

УДК 658.562.012.32:658.562.6

ВОЙНАРЕНКО М. П., ЦИМБАЛЮК Г. С.

Хмельницький національний університет

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ

В роботі проведено теоретичний аналіз методів управління якістю продукції та контролю над нею. Вказано на їх особливості та специфічні вимоги. Обґрунтовано доцільність та важливість їх застосування вітчизняних підприємствах.

Ключові слова: методи, управління, контроль, продукція, якість.

VOYNARENKO M. P., TSYMBALYUK H. S.

Khmelnitsky National University

SCIENTIFIC-METHODICAL APPROACHES TO MONITORING AND CONTROL OF PRODUCT'S QUALITY

The aim of this article is to explore main control methods and quality management in enterprises. The work contains theoretical analysis of the methods of quality management and control of it. Indicated on their features and specific requirements. The feasibility and importance of their use in domestic enterprises. According to the research results it can be noted that the effective management of product quality and control of it is possible by simultaneous use of the enterprise all kinds of methods, as the use of one of them counteracts the other's faults.

Keywords: methods, management, control, production, quality.

Постановка проблеми. В умовах розвитку міжнародної торгівлі і споріднених їй видів діяльності, успіх окремих підприємств та галузей економіки на зовнішньому і внутрішньому ринках повністю залежить від того, наскільки їх продукція або послуги відповідають стандартам якості. Тому проблема забезпечення і підвищення якості продукції актуальна для всіх країн та підприємств. Від її вирішення в значній мірі залежить успіх і ефективність національної економіки. Зростаюче значення проблеми якості продукції є наслідком розвитку науки і техніки, умов і методів виробництва продукції. Основні причини цього процесу такі: ускладнення виробничих процесів, подальше виокремлення виробничих операцій, впровадження нових технологічних методів, сучасного обладнання, засобів механізації і автоматизації зумовили необхідність розробки спеціальних методів управління якістю на підприємствах; зростання обсягів виробництва, збільшення програм випуску однорідної продукції вимагають прийняття особливих заходів для забезпечення однорідності основних параметрів в кожному виробі і збереження необхідного рівня якості продукції в процесі виробництва; розширення міжнародної торгівлі і техніко-економічної співпраці між країнами ставить завдання погодження вимог до якості між окремими країнами і групами країн; природне підвищення вимог населення до якості товарів, що купуються, зумовлене постійним зростанням матеріальних і естетичних потреб, примушує виробників постійно підвищувати якість продукції і не відставати від вимог споживачів.

Тому, для підтримання високої якості та конкурентоспроможності готової продукції на підприємстві, необхідно постійно впроваджувати новітні технології та одночасно постійно контролювати якість продукції в процесі технологічного циклу, що не можливо без використання відповідних методів контролю та організації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До фундаментальних праць в галузі економіки та управління якістю продукції належать роботи таких вчених, як П. Дракер, А. Лендлер, А. Маршалл, Й.Шумпетер та інші. Значний внесок в розвиток теорії управління якістю належить вітчизняним вченим, таким як Ю. Адлер, Р. Бичківський, В. Версан, Ю.Койфман, О. Орлов, В. Панов, С. Покропивний, О. Поляков, С. Рашміділова, Н. Тарнавська, М. Чередниченко, М. Чумаченко, М. Шаповал та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на сукупність розглянутих положень в наукових працях, аспекти розвитку використання методів управління якістю продукції підприємств та контролю над нею потребують подальших системних досліджень.

Постановка завдання. Дослідити основні методи контролю й управління якістю продукції на підприємствах.

Виклад основного матеріалу. Якість продукції є одним з найважливіших критеріїв функціонування організації в умовах насиченого ринку і переважної нецінової конкуренції. Поліпшення технічного рівня і якості продукції визначає темпи науково-технічного прогресу і зростання ефективності виробництва в цілому, впливає на посилення економіки, конкурентоспроможність вітчизняних товарів і рівень життя населення країни. Методів управління якістю та контролю над нею існує чимало, тому їх доцільно об'єднати у такі типи методів [1, с.145]:

- Економічні методи, що забезпечують створення економічних умов, які спонукають колективи підприємств, конструкторських, технологічних й інших організацій вивчати запити споживачів, створювати,

виготовляти і обслуговувати продукцію, що відповідає цим потребам і запитам. До числа економічних методів відносяться правила ціноутворення, умови кредитування, економічні санкції за недотримання вимог стандартів і технічних умов, правила компенсації економічного збитку споживачу за продаж йому неякісної продукції. Проте дані методи тісно пов'язані з зовнішнім середовищем підприємства, а саме зі змінами, які в ньому відбуваються. Для підприємства важливо оперативно на них реагувати, що дещо ускладнює його роботу.

