

УДК 685.34:006.015.5

Ю.М. Скосир, канд. екон. наук

І.Г. Вершняк, студентка

## ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ З ВИРОБНИЦТВА ВЗУТТЯ

*У статті розглянуто проблему контролю якості продукції на підприємствах з виробництва взуття. Описано основні процедури контролю якості готової продукції, які повинні застосовуватися на підприємствах. Запропоновано моделі для факторного аналізу якості продукції на підприємствах.*

*В статье рассмотрена проблема контроля качества продукции на предприятиях по производству обуви. Описаны основные процедуры контроля качества готовой продукции, которые должны применяться на предприятиях. Предложены модели для факторного анализа качества продукции на предприятиях по производству обуви.*

*In the article the problem of control of quality of products is considered on enterprises from a bootmaking. Basic procedures of quality, which must be used on shoe enterprises, are described. Models are offered for the factor analysis of quality of products on enterprises from a bootmaking.*

**Постановка проблеми.** В умовах розвитку міжнародної торгівлі гарна репутація підприємства на зовнішньому і внутрішньому ринках повністю залежить від того, наскільки його продукція або послуги відповідають стандартам якості. Проблема забезпечення і підвищення якості продукції актуальна для всіх країн і підприємств. Від її вирішення значною мірою залежить успіх і ефективність національної економіки. При цьому необхідно враховувати те, що підвищення якості продукції – завдання довгострокове і безперервне. Рівень якості продукції не може бути постійною величиною. Вироби залишаються технічно прогресивними, зручними, красивими, модними до тих пір, доки їм на зміну не придуть нові, ще більш досконалі, що обумовлено науково-технічним прогресом у науці і техніці. Ті підприємства, які не позбулися старих стереотипів, у тому числі нехтування якістю продукції, нині зазнали відчутних втрат у конкурентній боротьбі з іноземними виробниками. Переконливим прикладом є робота взуттєвої промисловості, і взагалі всієї легкої промисловості України.

Рівень якості на кожному підприємстві визначається сукупністю організаційних, технічних, технологічних, управлінських і соціальних факторів, що здійснюються різними підрозділами. Для підвищення якості необхідно здійснювати оцінювання витрат на забезпечення якості продукції, а саме витрат від браку та рекламаций. Зменшити витрати від рекламаций можна за рахунок належного виконання договірних зобов'язань, які передбачають поставку продукції належної якості, обумовленої в договорі.

Сьогодні ринок взуття орієнтований на різноманітні верстви суспільства. Для того, щоб успішно керувати підприємством у сучасних економічних умовах, українські підприємці повинні поєднувати в собі: гарного керівника, досвідченого адміністратора, вправного бізнесмена, який не лише здатен на ризики, але і добре розуміється в нюансах специфіки справи, у зміцненні конкурентоздатності підприємства.

Перший раз клієнта можна привабити чудовою рекламою або розкішним виглядом, але вдруге – він прийде лише завдяки високій якості продукції та обслуговування, отриманого раніше.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Існують різні думки дослідників щодо визначення поняття "якість": одні вважають, що якість – це дії, які контролюються підприємством; інші дослідники заперечують, стверджуючи, що якість визначають споживачі. Вони розкривають поняття "якість" як здатність задовольняти або перевищити очікування клієнта.

Питанню виділення та застосування методів аналізу якості продукції приділяли значну увагу такі вчені, як: Н.В. Бонцевич [6], Є.М. Карпенко [4], Н.В. Немогай [6], С.П. Полишко [7], В.В. Садовський [6], В.Є. Сицько [10], Н.В.Тарасенко [11], В.Н. Фомін [12] та інші. Проте на сьогодні всі види методів економічного аналізу якості продукції потребують додатко-

вих досліджень, оскільки не визначено порядок їх використання, враховуючи внутрішньо-господарські та галузеві особливості діяльності підприємств легкої промисловості.

**Метою дослідження** є визначення основних завдань, інформаційного забезпечення та виділення основних етапів контролю якості для ефективного аналізу якості продукції на підприємствах легкої промисловості.

**Виклад основного матеріалу досліджень.** Для покращення результатів діяльності підприємства та отримання бажаних фінансових результатів будь-який господарюючий суб'єкт повинен контролювати свої витрати та прибуток, для реалізації чого слід здійснювати економічний аналіз якості продукції. Перевіряти фактичну відповідність якості продукції, що поставляється, використовувати різні організаційно-технічні процедури, форми і методи, у тому числі контроль, діагностування, випробування, аналіз причин браку, відмов, рекламацій та ін.

Одним із структурних елементів методики економічного аналізу якості продукції є визначення завдань аналізу. Дослідивши навчальну літературу, можемо виокремити основні завдання аналізу якості продукції, які досліджували вчені (табл. 1).

