслідки, то в розрахунки включали витрати на компенсацію. Такий підхід, який враховує всі витрати і компенсації на соціальні та екологічні наслідки, був використаний у модернізованих методиках визначення ефективності [33, с.270].

Спроби виразити різні види економічної, соціальної, екологічної та науково-технічної ефективності універсальними одиницями виміру (якщо це можливо у вартісних одиницях) виявилися безперспективними. Це через ігнорування якісної суперечливості та нерівнозначної пріоритетності аналізованих аспектів ефективності.

Поняття "системи якості" у концепції стандартів ISO може розглядатися з боку двох аспектів. За першим аспектом, це є система менеджменту якості, яка охоплює всі види продукції, що вже випускаються підприємством, а також ті види, які можуть бути випущені в майбутньому. Головна мета цієї системи - задоволення внутрішніх потреб підприємства у менеджменті. Якщо система якості добре налагоджена, вона стає ефективним інструментом для раціоналізації роботи в сфері якості, зниження витрат, збільшення прибутків і зменшення ризику пов'язаного з випуском низькоякісної продукції. Система управління якістю є частиною загального управління підприємства і виконує свої специфічні функції.

Другий аспект терміна "система якості" відноситься лише до конкретного окремого виду продукції. В цьому випадку система менеджменту виступає як спосіб забезпечення стабільно високої якості конкретної продукції.

Система управління якістю є невід'ємною частиною системи керівництва підприємством. Вона має багато внутрішніх та зовнішніх зв'язків, через які проходить велика кількість сигналів. Ця система пов'язана з іншими підсистемами загальної системи управління підприємством, такими як цільові підсистеми

(постачання продукції, ресурсів, соціальний розвиток персоналу, охорона навколишнього середовища), функціональні підсистеми (стратегічне планування, підготовка виробництва, управління технологічними процесами, збут продукції, управління фінансами, підготовка персоналу тощо) та підсистеми забезпечення управління (правова, інформаційна, нормативна, діловодна).

Система якості є складною структурою, яка включає організаційну структуру, процедури, процеси та ресурси. Ці компоненти визначають здатність системи якості до належного функціонування. Головною метою системи якості є задоволення вимог споживача до якості продукції. Тому вона повинна включати механізм, що дозволяє постійно вивчати вимоги та очікування споживача в галузі якості.

Система якості може бути розглянута як соціально-економічна система, де персонал підприємства є об'єктом управління. Розробники системи повинні використовувати сучасну філософію якості та спиратися на досвід та традиції колективу.

Система якості є інформаційно насиченою системою, де обробляється велика кількість різноманітної інформації. Управління якістю вимагає більшої інформаційної ємності, ніж управління кількістю виробництва. Тому при проектуванні системи якості необхідно раціоналізувати та впорядкувати інформаційні потоки. Комп'ютерна техніка може бути використана для обробки та зберігання інформації у системі якості. Крім того, при проектуванні системи якості необхідно чітко визначити порядок підготовки, ухвалення, виконання, контролю та оцінки ефективності рішень на всіх рівнях управління. Система якості є цілісною системою, яка складається з організаційно самостійних, але взаємозалежних елементів. Кожен елемент системи якості є важливою частиною, і подальше розчленування його може бути недоцільним для досягнення поставленої мети.

Розробники визначають склад та зміст елементів системи якості в залежності від завдань, які вона має вирішувати, особливостей продукції, виробничих процесів та вже існуючої системи якості. При впровадженні нової системи якості обов'язково мають бути включені елементи, встановлені у розділах 4-20 ISO 9004-1, які

доповнюють ISO 9001-9003. Ці елементи слід розглядати як основні системи управління якістю.

Елементи системи якості включають відповідальність керівництва. Керівники, особливо керівники вищої ланки підприємства, є відповідальними за матеріальні, трудові та фінансові ресурси. За даними Джурана, успішне вирішення проблем якості на 85% залежить від найвищого рівня керівництва. Якість починається з керівників. Коли вони виконують свою роботу, інші співробітники можуть продовжити роботу. Незадовільна робота керівників призводить до незадовільної якості.

Згідно з концепцією стандартів ISO, керівники вищої ланки підприємства особисто несуть відповідальність за проведення політики в галузі якості.

Основне завдання керівників підприємства полягає в об'єднанні та координації всіх функціональних і виробничих підрозділів для забезпечення якості продукції, яка задовольняє вимоги та очікування споживачів більше, ніж продукція конкурентів.

У ринковій економіці кожне підприємство самостійно визначає свою політику.

Політика підприємства - це план дій, який визначає наміри керівництва щодо захисту інтересів підприємства та спрямовує процес прийняття рішень для досягнення поставленої мети протягом тривалого періоду часу. Політика підприємства включає економічну, соціальну, екологічну, технічну та якісну політику.

Політика у сфері якості підприємства закріплюється у документі, підписаному вищим керівником, і надає чітке уявлення всім працівникам, споживачам та постачальникам про ставлення підприємства до якості. Вона впливає на репутацію підприємства серед виробників і споживачів.

Відсутність чіткої політики у сфері якості призводить до непередбачуваної діяльності підприємства. Тому політика у сфері якості є основою системи якості. Вона також тісно пов'язана зі стратегією підприємства, яка визначає довгостроковий курс дій для досягнення конкурентних переваг.

Девіз підприємства у сфері якості є концентрованим виразом політики. Він не тільки відображає концепцію підприємства щодо якості, але й надає напрямок та мотивацію працівникам. Девіз є основною установкою для всього колективу підприємства і одночасно звертається до зовнішнього світу - споживачам, постачальникам та громадськості. Щоб досягти належного ефекту сприйняття, девіз повинен бути чітким, лаконічним і виразним.

Політика підприємства у сфері якості оформлюється у вигляді письмової заяви (декларації), яку підписує керівник підприємства. Ця політика, разом з зобов'язаннями керівництва, повинна бути відома кожному працівнику підприємства. Це досягається шляхом обговорення положень політики на нарадах функціональних та виробничих підрозділів, роз'яснення сутності політики під час навчання з якості, а також наочної агітації через місцеві ЗМІ, плакати та транспаранти, розміщені у виробничих та службових приміщеннях та на видних місцях для сприйняття інформації багатьма працівниками та відвідувачами.

Керівництво організації чи підприємства повинне постійно проявляти відданість прийнятій ним політиці у сфері якості шляхом:

- постійного моніторингу та аналізу її виконання;
- забезпечення узгодженості завдань та цілей персоналу у сфері якості з загальною визначеною метою підприємства;
- недопущення ніяких навіть мінімальних відхилень від політики у сфері якості будь-яким підрозділом підприємства.

Для виконання заходів прийнятої облікової політики у сфері якості керівництво фірми розробляє, запроваджує та підтримує в належному робочому стані систему якості.

Функціонування у системі якості ґрунтується на ряді основних положень. Точне та чітке дотримання цих положень забезпечує високий рівень виконуваної роботи, а їх ігнорування виключає можливість ефективного управління якістю. Що ж собою представляють ці положення?

Положення номер один: система якості пов'язана з усіма видами діяльності, що здійснюється підприємством і її заходи поширюються на всі процеси від

початкового виявлення потреб ринку до кінцевого задоволення встановлених потреб та етапи життєвого циклу продукції та

На всіх етапах здійснюється взаємозв'язок робіт по системі якості з рештою робіт, що функціонують на підприємстві. Типові етапи життєвого циклу показані детально на рис.1.1.

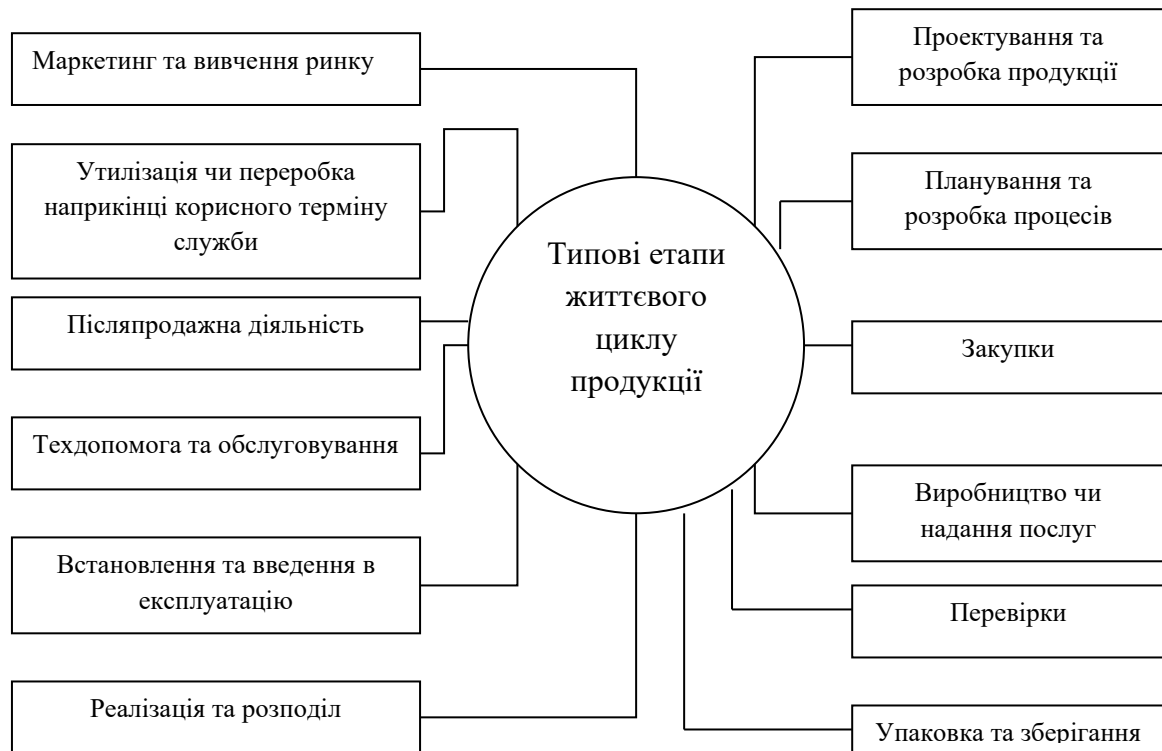


Рисунок 1.1 - Види діяльності, що впливають якість продукції

Друге положення вимагає, щоб керівники підприємства були ініціаторами, розробниками, впроваджувачами та підтримувачами системи якості. Особливу увагу слід звертати на структуру системи якості, яка включає наступні елементи: виявлення функції системи, розподіл відповідальності та повноважень, забезпечення системи ресурсами, розробка робочих процедур та адміністративне управління конфігурацією.

У практиці проектування соціальних систем особливу увагу приділяють соціальним функціям.

Це означає, що необхідно описувати, як система функціонує та оцінювати її здатність до досягнення поставлених цілей. Функція відповідає на питання: що має робитися в системі?

Для менеджменту якості на підприємстві з складним виробництвом необхідно виконувати 40 спеціальних функцій.

Розподіл відповідальності та повноважень у системі якості є юридичною основою менеджменту якості. Відповідальність та повноваження працівників підприємства в сфері якості означають, що вони мають офіційний обов'язок звітувати про свої дії та нести відповідальність за їх результати.

Для відображення відповідальності та повноважень у сфері якості використовуються різні документи.

Організаційна структура підприємства, посібник з якості, положення про підрозділи, посадові інструкції та процедури є основними документами, що відображають ці аспекти.

Крім цього, матриця відповідальності, також відома як "матриця компетентності", "матриця розподілу" або "організаційна карта", є ще одним інструментом, який використовується для визначення відповідальностей та повноважень у галузі якості.

Аналіз матриці відповідальності допомагає уточнити обов'язки, повноваження та взаємодію керівників та фахівців підприємства у галузі якості, які закріплюються у посадових інструкціях та положеннях про підрозділи.

Документами, в яких може відображатися відповідальність та повноваження у сфері якості, є: організаційна структура підприємства, посібник з якості, положення про підрозділи, посадові інструкції, процедури.

Крім того, відповідальність та повноваження в галузі якості можуть бути відображені у матриці відповідальності (рис. 1.2), відомої в управлінській практиці також під назвою «організаційна карта», «матриця розподілу», «матриця компетентності» та ін.

На базі аналізування матриці відповідальності уточнюються повноваження, обов'язки, та взаємодія керівництва та фахівців організації у галузі якості, які закріплюються у посадових інструкціях та положеннях про підрозділи.

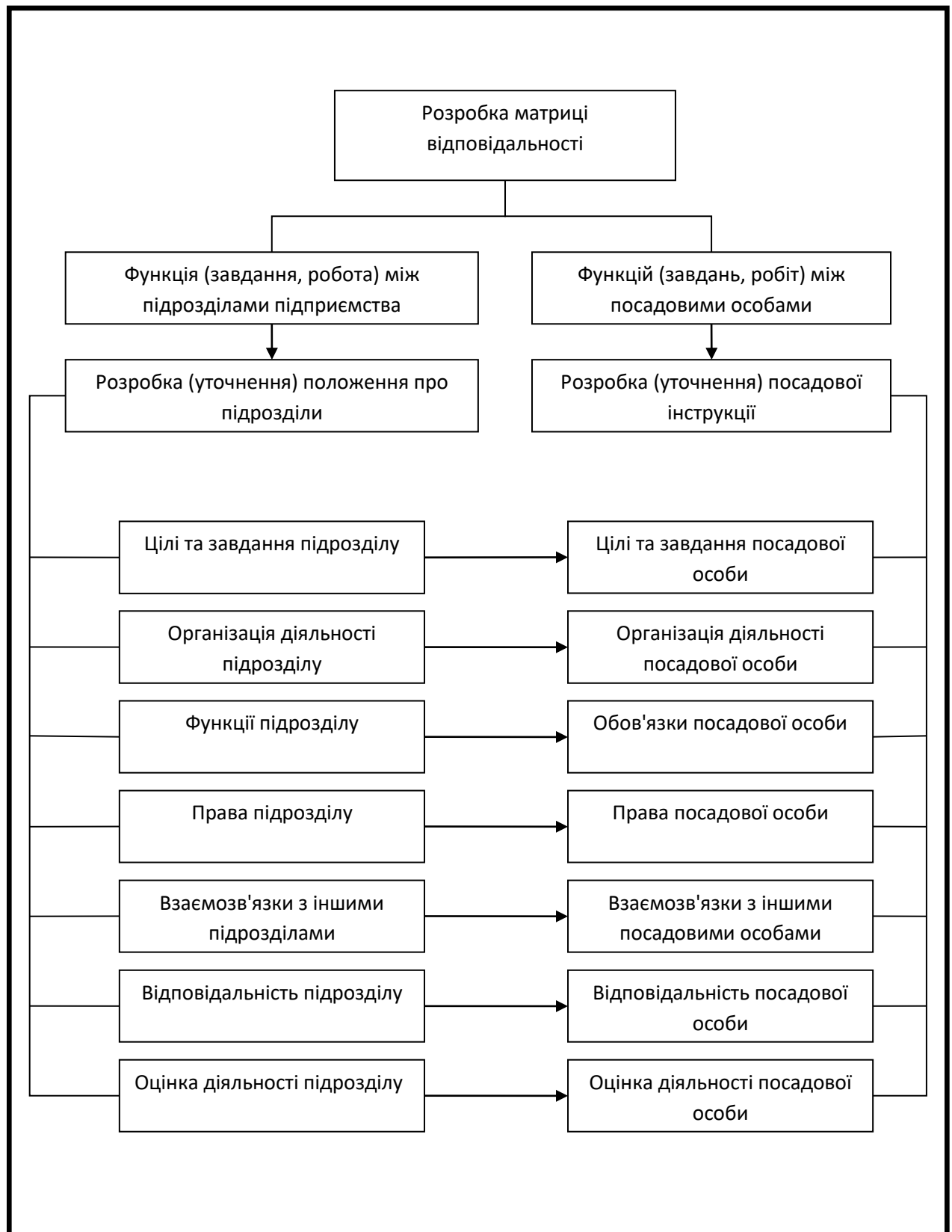


Рисунок - 1.2 Схеми регламентування діяльності у системі якості на основі матриці відповідальності

Третє положення передбачає, що в межах загальної забезпеченої організаційної структури підприємства точно визначаються, пов'язані з системою якості функції. Крім того, встановлюються межі повноважень та канали передачі інформації.

Четверте положення стверджує, що керівництво підприємства забезпечує всі необхідні ресурси для реалізації політики у сфері якості та досягнення поставленої мети. Ресурси включають матеріальні, фінансові та людські ресурси, а також знання.

П'яте положення стверджує, що всі види діяльності, які виконуються в системі якості, можуть бути задокументовані у формі робочих процедур.

