

К. О. Черновська

## ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ОЦІНКИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ НА МАШИНОБУДІВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

У статті запропонована модель оцінки контролю якості на машинобудівному підприємстві, яка носить системний характер і включає систему показників оцінки, опис алгоритму її проведення та визначення результативності контролю якості машинобудівної продукції

**Ключові слова:** контроль якості, оцінка контролю якостю, машинобудівна продукція

### 1. Вступ

Сучасний етап розвитку світового машинобудування характеризується посиленням конкуренції на ринках збуту. Істотне відставання якості вітчизняної продукції порівняно зі світовим рівнем техніки, технології та організації виробництва не дозволяє вітчизняним машинобудівним підприємствам успішно конкурувати на внутрішньому і зовнішньому ринках.

### 2. Постановка проблеми

На вітчизняних підприємствах продовжують функціонувати системи якості, сформовані в 80-х роках минулого століття. Спроби впровадження відомих зарубіжних і вітчизняних систем управління якістю не дали позитивних результатів. Діючи в даний час на підприємствах машинобудування системи контролю якості не здатні забезпечувати необхідний рівень якості та конкурентоспроможності продукції. В цих умовах особливої актуальності набуває проблема розробки ефективної моделі оцінки контролю якості продукції на машинобудівних підприємствах.

### 3. Основна частина

#### 3.1. Аналіз літературних джерел по темі дослідження

В роботі [1] показано, що ефективним способом поліпшення якості продукції є впровадження системи управління якістю, розглянуто поняття "якість", "контроль", "внутрішній контроль", представлено авторську класифікацію внутрішнього контролю якості за різними ознаками.

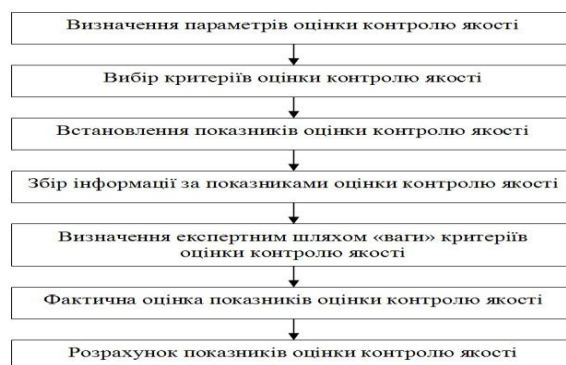
В роботі [2] досліджено особливості управління якістю продукції на промислових підприємствах, методи її контролю, систему нововведень в управлінні якістю промислової продукції.

#### 3.2. Результати досліджень

Ефективна результативність оцінки контролю якості буде досягнута, коли вона буде системно організована,

сприяє підвищенню конкурентоспроможності випущеної машинобудівної продукції, конкурентоспроможності підприємства на ринку, позитивно впливає на організаційно-економічні показники діяльності підприємства. Результативний підхід до оцінки контролю якості відображає рівень використання цієї системи, який визначається кількісними методами. Необхідність оцінки результативності контролю якості підтверджується низкою аргументів, серед яких слід назвати: стабілізацію фінансової діяльності машинобудівного підприємства (збільшення доходів); покращення оперативності прийняття управлінських рішень; необхідність зниження витрат на всіх стадіях життєвого циклу продукції («петлі якості»). Фахівці в даній області [1, 2] схиляються до визначення безпосередніх результатів процесів контролю якості. Представлена в табл. 1. система показників кількісної оцінки результативності контролю якості включає в себе різноманітні показники, які відображають різні сторони діяльності підприємства в області якості.

Оцінка результативності контролю якості повинна проводитися в балах. Дані для кількісної оцінки результативності контролю якості повинні надавати відповідні підрозділи за спеціально організованою для цієї мети звітністю. На рис. 1 наведено алгоритм процесу оцінки контролю якості.



**Рис. 1.** Алгоритм процесу оцінки контролю якості машинобудівного підприємства

З метою кількісної оцінки контролю якості критерії ранжуються, кожному присвоюється «вага» в балах, при цьому сума всіх ваг становить 100 балів.

