

Комарницький Богдан Михайлович,
к.е.н., доцент, Хмельницький кооперативний торговельно-економічний інститут

СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ В РИНКОВИХ УМОВАХ

Досліджено і проаналізовано системи контролю виробничих процесів в ринкових умовах. Запропоновано схему формування системи контролю виробничих процесів.

Ключові слова: система контролю, виробничий процес, підприємство.

Постановка проблеми в загальному вигляді. В основі діяльності будь-якого підприємства є виробничий процес, який функціонує в результаті взаємодії процесів праці та природних процесів, які спрямовані на виготовлення запланованої продукції для задоволення потреб споживачів. В умовах ринкової економіки система контролю виробничих процесів є невід'ємною частиною виробничого процесу. Це пов'язано з тим, що саме від організації управління системою контролю виробничих процесів безпосередньо залежить ефективність функціонування будь-якого підприємства. Саме цим пояснюється вибір тематики дослідження та її актуальність.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематиці організації контролю на підприємстві присвячено наукові праці багатьох учених. Зокрема, це О.Є. Кузьмін, І.М. Дунаєв, Т.П. Скворцов, Н.Н. Чупирін, А.Б. Парфеновський, А.Я. Лукашин, В.В. Головинський та інші. У їхніх працях **не достатньо розкрито** значення систем контролю виробничих процесів в ринкових умовах.

Предметом наших досліджень у даному аспекті є розкриття змісту та особливостей систем контролю виробничих процесів в ринкових умовах.

Основним завданням статті є дослідження особливостей систем контролю виробничих процесів в ринкових умовах.

Виклад основного матеріалу. Основою діяльності кожного підприємства є виробничий процес, що складається з сукупності процесів праці, які взаємодіють з природними процесами, що спрямовані на виготовлення певної продукції з заданими властивостями.

В кожному виробничому процесі центральне місце займають основні процеси, безпосередньо зв'язані з перетворенням сировини, матеріалів в готовий виріб (основну продукцію) з потрібними властивостями якості. Допоміжними процесами є такі, в результаті яких виготовляється продукція, що використовується для обслуговування основного виробництва (допоміжна продукція) [2].

Для забезпечення основного і допоміжного виробництва виконуються послуги. Сюди відносяться міжцехове і всередині цехове транспортування, зберігання продукції, підтримання в робочому стані обладнання, знарядь, приладів і т.п. основного і допоміжного виробництва.

Основне виробництво забезпечується допоміжним виробництвом, користується послугами підрозділів, що обслуговують і здійснюють сукупність процесів праці, зв'язаних з основним виробництвом. Отже, якість основного виробництва залежить від якості допоміжного виробництва, послуг і процесів праці.

Допоміжне виробництво здійснюється сукупністю процесів праці, користується послугами, його якість залежить від якості процесів праці і послуг.

У той час якість процесу праці залежить від якості предмету праці, знарядь праці і

самої праці.

Ієрархічний характер залежності якості продукції основного виробництва від якості процесів виробництва і праці можна відобразити на схемі (рис. 1).

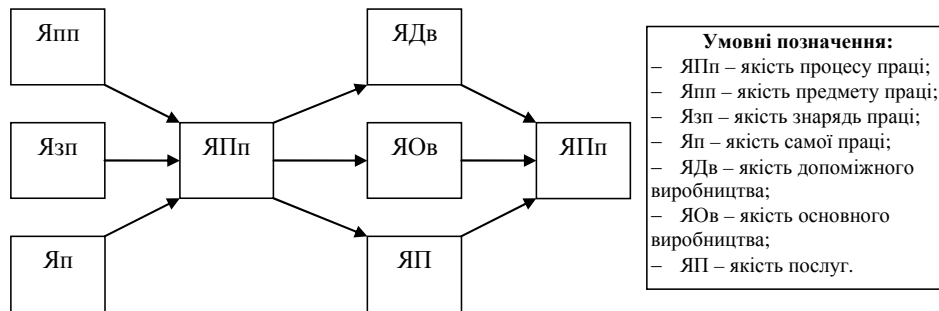


Рисунок 1 – Структурна схема об'єктів контролю

Система контролю виробничих процесів (об'єкти контролю, контрольні операції і їх послідовність, технічне оснащення, режими, методи, засоби механізації і автоматизації контрольних операцій) є невід'ємною частиною виробничого процесу, розробляється одночасно з розробкою технології виробництва, службою головного технолога, головного металурга, головного зварювальника підприємства по узгодженню з відділом технічного контролю і в обов'язковому порядку фіксується в затверджених технологічних процесах.