Шосте положення передбачає, що система якості включає документовані процедури керування конфігурацією. Управління конфігурацією базується на спеціально розроблених організаційних процедурах, які визначають функціональні і фізичні показники продукції, визначені у технічній документації. Результати цієї роботи узагальнюються в короткому звіті для керівника підприємства, а також готується проект рішення. Після затвердження керівником підприємства оформляється розпорядчий документ, а у разі незгоди проводиться нарада.

Звіт керівника повинен містити відповіді на такі питання:

- Чи дотримується політика якості, прийнята на підприємстві?
- Який рівень задоволення якістю продукції у споживачів?
- Чи відповідає структура організації підприємства якісним вимогам?
- Чи досягаються поставлені цілі в сфері якості підприємством?
- Чи є достатнє забезпечення ресурсів у системі якості?
- Яка репутація підприємства на зовнішньому та внутрішньому ринках?
- Чи зростає у споживачів та суспільства довіра до продукції підприємства?
- Чи ефективний порядок оцінки та подолання проблем якості на підприємстві?

- На яких ділянках діяльності підприємства виникають найважливіші проблеми у сфері якості?

- Чи забезпечується зменшення витрат на якість, заплановане керівництвом?

- Чи ефективно розподілені відповідальність та повноваження керівників відділів підприємства в сфері якості?

- Які заходи перспективної чи оперативної зміни, відхилення та відмови від вимог, що встановлені на підприємстві містяться у конфігураційних документах.

Сьоме положення вимагає, щоб система якості регулярно аналізувалася та оцінювалася керівництвом підприємства. Метою цього аналізу є забезпечення впевненості керівництва в тому, що система якості працює ефективно та відповідає вимогам стандарту ІСО, а також досягає поставлених цілей у сфері якості, які встановлені політикою підприємства. Аналіз та оцінювання системи якості також мають на меті запобігти можливому погіршенню її характеристик через накопичення проблем, а також допомогти прийняти своєчасні рішення щодо її вдосконалення.

Керівництво підприємства оцінює систему якості через певні проміжки часу, які не можуть бути рідше одного разу на півріччя. Очевидно, що чим гірша ситуація з якістю на підприємстві, тим частіше потрібно проводити оцінювання.

Основними джерелами інформації про стан системи якості є звіти, які надаються службою якості внутрішніми аудиторami системи якості, відділом технічного контролю якості продукції та структурними підрозділами, які займаються діяльністю у сфері якості. Вимоги до змісту, строків, форми та порядку подання звітів встановлюються спеціальною інструкцією.

При визначенні ефективності системного управління якістю слід враховувати загальнолюдські вимоги, спрямовані на забезпечення безпеки споживачів, суспільства, екологічного благополуччя та науково-технічного розвитку. Ці аспекти повинні мати пріоритет перед економічною ефективністю.

Однак, у ринкових умовах, коли неможливо забезпечити переваги перед конкурентами в економічному плані, слід приймати раціональніші рішення з управління.

Визначення ефективності управління якістю повинно базуватися на принципах, що враховують пріоритетні загальнолюдські цінності та адаптовані до ринкових умов. Такий підхід передбачає оцінку соціальних та екологічних ефектів з урахуванням критеріїв безпеки та екологічності.

Принцип комплексного підходу полягає у необхідності обліку всіх можливих витрат і ресурсів при системному управлінні якістю, а також урахуванні всіх результатів створення та використання продукції і послуг на всіх стадіях їх життєвого циклу і рівнях управління. При цьому потрібно враховувати ефекти, які виникають як у внутрішньому, так і у зовнішньому середовищі. Тому розрахунок ефектів системного управління якістю повинен проводитися для всієї системи організації та зовнішнього середовища. Важливо пам'ятати, що в межах конкретної підсистеми зазвичай виконується лише певна технологічна операція, яка є лише частиною спільної роботи для задоволення певної потреби. Ця потреба повністю задовольняється лише результатом спільного впливу всіх підсистем, тобто в рамках усієї системи управління якістю. Реалізація принципу комплексного підходу вимагає розгляду всіх підсистем системи управління організації загалом і комплексу компонентів доокілля.

Принцип забезпечення мінімального впливу неповноти та недостовірності наявної інформації означає зниження негативного впливу цієї інформації на рішення з управління якістю та результати діяльності всієї соціально-економічної системи.

Принцип сумісності результатів передбачає необхідність забезпечення порівнянності досягнутих соціальних, екологічних та економічних ефектів шляхом функціонування системи управління якістю за такими ознаками:

- соціальні наслідки;
- екологічні наслідки;
- задоволення потреб розробників та виробників (продавців) продукції;
- задоволення потреб споживачів продукції за обсягами та діапазонами (взаємозамінність);
- визнання та авторитетність сертифікатів на системи управління якістю та продукцію;

- тимчасовий фактор, який враховує різночасні ефекти до умов їх сумісності та цінності до певного часу (з урахуванням інфляції тощо);

- невизначеність та ризики, пов'язані з досягненням ефектів.

Принцип обов'язкового обліку та аналізу витрат на забезпечення та управління якістю є необхідним для визначення економічної ефективності управління якістю.

Крім вищезазначених правил для визначення ефективності, слід враховувати також інші принципи. Перш за все, прогресивність та максимум ефекту. Це означає, що при оцінці ефективності заходів з управління якістю, перевагу слід надавати тим, які дозволяють отримати найбільший позитивний ефект.

Також важливо враховувати чинник часу. Це означає, що необхідно враховувати зміну ефектів з часом, вартість різних результатів та витрат, вплив інфляції та можливість використання різних валют у розрахунках.

Ефекти, які виникають від заходів з управління якістю, повинні бути враховані, але не повинні враховуватися результати та витрати, які не пов'язані з цими заходами.

Визначення ефективності управління якістю є багатоетапним процесом, який вимагає розрахунку на кожній стадії розробки, впровадження та реалізації заходів з управління якістю.

Також важливо враховувати кількісний вплив невизначеностей та ризиків реалізації заходів з управління якістю.

Система управління якістю може мати різноманітні джерела ефектів, які визначають її ефективність. Деякі з цих ефектів є реальними, зокрема економічні, тоді як інші мають лише потенційний економічний ефект. У таблиці 1.1 наведено кілька типів ефектів, які виникають від впровадження системи якості.

Таблиця 1.1 - Типи ефекту від впровадження системи якості

Назва	Джерела
ДЖЕРЕЛА СОЦІАЛЬНИХ ЕФЕКТІВ	- покращення якості прийняття та реалізації управлінських рішень;

	- збільшення ефективності управлінського апарату; - підвищення кваліфікації управлінського та виробничого персоналу; - забезпечення безпеки продукції, послуг та робіт; - поліпшення умов та організації праці; - забезпечення безпеки праці; - збільшення доходів працівників; - скорочення робочого дня персоналу; - задоволення соціальних та духовних потреб; - збільшення тривалості життя працівників та їх сімей; - зміна кількості робочих місць; - покращення житлових та культурно-побутових умов працівників, включаючи умови відпочинку; - економія вільного часу працівників та споживачів; - поліпшення структури управлінського та виробничого персоналу, включаючи збільшення числа працівників з вищою або середньою спеціальною освітою, навчання та перепідготовки працівників.
ДЖЕРЕЛА ЕКОЛОГІЧНИХ ЕФЕКТІВ	- зменшення забруднення навколишнього середовища. - зменшення санкцій за порушення екологічних вимог. - підвищення екологічного стандарту продукції та надання послуг. - зниження відходів виробництва. - покращення екологічних та ергономічних характеристик виробництва. - поліпшення ергономіки товарів, що випускаються (зменшення рівня шуму, вібрації тощо).
ДЖЕРЕЛА НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ЕФЕКТІВ	- збільшення кількості зареєстрованих авторських свідоцтв;

	- збільшення частки нових інформаційних технологій; - збільшення частки нових прогресивних технологічних процесів; - підвищення коефіцієнта автоматизації виробництва; - підвищення організаційного рівня виробництва та праці; - зростання кількості публікацій (індексу цитування); - підвищення конкурентоспроможності організації та її товарів на ринках промислово розвинених країн.
ДЖЕРЕЛА ЕКОНОМІЧНИХ ЕФЕКТІВ	- зниження витрат на управління ($Z = Z_{1y} - Z_{2y}$, де Z_{1y}, Z_{2y}); - зниження витрат на управління після вдосконалення управління якістю; - збільшення прибутку від ліцензійної діяльності; - збільшення прибутку від впровадження винаходів, патентів, ноу-хау; - збільшення обсягу продажу; - скорочення терміну окупності інвестицій; - скорочення термінів капітального будівництва; - покращення використання ресурсів: зростання продуктивності праці; - підвищення фондівіддачі; - зменшення витрат на усунення дефектів щодо рекламацій споживачів; - запобігання надходженню низькоякісної сировини та матеріалів у виробничий процес; - зниження трудомісткості виробничих процесів; - зменшення втрат остаточного браку готової продукції; - зниження вартості контролю продукції; - зниження виробничих витрат на виправлення дефектів

	продукції; - збільшення прибутку від продажу продукції підвищеної якості; - зменшення шкоди від порушення контрактів; - зменшення витрат на гарантійне обслуговування та ремонт; - зменшення суми штрафів за постачання низькоякісної продукції та виплат за рекламації.
--	--

Основні джерела, що забезпечують отримання високих результатів управління якістю у виробничій сфері включають в себе:

- 1) Зниження витрат на виробництві для виправлення дефектів чи браку продукції, що виготовляється, а також у сфері розроблення та на етапі проектування.
- 2) Зменшення витрат остаточної кількості браку готової продукції.
- 3) Зменшення суми вартості контролю за продукцією.
- 4) Пониження трудомісткості виробничих процесів.
- 5) Запобігання процесу надходження у процес виробництва недоброякісної сировини та матеріалів.
- 6) Зменшення суми витрат на усунення бракованої продукції щодо рекламацій (претензій) споживачів.
- 7) Зменшення суми штрафів за поставку бракованої продукції та виплат за рекламаціями.
- 8) Зменшення витрат на обслуговування за наданими гарантіями та ремонт.
- 9) Зменшення збитків внаслідок порушення контрактів.
- 10) Підвищення прибутку з допомогою покращення та розширення асортименту виготовленої продукції.
- 11) Зростання прибутку за продаж споживачам продукції найвищої якості при незмінній собівартості.

Для достатньо об'єктивного розрахунку економічних показників та ефективності систем управління якістю необхідно організувати та провести облік,

аналіз та планування витрат на забезпечення якості. Це означає, що якість потрібно вимірювати з фінансової точки зору.

Покращення системи управління якістю може призвести до отримання інших позитивних результатів, таких як:

- збільшення обсягів продажу продукції та послуг, які повністю відповідають вимогам споживачів;
 - зниження собівартості продукції та послуг;
 - точне виконання постачання продукції вчасно;
 - скорочення термінів розробки та виробництва нової продукції;
 - збільшення обсягів виробництв відповідаючим вимогам споживачів.
- продукції та послуг.

Підвищення ефективності діяльності в галузі управління якістю може бути оцінено з точки зору суспільної та комерційної ефективності.

Показники комерційної ефективності враховують на нейтралізують фінансові наслідки поліпшення діяльності з управління якістю для різних об'єктів, таких як підприємство, структури вищого рівня (місто, район, регіон, національне господарство, галузь), окремі галузі національного господарства, фінансово-промислові групи, об'єднання підприємств та холдингові структури, а також бюджет (держави та інших бюджетів усіх рівнів).

Основні показники, що можуть бути використані для розрахунків ефективності, можуть включати такі: чистий дисконтований прибуток, чистий дохід, внутрішня норма дохідності, перелік показників, що характеризують фінансовий стан підприємства. потреба у додатковому фінансуванні (інші назви - вартість проекту, капітал ризику), індекси прибутковості витрат та інвестицій, термін окупності.

Фінансова спроможність інвестиційного проекту встановлюється на даному етапі оцінки, який має на меті виявлення комерційної ефективності. Комерційна ефективність визначається з позиції інвестора-підприємця, який вибирає найкращий варіант інвестиційного проекту на основі попередньої оцінки їх галузевої порівняльної ефективності. Оцінка комерційної ефективності має на меті виявлення

фінансової можливості реалізації даного інвестиційного проекту з урахуванням конкретних джерел його фінансування, умов надання кредиту, порядку та строків погашення.

Отже, для визначення рівня ефективності управління рівнем якості необхідно керуватися головними принципами, такими як сумісність результатів, пріоритетність соціальних та екологічних ефектів, обов'язковий облік та аналіз витрат на забезпечення та управління якістю. Під ефективністю застосування системи якості розуміється співвідношення витрат на її запровадження (вдосконалення) і результатів (впливу).

2 ДОСЛІДЖЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЙОГО СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПРИКЛАДІ АТ "КОННЕКТОР"

2.1 Загально-економічна характеристика діяльності АТ «КОННЕКТОР»

АТ "Конектор" - спеціалізоване підприємство з 45-річним досвідом роботи з розробки, модернізації, освоєння і виробництва циліндричних і прямокутних електричних з'єднувачів.

В даний час ВАТ "Коннектор" випускає 45 типів, більше 3500 типоконструкцій електричних з'єднувачів (роз'ємів). Виробляється розробка і модернізація електричних з'єднувачів на замовлення споживачів. Вся продукція має міжнародний сертифікат якості ISO 9001:2000.

Повне найменування юридичної особи: (станом на 11.12.2023) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО КОННЕКТОР.

Скорочена назва: АТ "КОННЕКТОР".

Статус юридичної особи: (станом на 11.12.2023) Не перебуває в процесі припинення.

Код ЄДРПОУ: 14312275.

Дата реєстрації: 08.06.1993 (30 років 6 місяців).

Уповноважені особи: ЧОРНИЙ ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ.

Розмір статутного капіталу: 3 450 737,50 грн.

Організаційно-правова форма: Акціонерне товариство.

Основний вид діяльності: 26.11 Виробництво електронних компонентів.

Інші види діяльності:

- 24.54 Лиття інших кольорових металів.
- 27.12 Виробництво електророзподільчої та контрольної апаратури.
- 77.39 Надання в оренду інших машин, устаткування та товарів, н.в.і.у.
- 49.41 Вантажний автомобільний транспорт.
- 68.10 Купівля та продаж власного нерухомого майна.

- 68.20 Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна.

Коннектор – акціонерна спілнота, яка є одним із найбільших виробників різних з'єднувачів в Україні.

Компанія Коннектор виробляє:

- Прямокутні з'єднувачі.
- Циліндричні з'єднувачі.

Також компанія пропонує низку послуг:

- Консультації щодо вибору з'єднувачів.
- Модернізація з'єднувачів під потрібні умови споживачів.
- Розробка з'єднувачів на замовлення.

Акціонерне товариство "Коннектор" є одним з найбільших виробників елементної бази для електроніки в Україні та СНД. Воно було утворено на базі Харківського заводу радіоелементів, заснованого у 1959 році. Підприємство має високий технічний та технологічний рівень, а також потужне інструментальне, пластмасове та механообробне виробництва.

У ньому знаходиться найбільший в Україні цех лиття під тиском з алюмінієвих сплавів. Крім того, підприємство володіє передовими технологіями в галузі лакофарбових та гальванічних покриттів, включаючи локальні покриття дорогоцінними металами. Також воно має великі можливості у складальному виробництві.

Фахівці заводу готові задовольнити індивідуальні вимоги замовника щодо виготовлення нестандартного обладнання, оснащення та інструменту.

Підприємство має стійку репутацію надійного партнера з виготовлення електричних з'єднувачів для всіх галузей промисловості. На сьогоднішній день воно випускає понад 45 типів та близько 2500 конструктивних різновидів з'єднувачів.

АТ "Коннектор" - підприємство з високим технічним та технологічним рівнем, має потужне інструментальне, пластмасове, механообробне виробництва, найбільший в Україні цех лиття під тиском з алюмінієвих сплавів, передові

технології в галузі лакофарбових та гальванічних покриттів, у тому числі локальних покриттів дорогоцінними металами. можливості у складальному виробництві.

Виготовлення електричних з'єднувачів здійснюється за замкненим циклом: від придбання матеріалів, сировини, оснащення виробництва інструментом, оснащенням і виготовлення кінцевої продукції. Фахівці заводу можуть виконати індивідуальні вимоги замовника щодо виготовлення нестандартного обладнання, оснащення, інструменту та інше.

АТ "Коннектор" має необхідний науково-технічний потенціал, кадри та виробничі потужності для розширення ділових контактів у тому числі в кооперації з освоєння та виробництва нових видів електричних з'єднувачів та їх збуту.

Підприємство було створено 1959 року як завод із випуску штепсельних роз'ємів. Протягом перших двох років діяльності заводом було освоєно випуск з'єднувачів 42 типоміналів. Знаходилося у віданні міністерства електронної промисловості СРСР.

1966 року завод отримав нову назву — «Харківський завод радіоелементів».