Таблиця 1

Система показників оцінки контролю якості

Параметр	Критерій оцінки	Показники
Якість закупівель	Частка невідповідної сировини та матеріалів	Відсутність невідповідної сировини та матеріалів, менше 10%, більше 10%, більше 20%
Надійність закупівель	Число затримок закупівель комплектуючих	Відсутність затримок закупівель, менше 5, більше 5, більше 10
Якість продукції	Число актів-розпоряджень, складених на не-відповідну продукцію	Відсутність актів, менше 30, більше 30, більше 50
Витрати на якість	Частка витрат на виправлення помилок від витрат на якість	Менше 1%, менше 3%, більше 3%, більше 5%
Задоволеність споживачів	Число прийнятих претензій	Відсутність прийнятих претензій, менше 3, більше 3, більше 5
Задоволеність персоналу	Число претензій	Відсутність прийнятих претензій, менше 3, більше 3, більше 5
Результативність ТП	Частка невідповідної продукції	Менше 0,5%, менше 1%, більше 1%, більше 2%
Результати внутрішніх аудитів	Число виявлених невідповідностей	Відсутність виявлених невідповідностей, менше 5, більше 5, більше 10
	Число усунених причин невідповідностей	Причини невідповідностей усунуті повністю, виконані більш ніж на 80%, виконані менш ніж на 80%
Технологічна дисципліна	Частка зафіксованих порушень технології	Відсутність порушень технології, менше 10%, більше 10%, більше 15%
Метрологічне забезпечення	Частка виявлених засобів вимірювань з вичерпаним терміном перевірки	Відсутність засобів вимірювань з вичерпаним терміном перевірки та несправних, менше 10%, більше 10%, більше 30%
Документація	Забезпечення підрозділів нормативною документацією	Замовлення виконані повністю, виконані більш ніж на 80%, виконані менш ніж на 80%

Число балів за кожним критерієм визначається експертним шляхом, а сукупна кількісна оцінка контролю якості отримується підсумовуванням балів за кожним критерієм (1):

$$R = \sum_{i=1}^n (k_i - k_i^*), \quad (1)$$

де  $R$  – результативність системи контролю якості, бал;  $k_i$  – максимальне значення  $i$ -го критерію, бал;  $k_i^*$  – фактичне значення критерію, бал;  $i$  – кількість критеріїв,  $i = 1, \dots, n$ .

Оцінка рівня якості діяльності машинобудівного підприємства визначається відповідно до таких градацій:  $61 \leq R \leq 75$  – допустима;  $76 \leq R \leq 95$  – достатня;  $96 \leq R \leq 100$  висока. Підсумкове число балів дає можливість визначити пріоритетні області для проведення заходів щодо вдосконалення організаційно-економічного механізму контролю якості підприємства. Подальший приріст позитивних результатів від функціонування контролю якості залежить від ефективності та якості управлінських рішень, що реалізуються на практиці підприємствами машинобудівного комплексу за двома основними напрямками: підвищення результативності внутрішньовиробничих процесів із забезпечення контролю якості продукції; забезпечення задоволеності споживачів машинобудівної продукції.

#### Література

1. Калашнік, І.І. Контроль та управління якістю продукції на промислових підприємствах [Текст] / І.І. Калашнік. // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. - 2009. - № 1. - С.53-57.
2. Пархоменко В. М. Внутрішній контроль якості продукції та витрат на її забезпечення [Текст] / В. М. Пархоменко // Стат. України. - 2012. - № 1. - С. 54.

#### ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Е. А. Черновская

В статье предложена модель оценки контроля качества на машиностроительном предприятии, которая носит системный характер и включает систему показателей оценки, описание алгоритма ее проведения и определения результативности контроля качества машиностроительной продукции

**Ключевые слова:** контроль качества, оценка контроля качества, машиностроительная продукция

*Екатерина Алексеевна Черновская, аспирант кафедры качества, стандартизации и органической химии Черкасского национального университета имени Богдана Хмельницкого, e-mail: chernovskakaterina@mail.ru*

#### DEVELOPMENT OF EVALUATING QUALITY CONTROL MODEL ON MACHINE-BUILDING ENTERPRISES

C. Chernovska

In the article the model of evaluating quality control of machine-building enterprises is formulated, which is systemic and includes a performance evaluation, the description of its algorithm and quality control machinery effectiveness determination

**Keywords:** quality control, quality control evaluation, engineering products

*Catherine Chernovska, graduate of department of quality standards and organic chemistry, Cherkassy national university named after Bogdan Khmelnytsky, e-mail: chernovskakaterina@mail.ru*