Під системою контролю виробничих процесів в умовах розвитку ринкових відносин слід розуміти сукупність взаємозв'язаних елементів, таких, як науковий пошук, проектування, розробка технологій, підготовка виробництва, основне виробництво, реалізація продукції і маркетинговий пошук. Система контролю виробничих процесів призначена оцінювати ефективність виконання всіх етапів циклу створення і реалізації продукції з метою забезпечення її конкурентоспроможності на світовому ринку.

Чисельність персоналу системи контролю виробничих процесів складає близько 5% загальної чисельності персоналу підприємства.

Результатом діяльності кожного підприємства, який характеризує ефективність його функціонування, є величина одержаного доходу. Дохід, у свою чергу, залежить від двох основних показників – ціни і собівартості виробу. Чим менша собівартість і чим вища тим більший дохід.

Система контролю виробничих процесів безпосередньо впливає на кожен з цих показників. На собівартість продукції система контролю виробничих процесів впливає через попередження і як результат зниження браку, а на ціну через підвищення якості продукції і її конкурентоспроможність.

З вище сказаного видно, що від організації управління системою контролю виробничих процесів безпосередньо залежить ефективність функціонування кожного підприємства.

Дослідження показали, що в ринкових умовах при жорсткій конкуренції практично неможливо ефективно управляти системою контролю виробничих процесів на галузевому і державному рівні. Тому для ефективного управління системою контролю виробничих процесів необхідно, щоб вона діяла на рівні підприємств.

Основним завданням управління системою контролю виробничих процесів в умовах

Розділ 3 Інноваційні методи та інструменти у менеджменті

розвитку ринкових відносин є забезпечення такого рівня якості продукції, який буде задовольняти споживача, вимагатиме мінімальних витрат і дозволить виконувати замовлення у встановленні строки.

На перший погляд може здатись дивним, що ми не ставимо задачі перед управлінням системою контролю виробничих процесів, добитись максимально високої якості, а ставимо лише задачу задоволення споживача. Але якість повинна бути такою, якою хоче бачити її споживач. Тим більше зовсім небажано добиватися якості вище необхідної, якщо при цьому приходиться піднімати ціну виробу або затримувати поставку продукції.

Ціна і якість продукції тісно зв'язані між собою. При низькій якості товару і незадовільних умовах поставки високу ціну ніхто не дасть. В умовах конкуренції встановити вигідну для себе ціну підприємство не може, ціну встановлює ринок. Тому ціна на товар буде встановлена не залежно від розміру витрат на її виготовлення. Якщо витрати на забезпечення якості будуть надто високі, то прибуток відповідно зменшиться (рис. 2).

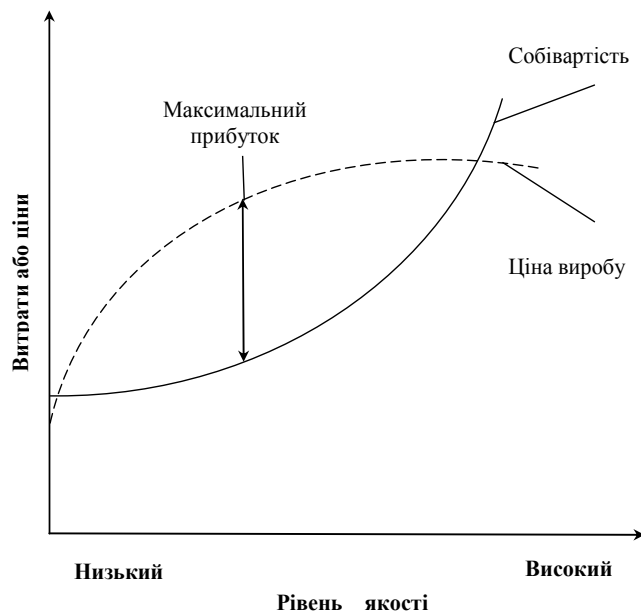


Рисунок 2 – Залежність витрат від рівня якості

На сьогодні не існує чіткого визначення витрат на забезпечення якості продукції. Оскільки будь-яка діяльність підприємства тим чи іншим чином пов'язана з забезпеченням якості продукції, то можна було б майже всі витрати рахувати витратами на якість.

Ми пропонуємо витратами на забезпечення якості рахувати таким чином:

1. Втрати від браку;
2. Витрати на контроль;
3. Витрати на попередження браку.