У 1967-1968 роки підприємством було освоєно випуск електроз'єднувачів РПКМ для авіаційної техніки.

1969 року на базі заводу радіоелементів рішенням колегії міністерства електронної промисловості СРСР було створено виробниче об'єднання «Коннектор», до якого увійшли євпаторійський завод «Вимпел» з виробництва контактних пар для електроз'єднувачів, івано-франківський завод «Індуктор» з виробництва ізоляторів, завод « » у м. Антрацит з виробництва контактних пар та штампованих деталей, а також Харківське центральне конструкторське бюро зі спецмашинобудування (ХЦКТБ).

1970 року — на заводі було створено власне машинобудівне виробництво для механізації та автоматизації виробничих процесів. У цьому ж році було освоєно випуск субмініатюрних з'єднувачів РПС1 із золоченими контактами для систем управління космічними апаратами.

У 1985 році обсяги виробництва досягли 250 млн. з'єднувачів на рік.

1988 року підприємству було доручено завдання освоєння та випуску багатоконтактних електричних з'єднувачів з малим зусиллям зчленування-розчленування для широкофюзеляжних літаків Іл-96, Ту-154, Ту-204, Ан-70.

Після проголошення незалежності України завод освоїв випуск товарів народного споживання, у тому числі алюмінієвих сковорід, меблевої фурнітури, полотен ножівок та ін.

15 травня 1995 року Кабінет міністрів України ухвалив рішення щодо обов'язкової приватизації заводу.

1998 року завод було звільнено від сплати земельного податку (у цей час розмір земельної ділянки підприємства становив 7,65 га).

У 1999 році підприємство було акціоновано та перетворено на ВАТ «Коннектор».

На початку вересня 2002 року ВАТ «Коннектор» налагодило виробництво електричних з'єднувачів, взаємозамінних із продукцією зарубіжних фірм «Radiall» (Франція), «Framatom-berg» (Франція-США), «ITT Cannon» та «AMP» (США). У період з осені 2002[5] до початку 2008 року завод мав можливість виробляти понад 45 типів та близько 2500 конструктивних різновидів конекторів та з'єднувачів цивільного та військового призначення, які застосовувалися у багатьох галузях промисловості, космонавтиці, авіації, станкобудуванні, телекомунікації, на транспорт у виробництві побутової електроніки.

2006 рік завод закінчив із прибутком 8,914 млн гривень.

Наприкінці 2007 року загальна чисельність працівників підприємства становила 1063 особи.

Економічна криза, що почалася в 2008 році, ускладнила становище заводу, в грудні 2008 року підприємство перейшло на триденний робочий тиждень.

2009 рік ВАТ «Коннектор» завершило з 1 млн. гривень чистого збитку, 2010 рік - з 1,84 млн. гривень чистого збитку.

22 вересня 2010 року під час перевірки діяльності заводу співробітниками державної податкової інспекції у виробничих приміщеннях підприємства було виявлено нелегальний швейний цех, у якому працювало 300 осіб.

До початку травня 2012 року завод освоїв виробництво понад 45 типів та близько 3500 конструктивних різновидів конекторів та з'єднувачів, проте господарське становище підприємство залишалося не цілком благополучним.

Тим не менш, у 2012 році завод здійснив оновлення засобів виробництва: було відремонтовано та модернізовано дві ливарні машини та лінію сріблення, що дає можливість наростити обсяги виробництва.

Отже, АТ "Коннектор" є підприємством з високим рівнем технічного та технологічного обладнання. У нашому розпорядженні є потужні виробництва, такі як інструментальне, пластмасове та механообробне виробництва. Ми також маємо найбільший цех лиття під тиском з алюмінієвих сплавів в Україні. Наші передові технології включають лакофарбові та гальванічні покриття, в тому числі покриття дорогоцінними металами. Ми також маємо можливості у складальному виробництві.

Воно здійснює виготовлення електричних з'єднувачів за замкненим циклом, починаючи від придбання матеріалів та сировини, до оснащення виробництва інструментом та виготовлення кінцевої продукції. Наші фахівці можуть задовольнити індивідуальні вимоги замовника щодо виготовлення нестандартного обладнання, оснащення та інструменту.

Підприємство має необхідний науково-технічний потенціал, кадри та виробничі потужності для розширення ділових контактів, включаючи співпрацю у розробці та виробництві нових видів електричних з'єднувачів та їх збуту.

2.2 Організація внутрішнього аудиту системи менеджменту якості на АТ «КОННЕКТОР»

Аудит якості - це систематична незалежна перевірка, яка дозволяє визначити відповідність дійсності та результатів запланованим заходам у сфері якості, а також ефективність реалізації заходів та їх придатність для досягнення поставлених цілей.

У стандартах ISO серії 9000 аудит якості розглядається як одна з форм перевірки якості. Відмінною рисою аудиту якості є його суто характер аналітичний. Діяльність з аудиту якості слід відрізняти від таких видів діяльності, нагляд за якістю, як контроль якості, та інспекція якості.

Аудит якості застосовується в основному до системи якості, продукції та процесів. Виходячи з цього, розрізняють аудит системи якості, аудит якості продукції та аудит якості процесів.

Аудит системи якості значно більш інформативний, ніж аудит продукції та аудит процесу. Безпосереднім об'єктом аудиту системи якості є діяльність підрозділів підприємства, що здійснюється в системі загалом та в окремих її елементах. Аудит системи якості призначений для оцінки відповідності системи в цілому або її окремих частин встановленим вимогам та ефективності функціонування системи. Нормативною основою для аудиту є стандарти ISO на системи якості та відповідна документація підприємства.

Аудит якості продукції має на меті перевірити, чи відповідають фактичні показники якості продукції заданим. Він може проводитися на різних етапах виробництва з метою об'єктивної оцінки досягнення необхідних значень показників якості та забезпечення їх збереження. Для проведення аудиту використовуються стандарти, технічні умови на продукцію, а також специфікації на складальні одиниці та деталі. Об'єктами аудиту якості продукції є сама продукція, її складальні одиниці та деталі. Зазвичай аудит якості продукції здійснюється шляхом додаткових випробувань готової продукції, яка пройшла перевірку інстанцій, відповідальних за якість, та знаходиться на складі.

Аудит якості процесу має на меті оцінити відповідність процесу виробництва продукції встановленим вимогам. Він проводиться з метою оцінки можливостей забезпечення якості під час процесу, включаючи його сертифікацію, а також для забезпечення необхідних значень параметрів якості процесу. Нормативною основою аудиту якості процесу є специфікації та процедури окремих операцій процесу, інструкції з виконання робіт і контролю.

Аудит якості може бути зовнішнім або внутрішнім. Зовнішній аудит проводиться організаціями, які не належать до підприємства, наприклад, замовником продукції або органом сертифікації. Якщо аудит здійснюється замовником продукції, його називають аудитом другою стороною.

Аудит другою стороною може мати різні форми:

- повний аудит, який перевіряє відповідність певному стандарту;
- частковий аудит, який перевіряє будь-який аспект діяльності підприємства;
- допоміжний аудит, який замовник проводить, коли є кілька претендентів на укладення контракту;
- аудит дотримання вимог договору.

Зовнішній аудит, який проводиться незалежною від підприємства та замовника організацією, називається аудитом третьою стороною. Цей вид аудиту використовується при сертифікації.

Аудит третьою стороною надає найбільший ступінь підтвердження, оскільки він має більший масштаб, глибину та вищу кваліфікацію фахівців, які його проводять.

Зовнішній аудит відбувається тільки за заявкою, відмінно від внутрішнього аудиту. Замовник зовнішнього аудиту, яке є підприємство, сам визначає цілі аудиту та документ, за яким аудит повинен проводитись. Програма зовнішнього аудиту відрізняється від програми внутрішнього аудиту тим, що вона гарантує дотримання конфіденційності та містить мову аудиту.

Учасниками аудиту системи якості згідно з ISO 10011-1 є: замовник, організація, що аудитується або аудитований підрозділ, аудитор і головний аудитор.

Замовником може бути:

- організація, яка бажає протестувати свою систему якості на відповідність певному стандарту;
- споживач, який бажає протестувати систему якості постачальника за допомогою своїх спеціалістів або спеціалістів третьої сторони;
- незалежна організація, яка має повноваження визначити, чи забезпечує система якості відповідне управління продукцією або послугами, що надаються;

- незалежна організація, яка має акредитацію для проведення аудиту з метою внесення аудитованої організації до офіційного реєстру.

Аудитор - фахівець, який має кваліфікацію для аудиту системи якості, здатний проводити аналіз та оцінку таких об'єктів у галузі якості, які не піддаються безпосередньому виміру.

Внутрішній аудит або аудит першою стороною проводиться співробітниками підприємства або від його імені.

При цьому аудит здійснюють співробітники, які не несуть прямої або непрямої відповідальності за роботу підрозділів, що перевіряються.

Метою внутрішнього аудиту системи якості є забезпечення підприємства об'єктивною та своєчасною інформацією щодо відповідності діяльності в системі якості встановленим вимогам.

Організація внутрішнього аудиту системи якості полягає у впорядкуванні робіт служби внутрішнього аудиту та підрозділів підприємства з метою підтримки функціонування системи якості відповідно до встановлених вимог.

Внутрішній аудит системи якості ґрунтується на принципах однаковості, системності, документованості, запобіжності, регулярності, незалежності та відкритості.

Принцип однаковості передбачає, що аудит проводиться за процедурою, офіційно встановленою керівництвом підприємства, для забезпечення його впорядкованості, однозначності і сумісності.

Принцип системності передбачає, що планування та проведення конкретних аудитів за різними елементами (функціями, роботами) системи якості повинні здійснюватися з урахуванням їх встановленого структурного взаємозв'язку. Згідно з цим принципом, аудити повинні бути організовані таким чином, щоб вони враховували взаємозв'язок між різними елементами системи якості.

Принцип документованості передбачає, що проведення кожного аудиту повинно бути документовано, щоб забезпечити збереження та порівнянність інформації про фактичний стан аудитованого об'єкта. Це означає, що всі відомості,

отримані під час аудиту, повинні бути записані і збережені для подальшого використання.

Принцип запобіжності встановлює, що кожен аудит повинен бути планований заздалегідь, і персонал аудитованого підрозділу повинен бути повідомлений про мету, час і методи проведення аудиту. Це дозволяє персоналу підготуватися до аудиту і забезпечує, що вони нададуть всю необхідну інформацію.

Принцип регулярності визначає, що аудити повинні проводитися з певною періодичністю. Це дозволяє забезпечити постійний аналіз та оцінювання всіх елементів системи якості та підрозділів підприємства з боку керівництва.

Принцип незалежності означає, що особи, які проводять аудит, не повинні нести безпосередньої відповідальності за роботу, що перевіряється, і не повинні залежати від керівника аудитованого підрозділу. Це гарантує об'єктивність результатів аудиту.

Принцип відкритості передбачає, що результати аудитів повинні бути доступними для всіх користувачів, споживачів та зовнішніх аудиторів, що забезпечує прозорість системи якості.

Організаційний порядок проведення внутрішніх аудитів системи якості включає такі основні етапи:

- планування аудиту;
- підготовка до аудиту;
- проведення аудиту;
- аналіз та узагальнення результатів аудиту;
- розробка коригуючих заходів;
- контроль за виконанням коригуючих заходів.

Планування аудиту передбачає розробку річного плану поточних аудитів системи якості службою якості та його затвердження керівником підприємства. Конкретні аудити можуть бути заплановані за такими варіантами:

1. Горизонтальний аудит, який оцінює взаємодію різних підрозділів підприємства при функціонуванні певного елемента системи якості, наприклад, відповідальність керівництва.

2. Вертикальний аудит - це аудит запланованих заходів щодо всіх елементів системи якості, які виконуються у конкретному підрозділі підприємства, наприклад, у відділі головного технолога.

Під об'єктом аудиту розуміється один або кілька підрозділів підприємства, які здійснюють діяльність у системі якості загалом або з окремої її частини.

Область аудиту - це документ або окремий його розділ, який визначає вимоги до діяльності в системі якості в цілому або в окремій її частині.

Підготовка аудиту включає такі роботи: розробку програми аудиту, розподіл робіт у аудиторській групі, забезпечення аудиторської групи документацією та інформування аудитованого підрозділу про майбутній аудит.

Програма кожного конкретного аудиту готується головним аудитором і містить:

- найменування об'єкта аудиту;
- область аудиту (позначення та код документа, на відповідність якому проводиться аудит);
- мету та завдання аудиту;
- дату початку та тривалість аудиту;
- список групи, яка аудитується;
- загальний календарний графік робіт аудиторської групи;
- перелік документів, на відповідність яким проводиться аудит;
- список посадових осіб, яким мають бути надіслані копії звіту про аудит.

Під час підготовки до аудиту, члени аудиторської групи повинні мати всі необхідні документи. Ці документи включають робочі документи системи якості, які відповідають вимогам аудиту, документи, які полегшують обстеження об'єкта аудиту, і форми, які відображають результати аудиту.

Здійснення аудиту включає проведення вступної наради, обстеження об'єкта аудиту, складання висновку про результати аудиту і проведення заключної наради.

Незалежно від виду та характеру об'єкта обстеження, основними завданнями аудиту є:

- підтвердження наявності та доступності всіх документів системи якості, які є обов'язковими для виконання у цьому підрозділі;
- підтвердження відповідності діяльності підрозділу та її результатів запланованим заходам у системі якості;
- підтвердження відповідності знань та вмінь співробітників підрозділу встановленим вимогам у сфері якості.

Під час проведення аудиту аудитори реєструють виявлені невідповідності. Кожна значна невідповідність фіксується окремим протоколом, відповідно до встановленої форми. Після завершення аудиту головний аудитор організовує та проводить заключну нараду з метою ознайомлення персоналу з результатами роботи. Результати цієї наради фіксуються у протоколі, який зберігається у справі про аудит.

Проведення аналізу та узагальнення результатів аудиту. Після проведення аудиту аудитори підготовляють та надсилають головному аудитору індивідуальні звіти у формі коротких висновків. На основі цих матеріалів головний аудитор складає підсумковий звіт про аудит, який, як правило, включає:

- найменування аудитуемого підрозділу;
- область аудиту;
- ПІБ головного аудитора;
- ПІБ аудиторів;
- кількість виявлених невідповідностей;
- рішення про коригувальні дії;
- висновок (оцінку ступеня адекватності діяльності підрозділу, що аудитується вимогам документації системи якості);
- підписи та дати;
- додатки (протоколи про значні невідповідності).

Результати аудиту реєструються у спеціальному журналі.

Розробка коригуючих процесів відбувається у випадку виявлення значних невідповідностей під час обстеження об'єкта аудиту. Кожна невідповідність потребує розробки відповідних коригувальних дій. Для розробки таких процесів, включаючи аналіз причин невідповідності та розробку заходів для її усунення, залучається аудитор, який виявив невідповідність. Основний аудитор здійснює інспекційний контроль, що означає перевірку фактичного виконання коригуючих дій.

У журналі реєстрації коригуючих дій фіксуються:

- дата виявлення невідповідності;
- опис невідповідності;
- посада та ПІБ особи, яка виявила невідповідність;
- посаду та ПІБ особи, відповідальної за усунення невідповідності;
- причини невідповідності;
- зміст коригуючої дії;
- заплановані терміни усунення невідповідності;
- позначка усунення невідповідності;
- необхідність подальшого інспекційного контролю та терміни його проведення;
- позначка закріплення досягнутого результату;
- витрати на розробку та реалізацію коригуючих дій.

Матеріали аудиту є основою для регулярного аналізу та оцінки стану системи якості з боку керівництва підприємства.

Основними методами роботи аудитора є спостереження, опитування, доказ та аналіз. Спостереження - це констатація факту, зроблена під час аудиту та заснована на об'єктивних доказах.

Об'єктами спостережень під час аудиту є документація, стан робочих місць та місць відпочинку, технологічне обладнання, контрольно-вимірювальна апаратура та випробувальне обладнання, поведінка співробітників.

Основним засобом спостереження аудитора є зорове сприйняття. Опитування - це метод аудиту, який використовується для пошуку та збору інформації. Зазвичай опитування проводиться у формі розмови (інтерв'ю).

Розрізняють два види розмови: вільну та формалізовану. Вільна розмова характеризується тим, що аудитор надає великий вплив співрозмовнику і лише рідко ставить йому напрямні питання. При формалізованій розмові роль аудитора є активнішою: він ставить багато питань, а співрозмовник може відповідати на них коротко.

Для ефективної комунікації аудитора важливо правильно формулювати питання. Найкращими типами питань є відкриті і роз'яснювальні. Не рекомендується використовувати навідні, альтернативні, утверджувальні та ускладнюючі питання, а також персоніфікуючі питання.