- Методи матеріального стимулювання, що передбачають, з одного боку, заохочення співробітників за створення і виробництво високоякісної продукції (до таких методів відносять створення систем преміювання за високу якість, встановлення надбавок до заробітної плати та ін.), а з іншого боку, збір за заподіяну шкоду від її поганої якості. Але, хоч дані методи і стимулюють прояв ініціативи, реалізується творчий потенціал працівників на основі задоволення матеріальних потреб, проте залишаються незадоволеними багато потреб, що лежать поза сферою матеріального інтересу, що відповідно знижує мотивацію.

- Організаційно-розпорядницькі методи, які забезпечують підтримку організованості в роботі та високої дисципліни праці, координацію трудових зусиль працівників шляхом адміністративного спонукання їх до дій, а також контроль за роботою як цілих організацій, так і окремих підрозділів та працівників. Дані методи реалізуються шляхом обов'язкових для виконання директив, наказів, розпоряджень керівників. До організаційно-розпорядницьких методів управління якістю продукції можна включити також вимоги нормативної документації. Проблемою у застосуванні організаційно-розпорядницьких методів може бути відсутність складання нормативів витрат на підприємстві, а також видання великої кількості розпоряджень як в усній, так і в письмовій формах, яка послаблює їхній вплив, перетворюючи у формальні акти. Організаційно-розпорядчі методи управління слід застосовувати з врахуванням вимог економічних методів. Тільки у цьому випадку вони є науково обґрунтованими. Якщо орган управління в своїй діяльності не враховує або недостатньо враховує вимоги економічних законів, то організаційно-розпорядчі методи можуть перетворитися на адміністративні, бюрократичні, волонтаристські, суб'єктивні методи впливу.

- Виховні методи, які впливають на свідомість і настрій учасників виробничого процесу, що в свою чергу позитивно впливає на якість роботи працівників та точного виконання спеціальних функцій управління якістю продукції. До них відносяться моральне заохочення за високу якість продукції, виховання гордості за честь заводської марки й ін. Проте виховні методи мають суттєвий недолік, вони не використовують стимули, що спираються на матеріальні потреби людей, тому існує важкість прогнозування результатів.

- Експертні методи, які передбачають вибіркове спостереження – це таке спостереження, при якому досліджується не вся сукупність, а лише окрема її частина, що відібрана випадково з метою характеристики сукупності в цілому. Експертний метод ґрунтується на врахуванні оцінок спеціалістів-експертів. Кількість експертів залежить від точності результатів і коливається в межах 7–20 осіб. Опитування експертів проводиться при одночасній роботі всієї групи експертів або шляхом розсилки експертами анкет і отримання результатів [2]. Однак, на наш погляд, даний метод слід застосовувати, в основному, в тих випадках, коли неможливо використовувати об'єктивні методи, оскільки недоліками експертних методів є їх суб'єктивність і відповідні цьому можливі похибки результатів експертизи, а також вплив авторитетних членів експертної групи та корпоративних інтересів на думку окремих експертів.

- Статистичні методи, з розвитком сучасних систем управління якістю роль яких в управлінні виробничими процесами безперервно зростає. Застосування методів статистичного контролю дає відчутні економічні й організаційні переваги. У промисловому виробництві накопичено великий досвід використання статистичного контролю та регулювання якості продукції та виробничих процесів.

Статистичні методи дають змогу оптимізувати процес пошуку причин невідповідності, підвищити точність і вірогідність висновків, ефективність розроблених заходів щодо усунення виявлених причин відмов, дефектів. Використання статистичних методів у виробничій практиці призводить до суттєвого зниження витрат і поліпшення якості продукції. До таких методів відносять контрольний листок, гістограма, діаграма Паретто, стратифікація, причинно-наслідкова діаграма, діаграма розсіювання, контрольні карти, описова статистика, аналіз вимірів, побудова довірчих інтервалів, аналіз можливостей процесу, перевірка гіпотез, регресійний аналіз, вибіркового контролю, аналіз часових рядів, планування експериментів.

Застосування цих методів не вимагає великих витрат і дає змогу із заданим ступенем точності й вірогідності судити про стан досліджуваних явищ (об'єктів, процесів) у системі якості, прогнозувати й регулювати проблеми на всіх етапах життєвого циклу продукції й на основі цього виробляти оптимальні управлінські рішення [3, с. 68].