До втрат від браку слід віднести:

- а) втрати від браку які виправити неможливо;
- б) витрати на переробку або виправлення неправильно виготовлених виробів;
- в) інші втрати праці, грошей і матеріальних ресурсів, пов'язаних з виготовленням дефектних виробів;
- г) незадоволення споживача.

Витрати на контроль включають всі витрати на перевірку якості готових виробів, тобто на технічний контроль і випробування виробів.

Витрати на попередження браку – це витрати на управління системою контролю виробничих процесів, тобто на те, щоб взагалі виключити виготовлення дефектної продукції.

Поставлені задачі по управлінню системою контролю виробничих процесів вимагають рішення, як їх досягти самим простим і дешевим способом. На різних виробництвах виникають різні складності в управлінні системою контролю виробничих процесів, і в кожному випадку необхідно знайти саме просте і найбільш ефективне в даній ситуації рішення [2].

Будь-яка система контролю виробничих процесів, як правило, відрізняється від всіх інших систем, і може скластись враження, що всі системи є цілком ізольовані одна від одної і не мають між собою нічого спільного. Але дослідження показали, що всі системи контролю виробничих процесів володіють однаковими спільними рисами.

Дослідження показали, що процес забезпечення ефективності системи контролю виробничих процесів на підприємствах повинен включати п'ять етапів, а саме:

1. Встановлення заданого рівня якості, який відповідає вимогам споживача.
2. Створення умов для досягнення відповідного рівня якості: розробка технології, підготовка обладнання, придбання матеріалів, підбір і навчання робітників, організація технічного контролю.
3. Налаштування виробничого процесу на перших виборах.
4. Ліквідація виявлених недоліків в якості продукції і виробничого процесу.
5. Забезпечення стабілізації досягнутого рівня якості продукції.

Будь-яке підприємство, на якому виробництво буде функціонувати з врахуванням приведених етапів, зможе забезпечити ефективне функціонування управління системою контролю виробничих процесів.

З вище сказаного видно, що системи контролю виробничих процесів є об'єктом управління. На всіх щаблях життєвого циклу виробу (створення, вироблення, експлуатація) повинні здійснюватись дії, спрямовані на встановлення, забезпечення і підтримку необхідного рівня якості.

Схема формування системи контролю виробничих процесів показана на (рис. 3).

Управління системою контролю виробничих процесів починається на етапі науково-дослідницьких, проектно-конструкторських і технологічних розробок, а закінчується на етапі маркетингового пошуку.

Новий виріб по своїх показниках повинен бути конкурентоспроможним на світовому ринку. Такий рівень якості виробу необхідний для того, щоб виріб був прийнятий в серійне виробництво [3].

Якість виробу, встановлена конструкторською і технологічною документацією, досягається в дослідному зразку, в процесі його виготовлення, випробуванні і доробки.

На етапі підготовки виробництва, в процесі виготовлення дослідної партії і надалі в серійному виробництві управління системою контролю виробничих процесів повинно забезпечити стабільність досягнутих показників якості виробу.