Для надання методичної підтримки аудитору у розмові може використовуватися контрольний запитальник - заздалегідь підготовлений перелік питань, відповіді на які дозволяють отримати необхідну інформацію про відповідність об'єкта вимогам. Заповнений і підписаний аудитором та його співрозмовником контрольний анкет може вважатися офіційним протоколом аудиту.

Доказ - незаперечний аргумент або факт, що підтверджує достовірність чогось. Оцінка доказів є одним з найскладніших і важливих аспектів роботи аудитора.

Аналіз є методом наукового дослідження, який полягає у розбитті цілого на складові елементи. Цей метод дозволяє аудитору виявити будову та структуру об'єкта дослідження. Розбиття складного явища на простіші елементи допомагає виділити суттєве від несуттєвого та звести складне до простого. Метою аналізу є розуміння елементів як складової частини цілого. Аналіз нерозривно пов'язаний з синтезом, який є процесом розумового поєднання цілого з елементів, виділених під час аналізу. Особливо важливим є аналіз для прийняття аудитором правильного рішення щодо класифікації виявленої невідповідності та визначення причин цієї невідповідності у спілкуванні з аудитованим персоналом.

У аналітичній діяльності аудитора одним з головних його вмінь є правильне визначення значимості виявлених невідповідностей, тобто віднесення цих невідповідностей до значних або незначних.

Значною невідповідністю у системі якості вважається невиконання вимоги, встановленої документом системи якості, яке негативно впливає на забезпечення якості продукції і повинно бути усунене якомога швидше.

Незначною невідповідністю є невиконання вимоги, встановленої документом системи якості, яке може негативно вплинути на забезпечення якості продукції або призвести до значної невідповідності, якщо її не буде усунено.

Для обстеження об'єкта аудиту можуть використовуватись різні схеми.

Перша схема - простежуваність наперед, коли обстеження проводиться від початку процесу до його результату.

Друга схема - простежуваність тому, коли обстеження відбувається від результату процесу до його початку.

Третя схема - простежуваність методом випадкового відбору, коли обстеження починається з будь-якої довільно обраної точки процесу.

Під час обстеження аудитор використовує перевірочний лист, на якому фіксуються виявлені факти та робляться позначки пам'яті.

2.3 Аналіз і оцінка ефективності системи менеджменту якості підприємства електронної галузі

Діагностика фінансового стану підприємства дозволяє здійснити комплексну оцінку його функціонування у галузі фінансів та якості. Цей процес включає наступні етапи:

1. Проведення фінансово-економічного аналізу бухгалтерської звітності підприємства з використанням рекомендованих фінансових коефіцієнтів.
2. Аналіз існуючої системи якості.

Перший етап діагностики передбачає проведення фінансово-економічного аналізу підприємства з використанням методів горизонтального та вертикального аналізу бухгалтерської звітності, зокрема звіту про прибутки та збитки. Фінансова звітність АТ "КОННЕКТОР" за 2020-2022 роки наведена у Додатках А-В відповідно.

На основі результатів аналізу фінансової звітності підприємства можна зробити наступні висновки. У 2022 році виручка збільшилася на 2,04% порівняно з попереднім роком, що головним чином було обумовлено зростанням собівартості проданої продукції на 8,5%.

У порівнянні з попереднім роком, валовий прибуток за 2022 рік скоротився на 13 066 тис. грн або на 22,68%. Чистий прибуток підприємства збільшився на 115,47% завдяки зменшенню податку минулих років.

Собівартість у виручці у 2022 році становила 84,22%, що на 5% більше, ніж у 2021 році. Прибуток від продажів у 2022 році склав 13,44% від виручки.

Валовий прибуток у 2022 році склав 15,78% від виручки, що менше, ніж 20,83% у 2021 році, через збільшення собівартості продукції. Однак, чистий прибуток за 2022 рік становив 24,26% від виручки, що більше, ніж у 2021 році.

Другий етап діагностики передбачає проведення фінансово-економічного аналізу підприємства з використанням фінансових коефіцієнтів з рекомендованими значеннями та здійснюється через аналіз фінансової стійкості підприємства.

Показники фінансової стійкості підприємства відображають структуру його капіталу, його платоспроможність та фінансову стабільність. Ці показники дозволяють оцінити рівень захищеності інвесторів і кредиторів, оскільки вони відображають здатність підприємства погасити свої довгострокові зобов'язання. Ці показники також називають показниками структури капіталу та платоспроможності або коефіцієнтами управління джерелами коштів.

Аналіз фінансової стійкості здійснюється за допомогою спеціальних показників, таких як:

- Коефіцієнт автономії, який відображає співвідношення власного та залученого капіталу;

- Коефіцієнт фінансової залежності, який відображає співвідношення залученого капіталу до власного капіталу;
- Мультиплікатор власного капіталу, який відображає співвідношення прибутку до власного капіталу;
- Коефіцієнт покриття інвестицій, який відображає співвідношення прибутку до інвестицій;
- Коефіцієнт імобілізації майна, який відображає співвідношення власного капіталу до загальної вартості майна підприємства.

Таблиця 2.1 - Показники фінансової стійкості АТ «КОННЕКТОР»

Назва	Нормативне значення	2021 р.	2022 р.
Коефіцієнт автономії	0,5	0,85	0,9
Коефіцієнт фінансової залежності	1	0,17	0,11
Мультиплікатор власного капіталу	1-2	1,17	1,11
Коефіцієнт покриття інвестицій	0,75-0,9	0,88	0,9
Коефіцієнт імобілізації майна	-	0,42	0,6

Коефіцієнт автономії характеризує, якою мірою активи сформовані з допомогою власні кошти.

Коефіцієнт автономії більший за рекомендоване значення в 2021р. Він становить 0,85, а 2022 р. він збільшився на 0,05 і дорівнює 0,9. Це свідчить про збільшення фінансової міцності підприємства, його стабільності та незалежності від зовнішніх кредитів. Активи підприємства сформовані з допомогою власні кошти. Отже, понад 85% активів підприємства сформовано рахунок власного капіталу.

Підприємство має достатню незалежність та можливості для проведення незалежної фінансової політики.

Коефіцієнт фінансової залежності (плечо фінансового важеля), що характеризує якою мірою підприємство залежить від зовнішніх джерел фінансування, тобто, скільки позикових коштів залучає підприємство на 1 грн. вкладених у активи власні кошти.

У 2022 р. показник зменшився на 0,06 і становив 0,11, це свідчить про зменшення залежності підприємства від залучення позикових коштів. Це означає, що на 1 грн. власного капіталу підприємство залучало від 11 до 17 копійок позикового капіталу, тобто кредитори мало беруть участь у фінансуванні підприємства.

Мультиплікатор власного капіталу відображає співвідношення всіх коштів, які підприємство вкладає, та його власного капіталу (активів). У 2022 році цей показник зменшився на 0,06 і становив 1,11.

Коефіцієнт покриття інвестицій вказує на частку майна підприємства, яке фінансується з довгострокових джерел. Значення цього коефіцієнта на кінець періоду складало 0,9, що відповідає допустимій величині. Це означає, що частка власного капіталу та довгострокових зобов'язань у загальній сумі капіталу становить 90%.

Коефіцієнт імобілізації майна вказує на частку необоротних активів у вартості всіх коштів підприємства. Значення цього коефіцієнта в 2022 році становило 0,6, що є вищим, ніж у 2021 році на 0,18. Це свідчить про зниження частки оборотних активів у майні.

Третій етап аналізу фінансово-економічного стану підприємства - аналіз обсягу випуску, реалізації та собівартості продукції за 2021-2022 роки. Аналіз розвитку обсягів виробництва показав, що випуск продукції за цей період зменшився на 0,19% або 523 тис. грн. Водночас обсяг виручки від продажу збільшився на 2,04%, що було спричинено зростанням собівартості продукції на 8,5%.

При аналізі собівартості виявлено, що у 2020 році вона зросла на 8,5%, що становило 84,22% від виручки, що пояснюється збільшенням браку. Четвертий етап діагностики - аналіз якості продукції.

При діагностиці фінансового стану підприємства особлива увага має бути приділена аналізу якості продукції.

Якість продукції за 2022 рік характеризується наступними даними:

- кількість зареklamованих (визнаних) виробів за 2022 рік становила 561 прим. проти 383 шт. у 2021 році, що на 46,5% більше у порівнянні з 2021 роком;
- обсяг зареklamованої продукції за діючими цінами становив 388344 грн. проти 372 853,74 грн. у 2021 році;
- питома вага зареklamованої продукції загалом, обсяг товарної продукції становив за 2022 рік 0,15%, питома вага зареklamованої продукції за 2021 рік - 0,15%;
- питома вага втрат від рекламаций у собівартості становила 0,12%, зокрема питому вагу втрат від рекламаций - 0,01% і від внутрішньовиробничих втрат - 0,11%;
- відсоток здачі продукції ВТК з першого пред'явлення (середньоарифметичний відсоток) становив 98,09% проти 97,83% у 2021 році.

Фінансова стійкість підприємства визначається як його здатність постійно виконувати свої фінансові зобов'язання. Знання про межі зміни джерел фінансування для покриття капіталовкладень у основні фонди або виробничі запаси дозволяє розробляти такі стратегії господарської діяльності, які сприяють поліпшенню фінансового стану підприємства та підвищенню його стійкості.

Оскільки витрати на якість включаються до загальної структури витрат, необхідно визначити, який відсоток витрат до виручки припадає на якість продукції.

Таблиця 2.2 - Дані про якість продукції підприємства

№	Назва	Одиниці виміру	2021 р.	2022 р.
1	2	3	4	5

1	Кількість визнаних зарекламованих виробів: у т. ч. експорт ТНП	шт. - -	383 1	561 1
2	Об'єм зарекламованої продукції: у т. ч. експорт ТНП	грн. - -	372853,74 115	388344 115
3	Питома вага зарекламованої продукції у загальному обсязі товарної продукції	%	0,15	0,15
4	Втрати від рекламацій у т. ч. витрати на рекламації	грн. -	356424 12948,97	301896,17 13830,61
5	Утримано з винних за випуск бракованої продукції:	грн.	9142,18	11362,09
6	Питома вага втрат від рекламацій у собівартості: в т.ч. питому вагу втрат від рекламацій; питома вага внутрішньозаводських втрат;	% - -	0,16 0,01 0,15	0,12 0,01 0,11
7	Прийнято продукцію ВТК з першого пред'явлення (середньоарифметичний відсоток)	%	97,83	98,09

Витрати виробництва продукції 2022 року становили 84,22% до виручці це 237 689 052,80 грн. У таблиці 2.3 наведено структуру витрат на виробництво продукції за 2022 рік (тис. грн.).

Таблиця 2.3 - Структура витрат на виробництво

Статті витрат	Сума витрат, грн.	Питома вага в матеріальних витратах, %	% до суми витрат
1	2	3	4
Матеріальні витрати	77 890 702,60	100,0	32,77
У т.ч.			
Основні матеріали	194 900 502,32	22,2	8,2
Покупні	37 079 492,33	44,7	15,6
Допоміжні матеріали	2 852 268,63	3,1	1,2
Паливо	3 089 957,69	2,1	1,3
Тара	47 537,81	0,05	0,02
Запчастини	237 689,05	0,3	0,1
Інвентар	118 844,53	0,1	0,05
Матеріали спец. Призначення	4 040 713,89	4,6	1,7
Енергоносії	10 933 696,42	12,3	4,6
Зарплата	84 141 924,69		35,4
Відрахування на соц. потреби	20 678 947,59		8,7
Амортизація	6 655 293,48		2,8
Науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи	2 139 201,47		0,9

Продовження таблиці 2.3

1	2	3	4
Податки	2 852 268,63		1,2
Витрати на якість	43 330 714,32		18,23
Всього витрат	237 689 052,80		100

Після встановлення того, що витрати на якість становлять 18,23%, необхідно проаналізувати розподіл цих витрат за статтями. Загалом виявлено, що підприємство не проводить систематичну роботу з підвищення та стабілізації якості виробленої продукції.

Запобіжні дії, включаючи забезпечення стабільності технологічних показників, здебільшого мають епізодичний характер.

Інформація про продукцію неналежної якості не враховується та не аналізується належним чином, що призводить до спотворення характеру та розподілу витрат на забезпечення якості. У деяких випадках така продукція, виявлена до завершення технологічного процесу, не відображається у жодних звітах.

Більшість випадків невідповідностей і причин їх виникнення аналізується з метою виявлення винних осіб та накладення на них матеріального покарання.

Це, в свою чергу, спонукає до попередження виникнення невідповідностей шляхом виявлення їх на ранніх етапах процесу, але також спонукає персонал до того, щоб ховати факт виробництва продукції неналежної якості. Було виявлено закономірності розподілу витрат на продукцію з невідповідностями та їх причини.

У таблиці 2.4 наведено розподіл витрат з причин виникнення невідповідностей.

Загалом, було виявлено, що підприємство не проводить систематичну роботу з підвищення та стабілізації якості виробленої продукції, а запобіжні заходи, включаючи забезпечення стабільності технологічних показників, мають переважно епізодичний характер.

Інформація про продукцію неналежної якості, яка виробляється, зазвичай не враховується належним чином і не аналізується, що призводить до спотворення характеру та розподілу витрат на забезпечення якості. У деяких випадках така продукція, виявлена до завершення технологічного процесу, не фіксується у жодних звітах.

Таблиця 2.4 - Розподіл витрат з причин виникнення невідповідностей

Причини виникнення невідповідностей	Частка у загальному обсязі витрат за продукцію з невідповідностями
Недоброякісні або неконтрольовані сировину, матеріали та ін.	36%
Недостатнє технічне оснащення приміщень, обладнання, транспорту	28%
Недбалість, несумлінність чи нестача знань робочого персоналу	26%
Інші	10%

Першою основною причиною браку продукції є низька якість або неконтрольована сировина.

Другою основною причиною невідповідностей продукції є недостатнє технічне оснащення та знос обладнання.

Третьою основною причиною невідповідностей (до 22%) є недостатні знання персоналу.

Згідно з проведеним фінансово-економічним аналізом діяльності АТ "КОННЕКТОР", всі основні показники фінансової стійкості відповідають міжнародним та вітчизняним нормам, мають тенденцію до зростання і свідчать про фінансову стійкість та перспективність підприємства. Однак аналіз системи управління якістю показав серйозні порушення і відсутність чіткої документації процедур, а також велику кількість браку і рекламцій.

Дослідження, проведені у другому розділі дипломної роботи, підкреслили актуальну необхідність створення та впровадження системи управління якістю продукції.

Аналіз показників якості виявив актуальну проблему в галузі якості, яка включає:

- відсутність системного підходу до вирішення проблем підвищення якості продукції;
- висока витратність моделі відповідності якості, що застосовується;
- зниження рівня якості продукції;
- збільшення браку;
- збільшення числа рекламаций;
- збільшення кількості невідповідної продукції.

Всі ці проблеми можуть негативно впливати на процес виробництва продукції. Тому без належної системи управління якістю неможливий подальший розвиток підприємства.

Усі роботи, пов'язані зі створенням та впровадженням системи менеджменту якості продукції на підприємстві, розділяються на 4 етапи (див. рис.2.1).

Кваліфіковані фахівці з систем менеджменту якості можуть надати значну допомогу підприємству у розробці та впровадженні системи. Залучення консультантів допоможе скоротити терміни створення системи менеджменту якості, уникнути помилок при розробці та впровадженні документації, знизити ризики при постановці системи якості. Проте варто зазначити, що робота консультантів не замінить внутрішньої діяльності підприємства зі створення та впровадження системи управління якістю: успіх консультаційного проекту забезпечить лише спільна робота зовнішніх фахівців та співробітників підприємства.



Рисунок 2.1 - Етапи створення та впровадження системи менеджменту якості на підприємстві

У стандартах ISO серії 9000 одним з основних інструментів для покращення діяльності організації в галузі якості є вимірювання результативності системи менеджменту якості (СМЯ). Однак стандарти не пропонують конкретного механізму комплексної оцінки результативності. Тому питання, пов'язані з проблемою адекватної та об'єктивної оцінки, а також подальшого аналізу результативності СМЯ, стають важливими для кожного підприємства як теоретично, так і практично.

Варто зазначити, що наразі не існує загальної методики оцінки ефективності функціонування СМЯ підприємства, тому кожне підприємство вирішує цю проблему по-своєму.

Вимоги, якими необхідно керуватися під час розробки комплексної оцінки результативності СМЯ, викладені в стандарті ISO 9001:2008 "Системи управління якістю. Основні положення та словник" пункт 5.6 "Аналіз з боку керівництва". Також у цьому стандарті наведено основні дані, необхідні для аналізу з боку керівництва. Цей аналіз повинен включати оцінку можливостей поліпшень і потребу в змінах у системі менеджменту якості організації, зокрема в політиці та цілях у сфері якості.