Таблиця 1

*Основні завдання аналізу якості продукції, виділені науковцями*

Вчені	Завдання
А.Д. Шеремет, Г.В. Савицька, Л.Л. Єрмолович, М.І. Баканов	Оцінювання фактичного рівня якості продукції, вивчення динаміки змін показників якості
Л.Л. Єрмолович	Визначення відповідності якісних характеристик виробів кращим вітчизняним і світовим зразкам; оцінка виконання організаційно-технічних заходів підвищення якості
А.В. Череп, В.І. Макарьєва, Г.В. Савицька, Л.Л. Єрмолович, Н.В. Тарасенко	Вивчення причин, які вплинули на зміну якості продукції (дефектів, браку)
А.Д.Шеремет, В.І. Макарьєва, Л.Л. Єрмолович, М.І. Баканов, Н.В. Тарасенко	Визначення річної ефективності виробництва, вплив зміни якості продукції на її об'єм, собівартість, прибуток, рентабельність
А. Фейгенбаум	Замість виявлення дефектів продукції ставиться завдання їх попередження
А.Д. Шеремет, Л.Л. Єрмолович, М.І. Баканов	Розроблення заходів з використання резервів для підвищення темпів приросту продукції, покращення її асортименту і якості

Отже, проаналізувавши цю таблицю можна сказати, що майже всі вчені приділили значну увагу оцінюванню фактичного рівня якості продукції та причинам, які на неї вплинули, а також визначенню річної ефективності діяльності підприємства. Постановленні завдання є насправді дуже актуальними, адже для підприємств взуттєвого виробництва важливо, щоб виготовлене взуття було якісним і користувалося попитом серед населення. А для цього потрібно звертати увагу як на якість матеріалів з яких воно виготовляється, так і на якість самого процесу виробництва.

Л.Л. Єрмолович виокремив два основні завдання якості продукції, і кожне з яких, на нашу думку, відіграє дуже важливу роль. Для того, щоб взуття приносило своєму підприємству прибуток, потрібно щоб воно було не тільки якісним (практично), а й сучасним. Адже на сьогодні однією з проблем українських взуттєвих підприємств є застарілість моделей взуття в порівнянні з зарубіжними аналогами.

У 1960 році А. Фейгенбаум зазначав, щоб замість виявлення дефектів продукції ставилося завдання їх попередження. При цьому статистичні дані доповнювалися методами метрології, збору інформації про якість, мотивації якості, стандартизації, сертифікації та ін.

На досліджуваному підприємстві якість взуття регламентується державними стандартами, технічними умовами з застосуванням спеціальних показників якості та відповідних допусків.

ГОСТ 4.12-81 «Система показників якості. Взуття. Номенклатура показників» передбачає комплекс показників, застосовуваних у нормативно-технічній документації на взуття, а також на стадії розробки і поставки продукції на виробництво.

Відповідність якості взуття вимогам нормативно-технічної документації оцінюються на двох етапах: суцільний контроль кожної одиниці продукції контролерами відділу технічного контролю з визначенням сортності і вибіркового контролю шляхом випробувань або вимірювань для визначення нормативних показників якості.

Основні показники якості, які використовуються на підприємствах з виготовлення взуття відповідно до ГОСТ 4.12-81 представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

*Показники якості продукції на підприємстві з виготовлення взуття*

Група показників якості продукції	Характеристика	Показники якості
Загальні	Застосовуються для всіх груп взуття, передбачені нормативно-технічною документацією на стадіях розробки і поставки продукції на виробництво	- питома вага сертифікованої і не сертифікованої продукції для виготовлення взуття; - питома вага нового взуття в загальному випуску; - питома вага взуття вищої категорії; - питома вага взуття, що відповідає міжнародним стандартам; - питома вага взуття, що експортується
Індивідуальні	Характеризують ефективність конструкторсько-технологічних рішень, які обумовлюють властивості та загальний вигляд взуття	- міцність кріплення деталей низу; - міцність швів; - надійність; - маса взуття, лінійні розміри; - визначення гнучкості; - естетичність взуття
Спеціалізовані	Відображають взаємодію покупця з виробом та виявляються через задоволення фізіологічних та психологічних властивостей людини, що виявляються під час користування виробом	- гарантійний строк носки; - відповідність тенденціям (моді); - наявність і рівень попиту на цей вид взуття; - відсоток рекламаций

Від послідовності та правильності проведення економічного аналізу якості продукції залежить його кінцевий результат. З метою забезпеченості впевненості в тому, що підприємство здатне самостійно випускати продукцію, яка задовольняє вимоги замовника та відповідає вимогам нормативно-технічної документації, а з продукцією незадовільної якості своєчасно необхідно проводити аналіз якості виробництва продукції. Аналіз якості проводиться в декілька етапів. На кожному етапі визначаються показники якості та оформлюються відповідні документи. Досліджуване підприємство з виготовлення взуття дотримується таких етапів контролю якості та випробування продукції, які наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

*Етапи контролю якості та випробування продукції*

Етапи	Показники контролю якості	Документи
1	2	3
Інструктаж робітників з вимог виконання технологічних операцій та вимог інструкції	Відсоток проведення планових інструктажів з виконання технологічних вимог	Журнал реєстрації інструктажів з управління якістю
Контроль виконання технологічних операцій	Показник кількості коригувальних і запобіжних дій	Журнал моніторингу обліку невідповідностей та коригувальних і запобіжних дій
Контроль готової продукції, прийнятої контролерами відділу технічного контролю	Показник кількості виявлення дефектів по кожному виду готової продукції	Акт контрольних перевірок готової продукції