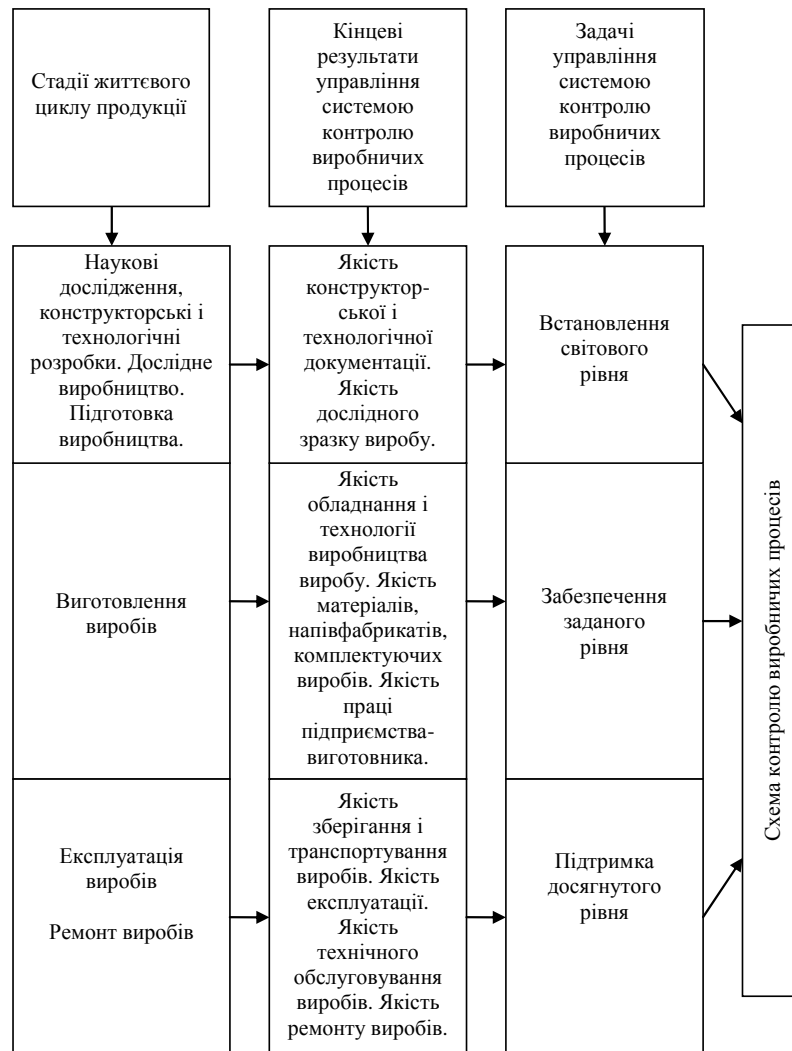


Рисунок 3 – Схема формування системи контролю виробничих процесів

Суть управління системою контролю виробничих процесів полягає в тому, що по лінії, зворотного зв'язку постійно подаються сигнали, з допомогою яких система ліквідує будь-які відхилення від нормального ходу технологічного процесу. Як тільки система управління виявляє відхилення, вона зразу виробляє корегуючий сигнал управління і направляє його в той виконавчий механізм на якому і виникло відхилення. Наприклад, в системі управління виник сигнал про те, що розмір деталі, яка обробляється на станку, вийшов або скоро вийде з поля допуску. В системі контролю виробничих процесів виробляється відповідний сигнал наладчику, який проводить переналадку верстата. Зрозуміло, що чим скоріше виникне сигнал про появу дефекту і чим швидше будуть прийняті рішення, тим менше буде виготовлено продукції з тим

дефектом. Тому дуже важливо, щоб контур зворотного зв'язку в управлінні системою контролю виробничих процесів спрацьовував швидко.

Висновки. Отже, в результаті проведених досліджень, необхідно зробити наступні висновки.

Необхідною умовою для ефективного управління системою контролю виробничих процесів є діяльність даної системи на рівні підприємства.

Основним завданням управління системою контролю виробничих процесів в умовах ринкової економіки є забезпечення такого рівня якості продукції, який зможе максимально задовольнити потреби споживача, вимагатиме мінімальних затрат і дозволить виконувати замовлення у встановлені терміни.

В результаті виокремлення основних етапів процесу забезпечення ефективності системи контролю виробничих процесів на підприємствах запропоновано схему формування системи контролю виробничих процесів. Згідно даної схеми, управління системою контролю виробничих процесів починається на етапі науково-дослідницьких, проектно-конструкторських і технологічних розробок, а закінчується на етапі маркетингового пошуку.

За умов вчасної активізації запропонованих нами рекомендацій щодо забезпечення ефективності системи контролю виробничих процесів, вітчизняні підприємства мають можливість значно підвищити свій рівень якості виробництва, а також стати конкурентоспроможними на внутрішньому та зовнішньому ринках

1. Дунаев И.М. Организация проектирования системы технологического контроля / И.М. Дунаев, Т.П. Скворцов, Н.Н. Чупырин. – М. : Машиностроение, 1981. – 191 с.
2. Парфеновский А.Б. Управление качеством продукции: организационно-экономические проблемы / А.Б. Парфеновский, А.Я. Лукашин. – М. : Экономика, 1986. – 164 с.
3. Головинский В.В. Статистические методы регулирования и контроля качества / В.В. Головинский. – М. : Машиностроение, 1974. – 135 с.

Б.М. Комарницький

Системи контролю виробничих процесів в умовах

Досліджені та проаналізовані системи контролю виробничих процесів в ринкових умовах. Представлено схему формування системи контролю виробничих процесів.

Ключевые слова: система контроля, производственный процесс, предприятие.

В.М. Комарницький

Control systems manufacturing processes in market conditions

Studied and analyzed the system of control of production processes in market conditions. The scheme of control system of production processes.

Keywords: control system, production process, enterprise.

Отримано 15.05.2011 р.