Вхідні дані для аналізу з боку керівництва повинні включати наступну інформацію: результати аудитів; зворотний зв'язок від споживачів; функціонування процесів та відповідність продукції; статус запобіжних та коригувальних дій; наступні дії, що впливають з попередніх аналізів з боку керівництва; зміни, які можуть вплинути на систему управління якістю; рекомендації щодо покращення.

Основними підходами, якими в даний час користуються для оцінки та аналізу СМЯ, є аудит і оцінка витрат на якість і прибутки, як найважливішого елемента СМЯ. Безперечними перевагами є формалізованість аудиту, систематизованість та його незалежність.

Результати аудиту ґрунтуються на фактах, що повністю узгоджуються з принципами стандартів серії ISO 9000. Однак цей підхід має низку недоліків. Перевірки, що проводяться на підприємствах, не забезпечують постійної, системної оцінки елементів СМЯ і всієї системи в цілому. Ефективність та повнота аудиту В значною мірою залежить від кваліфікації та досвіду аудиторів. Перевірки носять «статичний» характер, оскільки аудитор лише фіксує помилки та недоліки, але не дає відомостей про те, що спричинило помилку. У той самий час виконання мінімальних вимог стандарту неспроможна бути повноцінним свідченням ефективності функціонування СМЯ, оскільки це приблизно 17% від «ідеальної» моделі системи якості підприємства. У результатах перевірок, зазвичай, практично відсутні кількісні показники оцінки ефективності СМЯ. Безумовним недоліком аудиту є відсутність оцінки економічної складової забезпечення якості, яка багато в чому визначає ефективність СМЯ. Що ж до оцінки ефективності функціонування СМЯ підприємства є оцінка витрат за якість і прибутку, то відправною точкою у

визначенні витрат за якість є їх класифікація, тобто. визначення складу та структури витрат, згрупованих за певною ознакою. Від правильності класифікації залежить правильність визначення складу витрат та вимог до організації їх обліку, аналізу та оцінки. Необхідно відзначити відсутність загальноприйнятої класифікації витрат на якість та методи їх визначення, що є основною проблемою при застосуванні даного підходу. Аналіз показує, що цей підхід враховує лише економічну складову оцінки та не розглядає оцінку СМЯ в цілому, а також погано узгоджується з управлінським обліком витрат.

Таким чином, аналіз застосовуваних в даний час підходів до аналізу та оцінки СМЯ показує, що кожен з них лише частково оцінює ефективність функціонування СМЯ. Саме це обумовлює необхідність розробки системи комплексної оцінки ефективності функціонування СМЯ.

У стандарті ISO 9001:2008 вказується, що організація має визначити, спланувати та впровадити процеси вимірювань, моніторингу, аналізу та покращення для забезпечення впевненості в тому, що система менеджменту якості, процеси та продукція та/або послуги відповідають встановленим вимогам. Ефективність застосовуваних вимірів має періодично оцінюватися. Організація має визначити та встановити процеси вимірювання ходу функціонування системи менеджменту якості.

З цього випливає, що комплекс моделей моніторингу, аналізу та оцінювання системи менеджменту якості, що розробляється, повинен охоплювати всі елементи СМЯ та основні процеси, що забезпечують якість промислового підприємства, і повинен вирішувати наступні завдання:

- здійснення багатокритеріального параметричного аналізу та оцінки СМЯ за відповідною множиною оціночних показників, а також за системою в цілому;
- вибір баз порівняння, методів розрахунку правил інтерпретації результатів залежно від цілей аналізу;
- проведення коригування вихідних даних та їх приведення в порівняний вигляд;

- формування та аналіз варіантів управлінських рішень, і моделювання їх наслідків у разі зміни вихідних параметрів моделі;
- формування варіантів зміни значень показників СМЯ та їх оцінку;
- забезпечення можливості формалізації даних та обробку експертних методів оцінки СМЯ.

Розробка системи якості допомагає виявити недоліки у виробництві, підвищити ефективність використання ресурсів, уникнути дублювання робіт та недоліків в окремих ділянках, документувати всі виробничі операції, встановити відповідальність за кожну з них, провести структурування виробничих процесів та побудувати чіткі технологічні схеми. Все це дозволяє підвищити якість товару, який надходить до кінцевого споживача, зробити роботу компанії прозорою для керівництва, полегшити оперативне управління та підвищити його ефективність, своєчасно виконувати зобов'язання перед замовниками, досягти необхідної якості продукції та постійно підтримувати її на рівні, що відповідає вимогам замовників, встановленим у технічному завданні, договорах та інших документах, забезпечити зниження виробничих витрат шляхом зменшення кількості браку та постійно підтримувати якість продукції на належному рівні.

З РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ НА АТ «КОННЕКТОР»

3.1 Застосування іноземних методів системи менеджменту якості на підприємстві

Розвиток систем якості, їх роль і вплив на розвиток промислового та економічного потенціалу країни особливо наочно проявився в Японії. Під час Другої світової війни японська продукція була відома своєю дуже низькою якістю і, відповідно, низькою ціною. Однак на той час ринок потребував дешевої продукції, і це дозволяло товарам знаходити свого покупця. Капітуляція значно підірвала економічну систему Японії.

Наприкінці 40-х років становище різко змінилося. Більша частина промислових підприємств була зруйнована. Країна опинилася на межі фізичної і моральної катастрофи, а купівельна спроможність населення зводилася до нуля фактично. Світовий ринок стрімко насичувався і потребував продукції високої належної якості. У переможеної, з виснаженою економікою країни почалася жорстока криза. Нація опинилася перед альтернативою: або голодна смерть, або пошук ефективного виходу з кризи.

К.Ісікава, аналізуючи післявоєнну ситуацію, зазначав, що коли американські війська висадилися в Японії, вони зіштовхнулися з такими труднощами, як відмова в системах телефонного зв'язку. Японський телефон був дуже ненадійним засобом зв'язку.

І справа була не тільки у війні: якість телефонного обладнання була низькою і нестабільною. Окупаційне командування США почало свою діяльність з того, що розпорядилося вжити заходів щодо підготовки кадрів для промисловості організувати застосування сучасних методів керування якістю у виробництві засобів дальнього зв'язку.

Військове командування впроваджувало американські методи на японських підприємствах, не звертаючи уваги на особливості японського менталітету. Проте це

не завадило поширенню сучасних методів управління. Оскільки результати були позитивними, американські методи швидко поширилися й на інші галузі промисловості Японії.

У 1946 році був створений Союз учених та інженерів, в якому була сформована група фахівців для проведення досліджень в галузі керування якістю. До неї увійшли представники технічної еліти: представники промислових кіл професори університетів і державні службовці.

Основною метою групи було вдосконалення японської промисловості, імпорту прогресивних технологій та експорт високоякісної продукції в інші країни. Очікувалося, що це сприятиме підвищенню життєвого рівня японського народу.

Результати досліджень показали, що закордонні методи і шляхи розвитку промисловості, хоча й мали позитивні результати, не можна просто імпортувати в Японію. Слід було враховувати специфічну роль японських людських і соціальних факторів. Для досягнення успіху потрібно було створювати саме японські методи.

У 1947 році, в рамках плану Маршалла, до Японії був направлений Е. Демінг, який став відомий як "патріарх" якості. Він провів цикл лекцій про статистичний контроль якості для президентів, управлінського персоналу та інженерів провідних фірм. Основні теми лекцій включали використання циклу "планування - виконання - перевірка - вплив" для підвищення якості продукції, правильне розуміння розкидання даних у статистиці та керування технологічними процесами за допомогою контрольних карт.

Після вивчення стану японської економіки, Демінг виступив перед японськими промисловцями у 1950 році з пророчими словами: "Слухайте мене, і через п'ять років ви будете конкурувати із Заходом. Продовжуйте слухати доти, доки Захід не буде просити захисту від вас". Ці слова стали пророчими, оскільки до кінця 70-х років японське "чудо" стало відомим у всьому світі.

Проте, не всі в Японії тоді розуміли важливість статистичних методів контролю якості. Робітники вважали, що контрольні норми не можуть бути викладені на папері як технічні вимоги. Умови в країні, моральний стан людей та стан виробництва були схожі на сучасну ситуацію в Україні. Тому аналіз того, що

допомогло Японії подолати кризу, стати лідером серед промислово розвинутих держав та підняти життєвий рівень громадян, є особливо цікавим і корисним. В Японії були узагальнені причини неефективності роботи з керування якістю.

К. Ісікава наводить основні причини, які призвели до недооцінки значення статистичних методів контролю якості.

По-перше, люди вважали керування якістю надто складним процесом, тому їм пропонувалися складні методи, хоча насправді були доступні більш прості методи.

По-друге, стандартизація була формальним процесом, і хоча в Японії розроблялися технічні вимоги і стандарти, вони рідко використовувалися. Багато людей вважали, що стандартизація обмежує свободу дій.

Нарешті, керування якістю залишалося відповідальністю інженерів і робітників, а керівники вищої і середньої ланок не виявляли достатнього інтересу до цього питання. Вони мали неправильне уявлення про те, що керування якістю потребує значних капіталовкладень, і всі спроби переконати їх взяти участь у цьому русі були марними.

Едвард Демінг виклав ідею відновлення зруйнованої економіки Японії у виконанні 14 принципів.

Серед цих принципів - зробити поліпшення якості продукції і послуг постійною метою, прийняти нову філософію, усунути залежність від інспекції, ліквідувати практику укладення контрактів на основі низьких цін, постійно поліпшувати систему, навчати на робочому місці, заснувати керування, викоринити страх, усунути бар'єри, уникати пустих гасел, виключити цифрові квоти в керуванні роботою, дати можливість пишатися належністю до компанії, заохочувати освіту і самовдосконалення, втягнути кожного в роботу з удосконалення компанії.

Загальне керування якістю (TQM) - це практична реалізація принципів якості в промисловості і сфері послуг. Ця система була розроблена в Японії, а головною заслугою в цьому є Дж.Джуран, американський фахівець з керування якістю, який був запрошений Союзом учених та інженерів у 1954 році.

Джуран був орієнтований на замовника і надавав велике значення придатності продукції до вживання. Він також ввів концепцію безперервного процесу поліпшення і загального менеджменту якості (TQM).

Джуран провів лекції для керівників вищої ланки управління, де пояснив роль вищого керівництва в стимулюванні діяльності, пов'язаної з керуванням якістю. Його авторитет сприяв активізації участі всього керівного складу підприємств у вирішенні питань якості і створенні комплексної системи керування якістю.

Після відвідання Японії Демінгом і Джураном зародився рух "Керування якістю в рамках компанії", де всі підрозділи і працівники компаній брали участь у вивченні, розвитку і реалізації методів керування якістю на основі статистичних методів.

Керівництво фірми повинно ретельно розробляти цілі і завдання з поліпшення якості на основі вивчення запитів споживачів та їхньої думки щодо випускаємої продукції. Концепції і методи керування якістю використовуються для вирішення проблем виробничого процесу, контролю матеріалів, проектування нової продукції, аналітичної роботи, збуту, кадрового управління, трудових відносин та інших управлінських питань.

Ісікава вважав, що під "якістю" слід розуміти не тільки якість продукції, але й якість сервісного обслуговування, самої фірми та якість взаємин між людьми. Він прийшов до висновку, що успіх діяльності з керування якістю полягає не тільки у забезпеченні якості промислової продукції, але й у їхньому внеску у загальний бізнес компанії. Ісікава вказував на те, що в Японії в результаті впровадження системи "керування якістю в рамках компанії" спостерігалися такі наслідки:

- 1) Товари стали більш надійними.
- 2) Витрати зменшилися.
- 3) Обсяг випущеної продукції збільшився.
- 4) З'явилася можливість розробити раціональний виробничий графік.
- 5) Відходи і переробки були скорочені.
- 6) Були розроблені і поліпшені технічні методи.
- 7) Витрати на перевірки й випробування продукції були зменшені.

- 8) Контакти між продавцями і покупцями були удосконалені.
- 9) Ринок продажів розширився.
- 10) Взаємовідносини між підрозділами компанії поліпшилися.
- 11) Кількість помилкової і недостовірної інформації зменшилася.
- 12) Обговорення виробничих питань стали більш розкутими і демократичними.
- 13) Наради проводилися більш плавно.
- 14) Ремонт і установка обладнання здійснювалися більш раціонально.
- 15) Взаємини між людьми стали більш доброзичливими, досягалося більше взаєморозуміння.

Японські методи керування якістю, хоча не вносять нічого нового, повністю базуються на теорії комплексного керування якістю. У Японії основні положення цієї теорії широко використовуються на практиці. Особливості японського підходу включають:

- 1) довготривале, послідовне і цілеспрямоване вирішення проблем якості, використовуючи передові та сучасні методи;
- 2) систематична і наполеглива робота з налагодження системи збору вимог споживачів;
- 3) прагнення до загальної участі;
- 4) розуміння того, що навіть добре працююча система керування якістю з часом може втратити ефективність;
- 5) організація робіт з забезпечення високої якості безпосередньо майстрами і бригадами;
- 6) необхідність зосередження особливої уваги на мобілізації фізичного та інтелектуального потенціалу робітників (гуртки якості);
- 7) широко розвинута і постійно діюча система пропаганди важливості високої якості продукції для забезпечення стійкого економічного росту;
- 8) державний вплив на основних напрямках поліпшення якості продукції.

Чому японська промисловість має таку сильну позицію на світовому ринку сьогодні? Це через їх ефективне використання людських ресурсів, якими вони володіли в достатній кількості.

США є походженням концепції управління і керівництва якістю, які були викладені в ідеях В.Шухарта, Е.Демінга, Дж.Джурана. Під час Другої світової війни, воєнна промисловість в США значно сприяла впровадженню стандартів і поліпшенню якості продукції. Значні інвестиції в забезпечення якості принесли позитивні результати. Ця інформація поширилася і стала приводом для впровадження в інших галузях промисловості. Великі збитки, пов'язані з використанням невідповідних виробничих методів і проведенням дорогих заходів щодо забезпечення якості, сприяли процесу перебудови мислення. Страхування також внесло значний внесок у розвиток системи забезпечення якості.

Збитки, що виникали через низьку якість, змусили страхові компанії створити регулюючі нормативи, які всі застраховані фірми повинні були дотримуватися. Система якості, розроблена Е.Демінгом, спочатку не знайшла визнання на батьківщині, але згодом стала основою теорії Загального керування якістю (TQM), яка набула значного поширення. Це особливо яскраво проявилось в автомобільній промисловості.

В кінці 70-х років на внутрішньому ринку автомобілів у США почали з'являтися японські автомобілі, які були кращої якості і мали нижчу ціну, ніж американські. Ісікава пояснив цю ситуацію так: "Чому японські автомобілі популярні в США? Відповідь дуже проста: японські виробники навчилися виготовляти автомобілі, які задовольняють потреби американських споживачів і мають високу якість. Вони випускають автомобілі з рулем зліва, щоб експортувати їх в США (в Японії рух правосторонній, тому руль знаходиться справа). Ці автомобілі економічні, не мають дефектів і мають дуже низьку витрату пального. На відміну від американських виробників, які не виготовляють автомобілі, які б відповідали потребам японських споживачів. У них висока витрата пального, часті поломки і висока вартість технічного обслуговування. Американські фірми не звертають увагу на специфіку дорожнього руху в Японії і встановлюють руль зліва.

Деякі з них ставлять руль справа, але не забезпечують його належного функціонування в цьому положенні. Не дивно, що, за винятком небагатьох, хто любить іноземні автомобілі, японці не бажають купувати американські автомобілі".

Під час Другої світової війни продуктивність праці в США швидко зросла завдяки новим технологіям, гнучкості в переміщенні робочої сили, співробітництву між профспілками, управліннями й урядом. Після війни цей відрив в продуктивності був величезним. Більшість європейських країн мали зруйновані виробничі потужності, в промисловості панував хаос, людські ресурси були частково знищені. Продуктивність праці в цих країнах становила лише 30-40% від рівня США, а в Японії - 14%.

Американські продуктивні сили не тільки не постраждали, але й освоїли нові технології, що призвело до зростання споживчого попиту у чотири рази. 80% світового виробництва автомобілів, 52% чавуну та більшість електропобутової техніки були сконцентровані на підприємствах США.

Продуктивність праці зростала на 3,2% щорічно, що призводило до подвоєння доходів населення кожні 20 років. За десять післявоєнних років більше 10 тисяч японців відвідали США, де вони вивчали американські методи управління та організації виробництва. Американські методи управління поширювалися по всьому світу, викладачі навчали користуванню комп'ютерами, прийняттю рішень, цільовим методам керування та стратегічному плануванню.