У сукупності вони утворюють ефективну систему методів контролю й аналізу якості. З їх допомогою може вирішуватися від 50 до 95% всіх проблем, що перебувають у полі зору виробників. Вони можуть застосовуватися в будь-якій послідовності, у будь-якому поєднанні, у різних аналітичних ситуаціях, їх можна розглядати і як цілісну систему, і як окремі інструменти аналізу. Однак і в даних методах є певна проблема, а саме те, що вони базуються на знанні методів та інструментів математичної статистики. Саме це ускладнює їх використання персоналом будь-якої організації.

Також, доречними методами управління якістю та контролю над нею є метод «Шість сигм» та метод Тагучі [4, с.240–243]. Метод «Шість сигм» – це філософія ведення бізнесу, що зосереджена на виключенні дефектів шляхом використання значення фундаментальних процесів. Цей метод інтегрує принципи ведення бізнесу, статистичні й інженерні методи для досягнення відчутних результатів. В цьому методі акцент робиться не стільки на кількості дефектів та мільйонах їх можливостей, скільки на методології систематичного зниження варіативності процесів їх виникнення і виключення. Однак даний метод орієнтується суто на технологічний процес, при цьому ігнорується можливість усунення втрат та невиробничих витрат (зменшення запасів, транспортних витрат, скорочення неопераційного часу тощо). Вважаємо, що метод більш орієнтований на традиційні виробничі процеси. Для реалізації інноваційних процесів його застосування не доцільне внаслідок високого рівня ризику виникнення безлічі незапланованих дефектів.

Головне у філософії Тагучі – це підвищення якості з одночасним зниженням витрат. Екологічний фактор (вартість) та якість аналізуються спільно. Обидва фактори пов'язані загальною характеристикою, що має назву функція витрат. Методологія Тагучі спирається на визначення фактора нерівноцінності значень показника всередині допуску. При аналізі розглядаються втрати як із боку споживача, так і виробника. Даний метод дозволяє проектувати вироби і процеси нечутливі до впливу так званих «шумів», тобто змінних факторів, що зумовлюють розмах значень параметрів, які складно, неможливо або дорого виміряти. Тагучі пропонує вимірювати якість тими витратами, що вимушене нести виробництво після того, як товар вироблений і відправлений споживачеві. Проте ідея мінімізації суспільних втрат сама по собі досить абстрактна, і її складно пов'язати з поточними завданнями конкретної компанії. Доцільніше, на нашу думку, розглядати збиток, що наноситься суспільству як довготривалі витрати компанії, вважаючи ці поняття еквівалентними, оскільки таке формулювання набуває більшого практичного сенсу.

За результатами дослідження можна відмітити, що здійснення управління якістю продукції та контролю над нею відповідно до визначених методів має багато недоліків, яких потрібно позбавитися. На нашу думку, це можливо шляхом одночасного використання на підприємстві усіх типів методів, оскільки використання одного з них нейтралізує недоліки іншого.

Важливість використання усіх типів методів полягає в тому, що з їх допомогою керуюча система встановлює правила дій і поведінки, обов'язкові для всіх підпорядкованих їй суб'єктів, узгоджує, об'єднує, координує і регулює їхню діяльність, впливає на процес прийняття та реалізації управлінських рішень. Наявність прогресивних методів управління та вміле використання їх є передумовою ефективності управління і господарських процесів.

Висновки. Особлива роль методів управління якістю продукції та контролю над нею полягає у тому, щоб створити умови для чіткої організації процесу управління, використання сучасної техніки і прогресивної технології організації праці і виробництва, забезпечити їх максимальну ефективність під час досягнення поставленої мети.

Ефективність застосування розглянутих методів управління в основному залежить від рівня кваліфікації керівних кадрів, що зумовлює потребу систематичної і цілеспрямованої підготовки та повсякденного використання всіх зазначених напрямів впливу на колектив і окремих людей.

Література

1. Драбаніч А.В. Сучасний стан управління якістю продукції в харчовій промисловості / А.В. Драбаніч, І.О. Коваленко // Інноваційна економіка : науково-виробничий журнал. – 2013. – № 11. – С. 143–148.
2. Ісайкіна О.Д. Управління якістю продукції та забезпечення професійного менеджменту / О.Д. Ісайкіна [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Evu/2012_19_1/Isaykina.pdf.
3. Демчук Л.В. Статистичне управління якістю продукції / Л.В. Демчук, Р.І. Байцар // Проблеми якості, стандартизації, сертифікації та метрологічного забезпечення : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Херсон, 18–20 вересня 2013 р.). – Херсон : Грінв Д.С., 2013. – С. 67–69.
4. Балановська Т.І. Сучасні і класичні методи управління якістю: особливості та перспективи застосування / Т.І. Балановська, З.П. Борецька // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. – 2012. – Вип. 169. – С. 239–247.

Надійшла 07.11.2016; стаття прорецензована редакційною колегією