Едвардс Демінг був запрошений до Японії для навчання японців методам керування якістю. Американські експерти стали справжніми "гуру"... Слова "Америка" і "управління" стали синонімами". Американці не звернули увагу на те, що за ці роки продуктивність праці в європейських країнах (ФРН і Франції) щорічно зростала на 5–6%, у той час, як в Японії – на 8–10%. За 20 років темпи росту в США знизилися з 3,2 у 1965 році до 0,8% у 1980-му.

У 70–80-х роках американські компанії зробили спробу підняти рівень конкурентоспроможності своїх товарів, вживши заходів для освоєння нових технологій і поліпшення якості продукції. Це було масове впровадження гуртків якості, статистичних методів контролю, програм поліпшення якості, перегляду

організаційних структур, введення програм стимулювання якості праці, впровадження робототехніки й автоматизованих засобів контролю та інших. Багато фірм спробували застосувати японську концепцію "гуртків якості". Однак результати її виявилися значно скромнішими, ніж в Японії.

Хоча до 90-х років загальна кількість гуртків якості, які діяли в США, перевищувала 300 тисяч, їх адаптація до американських умов проявлялася по-різному. В одних компаніях гуртки були дуже ефективними, в інших – не прижилися. Самі американці свій невдалий досвід пояснювали тим, що до участі в роботі гуртків залучалися в основному працівники низових виробничих ланок, які не були готові вносити зміни в діючі системи управління.

Діяльність таких гуртків переважно спрямовувалася на поліпшення конкретних виробничих процесів. Однак, вони мали значний недолік - роз'єднаність і відсутність атмосфери єднання. За оцінками того часу, у роботі гуртків брало участь лише 10% працівників фірми. Багато американських фахівців з якості також сумнівалися у ефективності функціонування гуртків у США.

Наприклад, Ф.Кросбі не вірив, що вони можуть бути універсальним засобом вирішення проблем якості та підвищення продуктивності праці. Дж.Джуран також сумнівався у доцільності гуртків у західних країнах, де, на його думку, було недостатньо відповідальних керівників з відповідним навчанням.

За словами Харіма Каратсу, директора управляючого "Matsushita Communication Industrial Co", невдачі американських фірм мали такі причини: "У західному бізнесі супереліта має повну свободу дій, тоді як працівники нижчого рівня змушені виконувати стандартизовані операції за наданими інструкціями. Спочатку контроль якості був введений для обмеження появи недоброякісних продуктів. Однак, в Японії з'явилася ідея повного викорінення недоброякісних продуктів шляхом творчої співпраці всіх зацікавлених сторін. Японські робітники вважають це ганьбою - виробляти недоброякісну продукцію. Гуртки якості відродили старий дух майстерності на сучасних фабриках".

Незважаючи на корисність і повчальність американської практики, гуртки якості в США не змогли вирішити проблеми щодо підвищення ефективності

управління підприємством в цілому. Однак, виник широкий рух в області керівництва якістю національного масштабу, в якому активну роль відіграли Філіпп Кросбі, Джеймс Харінгтон та інші американські вчені.

У європейських державах системи якості поширилися пізніше, використовуючи досвід Японії та США. Розуміння ролі якості як стратегічного фактора має свої національні особливості. Для США питання удосконалення якості пов'язане з військовою стратегією, тоді як для європейських країн, таких як Великобританія і Німеччина, головна мета полягала у виробленні конкурентної боротьби за виживання.

Вже в 1887 році Англія вирішила маркувати німецькі продукти ярликом "зроблено в Німеччині", щоб захистити свій ринок. Англія, яка постраждала під час економічної кризи в кінці 70-х років минулого століття, прийшла до висновку, що єдиний шлях до оздоровлення економіки полягає в поліпшенні якості продукції, що дозволить контролювати імпорту та стимулювати важливий експорт. Під час правління Маргарет Тетчер були розроблені державні програми підтримки економіки та підвищення якості продукції.

Вперше в Європі після США були впроваджені норми і програми по якості. Уряд Німеччини не тиснув так сильно, як уряд Англії, на впровадження стандартів ISO 9000 в середині 80-х років, але і тут почали приділяти більше уваги якості та впровадженню регулюючих нормативів.

Практично на всіх конкурентоспроможних підприємствах вже діють ефективні системи якості. В Німеччині та Англії якість досягається через контроль продукції, планування якості та дослідження.

Проте принцип участі всього персоналу в керуванні якістю не використовується повністю. Увага зосереджена на керівництві забезпеченням і керуванням якістю, тоді як службовці, менеджери та робітники часто відокремлені.

Скандинавські країни мають найсучасніші системи керування якістю. Вони, так само як і інші країни Західної Європи, стикаються з проблемами управління в умовах скорочення робочих місць у традиційних галузях з одного боку, і необхідністю розвитку нових секторів економіки - з іншого. Тут на перше місце

висувається людський фактор. За думкою шведських фахівців, освіта працівників та їх професійне навчання мають бути в центрі уваги.

Очікується, що в майбутньому кожен працівник буде витратити 5% свого робочого часу на спеціалізовані курси навчання. Це пояснюється бажанням керівництва компаній надати працівникам інструмент, що дозволяє самостійно покращувати якість. Виробництво відомих фірм "Вольво" і "СААБ" сприяло підвищенню репутації підприємств Швеції.

На сьогоднішній день виділяються три провідні школи менеджменту: японська, американська та європейська [12]. Японська школа менеджменту надає основний пріоритет керуванню якістю, тоді як американська і європейська школи акцентують увагу на керуванні прибутком. (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 - Спрямованість шкіл менеджменту

Установки	Орієнтація навчання на цінності	
	Японська школа менеджменту якості	Американська та європейська школи менеджменту якості
1	2	3
Пріоритет	Керування якістю	Керування прибутком
Ціль	Підвищення якості продукції і діяльності фірми	Одержання максимального прибутку
Кошти	За рахунок підвищення продуктивності праці працівників, зниження собівартості продукції	За рахунок економії на витратах

Продовження таблиці 3.1

1	2	3
Завдання оперативного характеру	Збільшення частки ринку за рахунок підвищення якості товару і збільшення частини нових товарів у загальному обсязі продукції, що випускається	Прискорення обігу інвестованих коштів та збільшення вартості акції
Стратегія	Комплексне вирішення завдань підвищення якості та продуктивності праці	Протиставлення якості та продуктивності праці. Вирішення завдань підвищення якості та продуктивності праці різними внутрішніми структурами за різними методиками.

Мета, яку ставить перед собою японський керівник, полягає в підвищенні якості роботи підприємства шляхом збільшення продуктивності праці. У той же час, американський менеджмент має основною метою максимізацію прибутку, тобто отримання найбільшої вигоди при мінімальних витратах. Ця різниця у цільовій орієнтації впливає на особливості побудови і функціонування системи управління. Практика показала, що японські товари є найбільш конкурентоспроможними, а робота японських підприємств є найефективнішою. В результаті, управління якістю стало домінуючим напрямком у всіх провідних школах менеджменту.

3.2 Розробка пропозицій щодо вдосконалення системи менеджменту та підвищення якості продукції підприємства

Умови ринкової економіки на мікро- та макrorівні вимагають високої якості товарів і послуг. Споживач, як основна фігура на ринку, визначає напрямок розвитку виробництва і обирає товари відповідно до своїх бажань і потреб. Тому споживач відіграє головну роль у контролі якості товару.

Проте важливо пам'ятати, що якість - це комплексне поняття, яке охоплює всі аспекти діяльності підприємства, включаючи стратегію, організацію виробництва, маркетинг і інші. Для українських підприємств створення якості є серйозною проблемою, оскільки це вимагає значних витрат.

Однак, якісна продукція дозволяє підприємствам конкурувати на зовнішньому ринку і сприяє розвитку економіки в цілому. Висока якість продукції залежить від культури виробництва, яка включає технологічні процеси, рівень механізації, ритмічність роботи підприємства і ефективну систему контролю.

Також важливо дотримуватися вимог промислової безпеки та порядку на виробництві.

Для оцінки якості з виробництва розроблені спеціальні методики. До кожного виду продукції враховується свій специфічний рівень якості, зафіксований у стандартах. Якість характеризується певним техніко-економічним параметром (споживчою властивістю).

Досягнута якість порівнюється з еталоном і може бути нижчою або вищою за нього. На підприємстві використовується комбінований метод оцінки показників якості товарів, який залежить від виду показників (вимірні або незмірні) та умов оцінки (обмежений час і трудовитрати, відсутність експериментальної бази). Таким чином, група показників оцінюється з використанням вимірювально-розрахункових методів під час експертизи якості товару.

При розробці системи управління якістю, важливо вирішувати такі основні завдання:

- організація управління компанією на основі менеджменту якості, розробка та супровід організаційної документації;

- створення системи збирання, реєстрації, зберігання та обробки даних про якість з використанням існуючої або розвитком інформаційної системи АТ "КОННЕКТОР";

- формування нової організаційної культури, яка необхідна для загального підвищення якості у всіх ланках, шляхом переходу від зовнішнього до внутрішнього контролю.

Застосування сучасних технологій управління та бізнес-інжинірингу забезпечує можливість виконання поставлених завдань. Ці технології базуються на створенні та підтримці актуальних електронних моделей підприємства. Концепція інформаційної підтримки управління якістю в бізнес-інжинірингу виходить з того, що модель управління, визначена стандартами ISO 9000, може бути реалізована за допомогою різних програмних засобів корпоративної інформаційної системи.

Управління сучасним підприємством неможливо уявити без використання інформаційних технологій. Однак, для адекватної підтримки системи управління якістю, важливо визначити, на які засоби слід звернути першочергову увагу. Стандарти ISO 9000 вважають пріоритетним вирішення системних та організаційних завдань для досягнення заданої якості продукції. Тому ці завдання потребують адекватної інформаційної підтримки.

Сучасні інформаційні системи організаційного управління повністю втілюють принципи менеджменту якості стандартів ISO 9000, які є ефективними стандартами організації діяльності.

Згідно з цими принципами в організаційному управлінні, перш за все, потрібно забезпечити:

- створення ефективної системи показників, яка допомагає налаштувати працівників на стратегію і забезпечує правильний стратегічний фокус;

- налагоджену та контрольовану систему процесів, пов'язаних з системою показників і забезпечує прозорість керованих об'єктів;

- єдиний інформаційний простір зі швидким доступом до даних і ефективними організаційними комунікаціями виконавців робіт;

Застосування сучасних інформаційних технологій для побудови Системи управління якістю дозволяє підприємству швидко перейти до процесного управління. Така система включає чотири основні програмні модулі:

- Систему бізнес-моделювання та організації управління;
- Систему планування діяльності у часі та контролю виконання робіт;
- Систему організаційних комунікацій - корпоративний інформаційний портал;
- Систему управління даними про персонал.

Ще один важливий принцип менеджменту якості, який потребує серйозної інформаційної підтримки, - це "прийняття рішень на основі фактів". Діяльність підприємства пов'язана з накопиченням великих обсягів даних. Ці дані накопичуються іноді цілеспрямовано, іноді самі по собі, але завжди існує гостра проблема перетворення цих даних на інформацію, яка дозволяє усвідомити факти, важливі для прийняття різноманітних рішень.

Створення необхідного інформаційно-технологічного середовища підтримки системи якості може базуватися на наявних програмних засобах у АТ "КОННЕКТОР". Перш за все, можна спрямувати зусилля на системи управління матеріальними потоками (логістика та виробництво), які можуть бути додатково налаштовані для відображення процесів життєвого циклу продукції та інших процесів, що впливають на якість - результати операцій зі збирання, реєстрації та обробки даних (тобто запису та звітів про якість).

Постановка системи управління якістю з використанням технологій бізнес-інжинірингу починається з опису існуючої діяльності підприємства ("як є") у форматі стандартної організаційно-функціональної моделі. Наявність такого точного модельного опису дозволить:

- спочатку, систематично представити діяльність підприємства, включаючи всі види продукції та послуг, визначити вимоги споживачів, ідентифікувати функціональну та організаційну структури, провести управлінську інвентаризацію ресурсів підприємства, з'ясувати наявні нормативні документи та інформацію у

базах даних підприємства, які можуть бути використані в системі менеджменту якості (СМЯ) і т.д.

- наступно, порівняти діяльність підприємства з вимогами стандарту ISO 9000, який тепер є одним з зовнішніх регламентів. Це фактично формалізує результати діагностики (вхідного аудиту) і дозволить визначити аспекти діяльності, на яких слід зосередитися при впровадженні СМЯ.

Подальші роботи зі створення СМЯ можна розглядати як реалізацію переходу підприємства від поточного стану до бажаного стану для виправлення виявлених невідповідностей. Запропоновані технології дозволяють швидко змінювати організацію та регламенти діяльності підприємства, забезпечуючи необхідну реструктуризацію управління в контрольованих умовах. Застосування такого підходу дозволить представити діяльність АТ «КОННЕКТОР» у вигляді моделі взаємопов'язаних процесів:

- бізнес-процеси, спрямовані на задоволення потреб клієнтів;
- процеси, що забезпечують цю діяльність;
- визначення якості (рівня зрілості) процесів АТ «КОННЕКТОР», розробка плану покращення цих процесів, визначення критеріїв оцінки, методів моніторингу та аналізу проходження процесів;
- використання розробленої моделі під час проведення внутрішніх аудитів з метою моделювання коригувальних та запобіжних заходів щодо зміни системи;
- і, нарешті, створення документації СМЯ, що дозволяє виконувати встановлену діяльність.

Хочеться звернути особливу увагу на використання можливостей технологій бізнес-інжинірингу для створення та управління документами СМЯ.

Застосування цих технологій та інструментальних засобів дозволяє при створенні СУЯ перейти до реалізації підходу: "Менеджмент моделі" замість "Менеджменту документів".

Основна його ідея полягає у створенні системи документів СМЯ за допомогою бізнес-моделі підприємства. При документуванні діяльності (що є однією з основних вимог стандартів менеджменту якості ISO 9000) сучасним рішенням є

підтримка не системи взаємопов'язаних документів, а системи взаємопов'язаних інформаційних моделей підприємства, які і будуть породжувати необхідні документи. Крім того, завдяки технології створення документів із єдиної системи моделей вони не будуть суперечити один одному.

Системи електронного документообігу (EDM) належать до іншого класу систем управління документацією. У СУЯ ці системи виконують функції ідентифікації статусу, зберігання документів та управління ними на шляху від одного користувача до іншого, з можливістю контролю за їх переміщенням та фіксацією всіх змін та резолюцій. Вимоги стандарту підкреслюють важливість цих завдань для СУЯ.

Ця система є внутрішнім сайтом підприємства і має наступні призначення:

- підтримка процесів розробки та моніторингу організаційно-розпорядчих документів управління підприємством, включаючи документи системи управління якістю;
- збереження електронних версій організаційно-розпорядчих документів, ідентифікація їх статусу та робота з ними з урахуванням прав доступу користувачів.

Такий спосіб зберігання документів СМЯ не тільки забезпечує їх актуальність, але й робить їх доступними для працівників. Головним документом, що фіксує отриману управлінську систему, є "Посібник з якості" (РК).

Існують два основні підходи до структури та форми Посібника з якості (ISO10013): структура Посібника з якості відображає структуру стандарту, що містить вимоги до системи якості, а структура Посібника відбиває характер діяльності організації.

Перший підхід спрямований на створення формальної системи, яка буде відповідати вимогам сертифікаційних органів щодо СМЯ.

Другий підхід спрямований на реальне вдосконалення процесів підприємства. В цьому підході РК визначає процесну систему діяльності, яка описана в бізнес-моделі. Крім того, існують спеціальні розділи РК, які також формуються з моделі, що дозволяє зацікавленим особам або організаціям легко отримати всі відомості щодо відповідності СМЯ вимогам стандарту.

Розробка документів СМЯ не є єдиною умовою отримання сертифіката відповідності.

Практика показує, що найважливішою проблемою створення СМЯ підприємства є ефективна мотивація та навчання. Це можливо досягнути лише за умови, якщо керівництво компанії чітко розуміє предмет, цілі, методологію та практику впровадження СМЯ.

Якість є стратегічним рішенням, тому вище керівництво повинно визначити та опублікувати "Політику підприємства в галузі якості" для того, щоб переконатися, що всі члени організації серйозно ставляться до якості. Можливо, до проекту також варто включити етап, пов'язаний з розробкою місії організації, яка, як інструмент внутрішнього PR, допоможе донести Політику у сфері якості до кожного співробітника. Це полегшить використання СМЯ.

Опис процесів та створення ефективно діючої системи менеджменту якості є важливим завданням. Хоча це вимагає витрат, це є інвестиціями, пов'язаними з покращенням функціонування компанії, які в майбутньому виправдовують себе.

Роботи проводяться за попередньо узгодженим планом - графіком, в якому вказані базові календарні терміни та орієнтовна вартість етапів.

Електронні моделі компанії формуються за допомогою програмно-методичного комплексу програми, який надається підприємству.

Технологія орієнтована на виконання робіт у складі робочих груп, які складаються з консультантів і співробітників підприємства. Вона реалізує схему процесингового консалтингу, в рамках якої консультанти:

- надають методологічну підтримку щодо застосування методів менеджменту якості та технологій бізнес-моделювання;
- безпосередньо беруть участь у розробці моделей та створенні внутрішніх регламентів підприємства;
- проводять навчання співробітників підприємства з метою забезпечення самостійного супроводу створеної під час проекту бізнес-моделі компанії.

У ході проекту створення бізнес-моделі передбачається широке використання можливостей системи - як для узгодження документів бізнес-моделі всередині підприємства, так і для дистанційної підтримки системи консультантами після закінчення проекту.

Таким чином, запропоноване рішення базується на використанні програмних продуктів, які забезпечують постійний контроль над організаційними процесами, плануванням та впровадженням змін у всій організації та кожному окремому процесі. Можливість використання різних моделей та методів управління тісно пов'язана з наявністю відповідних інструментів. Лише застосування сучасних інформаційних технологій робить СМЯ ефективною системою, реальним засобом для постійного розвитку та вдосконалення бізнесу.

ВИСНОВКИ

Якість продукції охоплює різні аспекти, такі як конструкція, естетика, соціальність, економічність та психологічність, які дозволяють задовольняти потреби, відповідно до функціонального призначення. Якість продукції пов'язана з потребами та очікуваннями споживача, а також з витратами на її створення, тому економічний аспект також має бути оптимальним.

Якість формується на всіх етапах життєвого циклу продукції, включаючи дослідження, розробку, проектування та виробництво, а також оцінюється під час експлуатації та утилізації. Поліпшення якості має позитивний вплив на різні аспекти діяльності виробника.

Створення системи управління якістю складається з трьох етапів. На першому етапі необхідно проаналізувати стан підрозділів та організації в цілому. На другому етапі потрібно сформувати комплект робочої документації, розробити відповідні заходи та оцінити їх ефективність, а також оформити робочі проекти. Заключний етап включає реалізацію проекту, контроль та аналіз впровадження робочих проектів, сертифікацію та вдосконалення системи управління якістю на підприємстві.

Для визначення ефективності управління якістю необхідно керуватися такими основними принципами: пріоритетність соціальних та екологічних ефектів, сумісність результатів, обов'язковий облік та аналіз витрат на забезпечення та управління якістю. Під ефективністю застосування системи якості розуміється співвідношення витрат на її створення (вдосконалення) і результатів (ефекту).

АТ "Коннектор" є підприємством з високим технічним та технологічним рівнем. Воно має потужне інструментальне, пластмасове та механообробне виробництва, а також найбільший в Україні цех лиття під тиском з алюмінієвих сплавів. Крім того, воно володіє передовими технологіями в галузі лакофарбових та гальванічних покриттів, включаючи локальні покриття дорогоцінними металами, а також має можливості у складальному виробництві. Виготовлення електричних

з'єднувачів здійснюється за замкненим циклом, починаючи від придбання матеріалів та сировини, оснащення виробництва інструментом, а закінчуючи виготовленням кінцевої продукції. Фахівці заводу можуть задовольнити індивідуальні вимоги замовника щодо виготовлення нестандартного обладнання, оснащення та інструменту. АТ "Коннектор" має необхідний науково-технічний потенціал, кадри та виробничі потужності для розширення ділових контактів, включаючи кооперацію з освоєння та виробництва нових видів електричних з'єднувачів та їх збуту.

Аудит якості - це систематична незалежна перевірка, яка дозволяє визначити відповідність дійсності та результатів у сфері якості запланованим заходам, а також ефективність реалізації заходів та їх придатність для досягнення поставлених цілей. У стандартах ISO серії 9000 аудит якості розглядається як одна з форм перевірки якості. Відмінною рисою аудиту якості є його суто аналітичний характер. Діяльність з аудиту якості слід відрізняти від таких видів діяльності, як контроль якості, нагляд за якістю та інспекція якості.

Комплекс моделей моніторингу, аналізу та оцінювання системи менеджменту якості, що розробляється, повинен охоплювати всі елементи СМЯ та основні процеси, що забезпечують якість промислового підприємства, і повинен вирішувати наступні завдання: здійснення багатокритеріального параметричного аналізу та оцінки СМЯ за відповідною множиною оціночних показників, а також за системою в цілому; вибір баз порівняння, методів розрахунку правил інтерпретації результатів залежно від цілей аналізу; проведення коригування вихідних даних та їх приведення в порівняний вигляд; формування та аналіз варіантів управлінських рішень і моделювання їх наслідків у разі зміни вихідних параметрів моделі; формування варіантів зміни значень показників СМЯ та їх оцінку; забезпечення можливості формалізації даних та обробку експертних методів оцінки СМЯ.

Розробка системи якості допомагає виявити недоліки у виробництві, підвищити ефективність використання ресурсів, уникнути дублювання робіт та недоліків в окремих ділянках, документувати всі виробничі операції, встановити відповідальність за кожен з них, провести структурування виробничих процесів та побудувати чіткі технологічні схеми. Все це дозволяє підвищити якість товару, який

надходить до кінцевого споживача, зробити роботу компанії прозорою для керівництва, полегшити оперативне управління та підвищити його ефективність, своєчасно виконувати зобов'язання перед замовниками, досягти необхідної якості продукції та постійно підтримувати її на рівні, що відповідає вимогам замовників, встановленим у технічному завданні, договорах та інших документах, забезпечити зниження виробничих витрат шляхом зменшення кількості браку та постійно підтримувати якість продукції на належному рівні.

У світі існують три провідні школи менеджменту: японська, американська та європейська. Японська школа менеджменту надає пріоритет керуванню якістю, тоді як американська і європейська школи акцентують увагу на керуванні прибутком. Японські керівники ставлять перед собою мету підвищити якість роботи підприємства шляхом підвищення продуктивності праці. З іншого боку, американські керівники мають за мету максимізувати прибуток, отримуючи найбільшу вигоду при мінімальних витратах. Ці різні цілі впливають на побудову та функціонування системи управління. Практика показала, що японські товари є найбільш конкурентоспроможними, а робота японських підприємств є найефективнішою. Тому керування якістю стало домінуючим напрямком у всіх провідних школах менеджменту.

У проекті створення системи менеджменту якості (СМЯ) передбачається широке використання можливостей системи. Вона буде використовуватися для узгодження документів СМЯ всередині підприємства, а також для дистанційної підтримки системи консультантами після завершення проекту. Запропоноване рішення базується на програмних продуктах, які забезпечують постійний оперативний облік, планування та впровадження змін у всій організації та кожному окремому процесі. Можливість застосування різних моделей та методів управління пов'язана з наявністю відповідних інструментальних засобів. Тільки застосування сучасних інформаційних технологій робить СМЯ ефективною системою, яка сприяє постійному розвитку та вдосконаленню бізнесу.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Розвиток електронних платежів в Україні: вебсайт. URL: <https://inau.ua/news> (дата звернення: 12.11.2023).
2. Дайджест-аналіз ринку електронної комерції: вебсайт. URL: https://biz.censor.net.ua/resonance/3169606/rynok_elektronnoyi_kommertsii_kakim_on_byl_v_2019_i_kakim_budet_v_2020 (дата звернення: 13.11.2023).
3. Офіційний сайт підприємства АТ «КОННЕКТОР»: вебсайт. URL: <https://connector.business-guide.com.ua/> (дата звернення: 18.11.2023).
4. Українська асоціація директ маркетингу: вебсайт. URL: <http://www.uadm.com.ua/> (дата звернення: 19.11.2023).
5. Онлайн-сервіс перевірки підприємств України You-control: вебсайт. URL: <https://youcontrol.com.ua/contractor/?id=23235341> (дата звернення: 20.11.2023).
6. Банківська реформа 2020. Як правильно здійснювати платежі: вебсайт. URL: <https://bank.gov.ua/news/all/yak-pravilno-zdiysnyuvati-plateji-z-28-kvitnya--aktualnizapitannya-ta-vidpovidi> (дата звернення: 21.11.2023).
7. Анкета компанії «Інтеркаса»: вебсайт. URL: <https://jobs.dou.ua/companies/interkassa/poll/> (дата звернення: 24.11.2023).
8. GLOBAL INNOVATION INDEX 2019: Україна в глобальному індексі інновацій: вебсайт. URL: <http://www.euroosvita.net/index.php/?category=1&id=6151> (дата звернення: 24.11.2023).
9. Що таке світ VUCA, та як в ньому жити: вебсайт. URL: <https://monocler.ru/chtotakoe-vuca-mir-i-kak-v-nem-zhit/> (дата звернення: 24.11.2023).
10. Чотири стадії навчання: вебсайт. URL: <https://bakunin.com/4-steps-of-learning/> (дата звернення: 27.11.2023).
11. Гарєєв Т.В. Управління знаннями організації, що навчається. Практичний посібник: монографія. Київ: Видавниче рішення, 2016. 304 с.
12. Ситник Н. І. Інноваційні технології в організаційному навчанні персоналу сучасних організацій. Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми та

напрями розвитку : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.: у 2-х частинах. Ч.1, м.Львів, 29-30 травня 2015 р. Львів, 2015. С. 51-54.

13. Модель оцінки ефективності навчання Д. Кіркпатріка: вебсайт. URL: <https://hrliga.com/index.php?module=profession&op=view&id=1434> (дата звернення: 13.11.2023).

14.Еванс Воган. 88 речей, які повинен знати кожен менеджер: монографія. Київ: Махаон. 2018 рік. 605 с; URL:<https://econ.wikireading.ru/67764>

15.Г. Кельперис. Підвищення кваліфікації в процесі управління персоналом: вебсайт. URL: <https://www.top-personal.ru/issue.html?1084> (дата звернення: 13.11.2023).

16. Інноваційний менеджмент: теорія та практика : навч. посіб. / О.А.Гавриш та ін. Київ : НТУУ «КПІ», Вид-во «Політехніка», 2016. 392 с.

17.Труш Ю.Л. Організаційно-економічні засади управління якістю продукції на підприємствах електронної галузі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/13753/1/truch.pdf>

18. Орлов П. А. Впровадження систем управління якістю: стан, проблеми, перспективи [Текст] / П. А. Орлов // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2013. – № 6. – 59-63 с.

19. Валявський С.М. Управління якістю продукції на підприємстві в умовах входження України в ЄС. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4617>

20. Іващенко О. В. Складові управління якістю продукції. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. 2017. № 1. 123–126 с.

21. Агапцов С.А. Мотивація праці як фактор підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності підприємства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.smartcat.ru 48. Алексеев І.В. та інші Економічний механізм управління розвитком підприємства . [Текст] / - Львів: Світ, 2019.- 154 с.

22. Труш Ю.Л. Якість сировини на підприємствах електронної галузі: теоретичний та практичний аспект [Електронний ресурс]/ – Режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/27419/1/arr.pdf>

23. Комлев Е.Б. Аналіз конкурентоспроможності товарів [Текст] / Маркетинг в Україні та за кордоном. – 2019. - №3. – 45 – 49 с.
24. Муренець І.Г. Передумови впровадження систем управління якістю на підприємствах [Електронний ресурс]/ – Режим доступу: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/12/186.pdf>
25. Створення систем менеджменту якості [Електронний ресурс]/ – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/9946883/page:6/>
26. ДСТУ ISO 9001–2001. Системи управління якістю. – К.: Держстандарт України, 2001. – 25 с.
27. Документація в системах менеджменту якості [Електронний ресурс]/ – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/5601484/page:7/>
28. Розробка документації в системах менеджменту якості [Електронний ресурс]/ – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/9946883/page:7/> 83
29. Впровадження системи менеджменту якості і забезпечення їх працездатності [Електронний ресурс]/ – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/9946883/page:8/>
30. Ситник Н. І. Організаційне навчання як складова менеджменту знань / Н. І. Ситник // Менеджмент і маркетинг інновацій. – 2017. – № 3. – С. 346-354.
31. Смоляр Л.Г., Бояринова К.О., Кам'янська О.В. Основи управління процесом розроблення і освоєння нових продуктів. Управління інноваційною діяльністю: магістерський курс: підручник / За ред. проф. Перерви П.Г., проф.. Погорєлова М.І., проф.. Меховича С.А., проф. Ларки М.І. Харків: Віровець А.П. «Апостроф», 2011. С. 246-319
32. Матрушко А. Є. Оцінка ефективності навчання персоналу / А. Є. Матрушко // Наукові праці. Економіка. – 2010. – Випуск 132. – С. 108- 114.
33. Менеджмент-освіта для бакалаврів: навч. посіб. у 2 т. / В.В. Дергачова та ін. Т.1. К. : НТУУ «КПІ», 2013. 504 с.
34. Бучинська Т. В. Розвиток персоналу як основний чинник підвищення конкурентоспроможності підприємства / Т. В. Бучинська // «Науковий вісник». Серія «Економічні науки» – Вип. №7. – Ч. 2.– Херсон, 2014. – С.144- 146.

35. Крушельницька О. В. Управління персоналом: Навч. посіб. / О. В. Крушельницька, Д. П. Мельничук. - : К., «Кондор» - 2009 – 296 с.
36. Щербак В. Г. Управління персоналом підприємства / В. Г. Щербак. – Харків: Вид.дім «ІНЖЕК», 2013. – С. 208.
37. Шамарова Г. Л. Проблеми управління людським потенціалом / Г. Л. Шамарова // Управління персоналом, 2008. - № 8. - с. 12-21.
38. Knowledge Management Concepts and Models: вебсайт. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-09501-1_2 (дата звернення: 13.11.2023).
39. Левченко Ю. Г. Сутність та складові інноваційного потенціалу підприємства. Наукові праці НУХТ. 2012. № 43. С. 57-61
40. Borjigen C. Mass collaborative knowledge management: Towards the next generation of knowledge management studies / C. Borjigen // Program : electronic library and information systems. – 2015. – No 49 (3). – P. 325-342 вебсайт. URL: : <http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/PROG-02-2015-0023> (дата звернення: 13.11.2023).
41. Davenport T. Working Knowledge – How Organizations Manage What They Know / T. Davenport. – Harvard Business School Press, 1998. – 199 p.
42. Illyashenko S.M. A role and task marketing of knowledge on the modern stage of economic development / S.M. Illyashenko, Y.S. Shypulina // Informacje i marketing w działalności organizacji : monografia / redakcja naukowa: Honorata Howaniec, Irena Szewczyk, Wieslaw Waszkielewicz. – Bielsku-Białej : Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno- Humanidtycznej, 2013. – 3. 205-215.
43. Рудь Н. Т. Нові методичні підходи до аналізу інноваційного потенціалу підприємства. Вісник НТУ «ХПІ». № 13. 2016. С. 79-84.
- 44.. Illiashenko S.M. Knowledge management as a basis for innovative development of the company / S.M. lliashenko, Y.S. Shypulina, N.S. Illiashenko // Actual Problems of Economics. – 2015. – No 6 (168). – P. 173-181
45. Менеджмент: Практикум: навч. посіб. для студ. спеціальності 051 «Економіка», освітньої програми «Економічна кібернетика», «Міжнародна

економіка», «Економіка бізнес-підприємства», «Управління персоналом та економіка праці», «Бізнес-аналітика» / Т. В. Лазоренко, В. Гук; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019.105 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/30078>

46. Шляхи підвищення якості продукції на підприємстві [Електронний ресурс]/ — Режим доступу: http://www.rusnauka.com/46_PWMN_2015/Economics/10_205074.doc.htm

47. Напрямки підвищення ефективності діяльності підприємства [Електронний ресурс]. —Режим доступу : http://pidruchniki.com/1499052847543/ekonomika/napryamki_pidvischennya_efektivnosti_diyalnosti_pidpriyemstva#6

48. Дослідження та підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів [Електронний ресурс] — Режим доступу : <http://ukrdoc.com.ua/text/41036/index-1.html?page=5>

49. Шаповал М.І. Менеджмент якості [Текст]/ Підручник, 3-тє вид., випр. і доп. — К.: Т-во «Знання», КОО, 2017. - 471 с.

50. Системи управління якістю [Текст]/ Збірник нормативно-правових документів. Випуск 2. - Львів: ЛьвРДЦСМ С, 2019. - 162 с

51. Joseph M. Firestone, Basic Concepts of Knowledge Management: вебсайт. URL: <https://www.dkms.com/papers/kmbasic.pdf> (дата звернення: 13.11.2023).

ДОДАТОК А

Фінансова звітність АТ «КОННЕКТОР» за 2020 рік

Таблиця А.1 - Баланс (Звіт про фінансовий стан)

Форма № 1 Код за ДКУД 1801001

Актив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	14 541	12 298
первісна вартість	1001	47 523	48 308
накопичена амортизація	1002	(32 982)	(36 010)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	44 039	42 179
Основні засоби	1010	3 351 546	3 251 937
первісна вартість	1011	3 396 121	3 523 014
знос	1012	(44 575)	(271 077)
Інвестиційна нерухомість	1015	-	-
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції:			
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	-	-
інші фінансові інвестиції	1035	5 558	6 721
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	-	-
Відстрочені податкові активи	1045	-	-
Інші необоротні активи	1090	50 365	21 126
Усього за розділом I	1095	3 466 049	3 334 261
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	890 981	945 791
Виробничі запаси	1101	374 462	407 207
Незавершене виробництво	1102	342 899	348 141
Готова продукція	1103	173 620	190 443
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Векселі одержані	1120	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	920 785	1 230 981
Дебіторська заборгованість за розрахунками:			
за виданими авансами	1130	20 794	21 888
з бюджетом	1135	70 051	72 672
у тому числі з податку на прибуток	1136	21 126	-
з нарахованих доходів	1140	1 064	1 581
Дебіторська заборгованість із внутрішніх розрахунків	1145	-	-
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	13 698	12 676
Поточні фінансові інвестиції	1160	-	119 225
Гроші та їх еквіваленти	1165	294 111	193 182
у тому числі в касі	1166	7	6
розрахунки в банках	1167	294 104	193 176
Витрати майбутніх періодів	1170	1 118	1 592

Продовження додатку А

Продовження таблиці А.1

Актив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
Інші оборотні активи	1190	490	7 559
Усього за розділом II	1195	2 213 092	2 607 147
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-
Баланс	1300	5 679 141	5 941 408
Пасив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	49 720	49 720
Капітал у дооцінках	1405	2 292 418	2 143 444
Додатковий капітал	1410	114 627	114 627
Резервний капітал	1415	12 430	12 430
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(2 014 692)	(2 250 066)
Неоплачений капітал	1425	-	-
Вилучений капітал	1430	-	-
Усього за розділом I	1495	454 503	70 155
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	96 104	22 256
Довгострокові кредити банків	1510	2 104 908	2 385 375
Інші довгострокові зобов'язання	1515	-	-
Довгострокові забезпечення	1520	384 639	384 768
Цільове фінансування	1525	-	-
Усього за розділом II	1595	2 585 651	2 792 399
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	567 194	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	1 000 522	1 751 007
товари, роботи, послуги	1615	884 159	1 152 611
розрахунками з бюджетом	1620	6 239	9 054
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	7 937	6 406
розрахунками з оплати праці	1630	18 610	19 513
Поточна кредиторська заборгованість з одержаних авансів	1635	60 975	45 038
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	14 347	14 335
Поточні забезпечення	1660	44 300	45 616
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	34 704	35 274
Усього за розділом III	1695	2 638 987	3 078 854
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	-	-
Баланс	1900	5 679 141	5 941 408

Перший заступник Голови Правління
Директор з фінансів та економіки

Сергій Кійко

Головний бухгалтер



Галина Лучко

Продовження додатку А

Таблиця А.2 - Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)

Форма № 2

Код за ДКУД

1801003

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року (перераховано)
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	6 305 977	6 850 343
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(5 538 957)	(5 642 069)
Валовий прибуток	2090	767 020	1 208 274
збиток	2095	-	-
Інші операційні доходи	2120	79 142	60 407
Адміністративні витрати	2130	(102 891)	(98 085)
Витрати на збут	2150	(164 520)	(213 551)
Інші операційні витрати	2180	(95 147)	(172 285)
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	483 604	784 760
збиток	2195	-	-
Дохід від участі в капіталі	2200	-	-
Інші фінансові доходи	2220	36 563	36 901
Інші доходи	2240	1 163	22 249
Фінансові витрати	2250	(507 580)	(433 940)
Втрати від участі в капіталі	2255	-	-
Інші витрати	2270	(495 217)	(1 294 002)
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	-	-
збиток	2295	(481 467)	(884 032)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	77 813	177 456
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	-	-
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	-	-
збиток	2355	(403 654)	(706 576)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	-	1 139 883
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	-	-
Накопичені курсові різниці	2410	-	-
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	-	-
Інший сукупний дохід	2445	23 271	(58 287)
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	23 271	1 081 596
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	(3 965)	(186 310)
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	19 306	895 286
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	(384 348)	188 710

Продовження додатку А

Продовження таблиці А.2

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	4 846 379	5 067 570
Витрати на оплату праці	2505	477 742	406 246
Відрахування на соціальні заходи	2510	100 957	140 885
Амортизація	2515	232 299	200 824
Інші операційні витрати	2520	277 196	677 874
Разом	2550	5 934 573	6 493 399

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВІСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	1 075 030	1 075 030
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	1 075 030	1 075 030
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	(0.375)	(0.657)
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	(0.375)	(0.657)
Дивіденди на одну просту акцію	2650		-

Перший заступник Голови Правління
Директор з фінансів та економіки

Сергій Кійко

Головний бухгалтер

Галина Лучко



ДОДАТОК Б

Фінансова звітність АТ «КОННЕКТОР» за 2021 рік

Таблиця Б.1 - Баланс (Звіт про фінансовий стан)

Форма № 1		Код за ДКУД	1801001
Актив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	12 298	10 019
первісна вартість	1001	48 308	47 545
накопичена амортизація	1002	(36 010)	(37 526)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	42 179	27 477
Основні засоби	1010	3 251 937	4 763 024
Первісна вартість	1011	3 523 014	4 862 564
Знос	1012	(271 077)	(99 540)
Інвестиційна нерухомість	1015	—	—
Довгострокові біологічні активи	1020	—	—
Довгострокові фінансові інвестиції:			
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	—	—
інші фінансові інвестиції	1035	6 721	6 755
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	—	—
Відстрочені податкові активи	1045	—	—
Інші необоротні активи	1090	21 126	1 918
Усього за розділом I	1095	3 334 261	4 809 193
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	945 791	1 244 152
Виробничі запаси	1101	407 207	503 238
Незавершене виробництво	1102	348 141	505 586
Готова продукція	1103	190 443	235 328
Поточні біологічні активи	1110	—	—
Векселі одержані	1120	—	—
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	1 230 981	1 332 497
Дебіторська заборгованість за розрахунками:			
за виданими авансами	1130	21 888	95 739
з бюджетом	1135	72 672	107 468
у тому числі з податку на прибуток	1136	—	—
з нарахованих доходів	1140	1 581	2 071
Дебіторська заборгованість із внутрішніх розрахунків	1145	—	—
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	12 676	12 555
Поточні фінансові інвестиції	1160	119 225	191 681
Гроші та їх еквіваленти	1165	193 182	137 324
у тому числі в касі	1166	6	7
розрахунки в банках	1167	193 176	137 317
Витрати майбутніх періодів	1170	1 592	1 812
Інші оборотні активи	1190	7 559	10 847
Усього за розділом II	1195	2 607 147	3 136 146
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	—	—
Баланс	1300	5 941 408	7 945 339

Продовження додатку Б

Продовження таблиці Б.1

Пасив 1	Код рядка 2	На початок звітної періоду 3	На кінець звітної періоду 4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	49 720	49 720
Капітал у дооцінках	1405	2 143 444	3 341 915
Додатковий капітал	1410	114 627	114 627
Резервний капітал	1415	12 430	12 430
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(2 250 066)	(2 134 449)
Неоплачений капітал	1425	—	—
Вилучений капітал	1430	—	(761)
Усього за розділом I	1495	70 155	1 383 482
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	22 256	317 193
Довгострокові кредити банків	1510	2 385 375	866 635
Інші довгострокові зобов'язання	1515	—	—
Довгострокові забезпечення	1520	384 768	459 707
Цільове фінансування	1525	—	—
Усього за розділом II	1595	2 792 399	1 643 535
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	—	—
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	1 751 007	3 320 295
товари, роботи, послуги	1615	1 152 611	1 341 994
розрахунками з бюджетом	1620	9 054	11 413
у тому числі з податку на прибуток	1621	—	—
розрахунками зі страхування	1625	6 406	8 356
розрахунками з оплати праці	1630	19 513	26 508
Поточна кредиторська заборгованість з одержаних авансів	1635	45 038	98 937
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	14 335	14 333
Поточні забезпечення	1660	45 616	56 707
Доходи майбутніх періодів	1665	—	—
Інші поточні зобов'язання	1690	35 274	39 779
Усього за розділом III	1695	3 078 854	4 918 322
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття			
Баланс	1900	5 941 408	7 945 339

В.о. Голови Правління



Головний бухгалтер

Віталій Корнієвський

Галина Лучко

Продовження додатку Б

Таблиця Б.2 - Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)

Форма № 2

Код за ДКУД

1801003

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття 1	Код рядка 2	За звітний період 3	За аналогічний період попереднього року 4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	8 151 198	6 305 977
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(7 143 259)	(5 538 957)
Валовий:			
Прибуток	2090	1 007 939	767 020
Збиток	2095	—	—
Інші операційні доходи	2120	122 273	79 142
Адміністративні витрати	2130	(122 703)	(102 891)
Витрати на збут	2150	(215 124)	(164 520)
Інші операційні витрати	2180	(118 315)	(95 147)
Фінансовий результат від операційної діяльності:			
Прибуток	2190	674 070	483 604
Збиток	2195	—	—
Дохід від участі в капіталі	2200	—	—
Інші фінансові доходи	2220	34 244	36 563
Інші доходи	2240	9 128	1 163
Фінансові витрати	2250	(516 880)	(507 580)
Втрати від участі в капіталі	2255	—	—
Інші витрати	2270	(125 632)	(495 217)
Фінансовий результат до оподаткування:			
Прибуток	2290	74 930	—
Збиток	2295	—	(481 467)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	(21 253)	77 813
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	—	—
Чистий фінансовий результат:			
Прибуток	2350	53 677	—
Збиток	2355	—	(403 654)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття 1	Код рядка 2	За звітний період 3	За аналогічний період попереднього року 4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	1 629 200	—
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	—	—
Накопичені курсові різниці	2410	—	—
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	—	—
Інший сукупний дохід	2445	(95 105)	23 271
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	1 534 095	23 271
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	(273 684)	(3 965)
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	1 260 411	19 306
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	1 314 088	(384 348)

Продовження додатку Б

Продовження таблиці Б.2

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	6 569 624	4 846 379
Витрати на оплату праці	2505	547 208	477 742
Відрахування на соціальні заходи	2510	126 684	100 957
Амортизація	2515	219 678	232 299
Інші операційні витрати	2520	348 684	277 196
Разом	2550	7 811 878	5 934 573

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	1 075 030	1 075 030
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	1 075 030	1 075 030
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	0.050	(0.375)
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	0.050	(0.375)
Дивіденди на одну просту акцію	2650	—	—

В.о. Голови Правління

Віталій Корнієвський

Головний бухгалтер

Галина Лучко



ДОДАТОК В

Фінансова звітність АТ «КОННЕКТОР» за 2022 рік

Таблиця В.1 - Баланс (Звіт про фінансовий стан)

Форма № 1		Код за ДКУД	1801001
Актив	Код рядка	На початок звітного періоду (перераховано)	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	10 019	9 085
первісна вартість	1001	47 545	49 260
накопичена амортизація	1002	(37 526)	(40 175)
Незавершені капітальні інвестиції	1005	27 477	29 227
Основні засоби	1010	4 787 621	4 935 636
Первісна вартість	1011	4 887 161	5 048 989
Знос	1012	(99 540)	(113 353)
Інвестиційна нерухомість	1015	-	-
Довгострокові біологічні активи	1020	-	-
Довгострокові фінансові інвестиції		-	-
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	-	-
Інші фінансові інвестиції	1035	6 755	6 710
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	-	-
Відстрочені податкові активи	1045	-	-
Інші необоротні активи	1090	1 918	284 308
Усього за розділом I	1095	4 833 790	5 264 966
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	1 244 152	1 396 347
Виробничі запаси	1101	503 238	638 650
Незавершене виробництво	1102	505 586	490 788
Готова продукція	1103	235 328	266 909
Поточні біологічні активи	1110	-	-
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	1 332 497	1 187 240
Дебіторська заборгованість за розрахунками:		-	-
за виданими авансами	1130	95 739	75 147
з бюджетом	1135	107 468	110 723
у тому числі з податку на прибуток	1136	-	-
з нарахованих доходів	1140	2 071	2 204
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	12 555	8 103
Поточні фінансові інвестиції	1160	191 681	-
Гроші та їх еквіваленти	1165	137 324	66 549
у тому числі в касі	1166	7	-
розрахунки в банках	1167	137 317	66 549
Витрати майбутніх періодів	1170	1 812	1 952
Інші оборотні активи	1190	10 847	12 214
Усього за розділом II	1195	3 136 146	2 860 479
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	-	-
Баланс	1300	7 969 936	8 125 445

Продовження додатку В

Продовження таблиці В.1

Пасив	Код рядка	На початок звітної періоду (перераховано)	На кінець звітної періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	49 720	49 720
Капітал у дооцінках	1405	3 353 432	3 452 054
Додатковий капітал	1410	114 627	114 747
Резервний капітал	1415	12 430	12 430
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(2 127 102)	(2 353 587)
Неоплачений капітал	1425	-	-
Вилучений капітал	1430	(761)	-
Усього за розділом I	1495	1 402 346	1 275 364
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	322 926	300 828
Довгострокові кредити банків	1510	866 635	3 920 356
Інші довгострокові зобов'язання	1515	-	-
Довгострокові забезпечення	1520	459 707	509 131
Цільове фінансування	1525	-	-
Усього за розділом II	1595	1 649 268	4 730 315
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	-	-
Поточна кредиторська заборгованість за:			
довгостроковими зобов'язаннями	1610	3 320 295	120 975
товари, роботи, послуги	1615	1 341 994	1 754 508
розрахунками з бюджетом	1620	11 413	12 739
у тому числі з податку на прибуток	1621	-	-
розрахунками зі страхування	1625	8 356	10 711
розрахунками з оплати праці	1630	26 508	33 577
Поточна кредиторська заборгованість за одержаними авансами	1635	98 937	60 501
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	14 333	14 330
Поточні забезпечення	1660	56 707	73 186
Доходи майбутніх періодів	1665	-	-
Інші поточні зобов'язання	1690	39 779	39 239
Усього за розділом III	1695	4 918 322	2 119 766
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття			
Баланс	1700	-	-
	1900	7 969 936	8 125 445

В.о. Голови Правління



Віталій Корнієвський

Головний бухгалтер

Галина Лучко

Продовження додатку В

Таблиця В.2 - Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)

Форма № 2

Код за ДКУД

1801003

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття 1	Код рядка 2	За звітний період 3	За аналогічний період попереднього року (перераховано) 4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	9 616 951	8 151 198
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(9 103 504)	(7 143 259)
Валовий:			
прибуток	2090	513 447	1 007 939
збиток	2095	-	-
Інші операційні доходи	2120	64 877	122 273
Адміністративні витрати	2130	(155 094)	(122 703)
Витрати на збут	2150	(328 285)	(215 124)
Інші операційні витрати	2180	(171 006)	(118 315)
Фінансовий результат від операційної діяльності:			
прибуток	2190	-	674 070
збиток	2195	(76 061)	-
Дохід від участі в капіталі	2200	-	-
Інші фінансові доходи	2220	31 985	34 244
Інші доходи	2240	61 651	23 981
Фінансові витрати	2250	(519 913)	(516 880)
Втрати від участі в капіталі	2255	-	-
Інші витрати	2270	(12 828)	(131 527)
Фінансовий результат до оподаткування:			
прибуток	2290	-	83 888
збиток	2295	(515 166)	-
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	86 714	(22 864)
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	-	-
Чистий фінансовий результат:			
прибуток	2350	-	61 024
збиток	2355	(428 452)	-

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття 1	Код рядка 2	За звітний період 3	За аналогічний період попереднього року (перераховано) 4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	398 019	1 644 839
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	-	-
Накопичені курсові різниці	2410	-	-
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	-	-
Інший сукупний дохід	2445	(29 515)	(95 105)
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	368 504	1 549 734
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	(64 616)	(277 806)
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	303 888	1 271 928
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	(124 564)	1 332 952

Продовження додатку В

Продовження таблиці В.2

III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року (перераховано)
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	8 000 648	6 569 624
Витрати на оплату праці	2505	787 472	547 208
Відрахування на соціальні заходи	2510	167 916	126 684
Амортизація	2515	349 427	219 678
Інші операційні витрати	2520	482 054	348 684
Разом	2550	9 787 517	7 811 878

IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року (перераховано)
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	1 075 030	1 075 030
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	1 075 030	1 075 030
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	(0.399)	0.057
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	(0.399)	0.057
Дивіденди на одну просту акцію	2650	-	-

В.о. Голови Правління

Головний бухгалтер



Віталій Корнієвський

Галина Лучко