Продовж. табл. 3

1	2	3
Фізико-механічні випробування	Показник кількості виробів з невідповідними фізико-механічними показниками (міцність приклеювання підошов і ниткових швів)	Протокол випробувань фізико-механічних показників
Збір та аналіз оперативної інформації про якість продукції на виробництві	Показник контрольно-вибіркової перевірки якості взуття	Протокол контрольно-вибіркової перевірки якості взуття
Аналіз рекламаций (претензій споживачів)	Показник кількості рекламаций по кожному виду продукції	Журнал обліку невідповідностей, повернення взуття на виправлення; Положення про покриття шкоди заподіяної працівниками

Дотримання цих етапів на підприємствах легкої промисловості, зокрема на підприємствах виготовлення взуття, є актуальним.

На першому етапі проводиться три види інструктажу: первинний (при прийомі на роботу, чи переведенні з однієї операції на іншу), повторний (один раз на півріччя) і позаплановий (у разі змін технологічних вимог, матеріалів, устаткування, під час виявлення порушень технологічної дисципліни та інших причин). Результати інструктажу фіксуються в журналі реєстрації інструктажів з управління якістю.

Контроль виконання технологічних операцій виконують посадові особи на всіх виробничих дільницях. Вони ведуть контроль деталей верху та низу взуття, напівфабрикатів, виконання технологічних операцій, готового взуття за допомогою органолептичного методу з використанням засобів вимірювання, шаблонів. Результати контрольних перевірок технологічної дисципліни, виявлені невідповідності та коригувальні дії реєструють у журналі моніторингу обліку невідповідностей, коригувальних і запобіжних дій. Журнал знаходиться у начальника підрозділу. За результатами перевірок начальники дільниць, технологи роблять коригувальні дії з ліквідації невідповідностей.

Контроль готової продукції, прийнятої контролерами відділу технічного контролю, проводиться протягом місяця. Контролери перевіряють продукцію на відповідність технічним характеристикам з метою виявлення дефектів. У кінці місяця складається акт контрольних перевірок готової продукції. Акт складається в чотирьох примірниках. Один примірник залишається у начальника ВТК, другий – у начальника дільниці, третій – у технологів для прийняття заходів, четвертий – у планово-економічний відділ для зниження оплати праці інженерно-технічних працівників і контролерів.

На етапі фізико-механічних випробувань робиться відбір проб для лабораторних випробувань взуття згідно з ГОСТ 9289-78 «Взуття. Правила приймання». Підготовка зразків взуття до випробувань та проведення випробувань повинні проводитись згідно з вимогами, які встановлено в нормативних документах, наведених у таблиці 4.

Таблиця 4

Нормативні документи для проведення випробування якості взуття

Метод випробувань	Нормативний документ
Визначення лінійних розмірів	ДСТУ 3164-95
Визначення міцності швів заготовки	ГОСТ 9290-76
Визначення міцності кріплення підошви	ГОСТ 9292-82
Визначення гнучкості	ГОСТ 9718-88
Визначення маси	ДСТУ ГОСТ 28735-2009
Визначення залишкової деформації підноски і задника	ДСТУ ГОСТ 9135-2009

Перевірку взуття за фізико-механічними показниками проводять періодично один раз у квартал. На кожний випробувальний вид взуття оформляється протокол випробу-

вань. Приймання готового взуття припиняється після отримання позитивних фізико-механічних показників.

У кінці кожного місяця начальники дільниць подають у планово-економічний відділ службову записку. В ній зазначають виявлені порушення технічної дисципліни та кількість повернутого взуття для виправлення дефектів. Якщо виявлені дефекти були спричинені некваліфікованими чи умисними діями працівників, то сума збитку утримується із заробітної плати винуватців. Утримання із заробітної плати винуватців здійснюється бухгалтерією згідно з наказом керівника підприємства та затвердженому на підприємстві порядку покриття шкоди, заподіяної працівниками.

Після розгляду процедур контролю якості продукції на підприємстві з випуску взуття необхідно визначити вплив якості взуття на економічні показники роботи підприємства. Виявлення невідповідностей у технологічному процесі та дефектів у готових виробках спричиняє додаткові витрати підприємства на підтримання якості взуття на відповідному рівні. Для аналізу цих факторів пропонуємо використовувати індекс збільшення витрат та індекс якості взуття. Розрахунок індексу збільшення витрат для підтримання відповідної якості взуття пропонуємо здійснювати за такою формулою:

$$I_B = I_{K3} \times I_d \times I_{\Pi},$$

де  $I_B$  – індекс збільшення витрат необхідних для підтримання якості продукції окремого виду на відповідному рівні;  $I_{K3}$  – індекс збільшення витрат за рахунок додаткових коригувальних і запобіжних дій;  $I_d$  – індекс збільшення витрат за рахунок виправлення дефектів готової продукції;  $I_{\text{фмв}}$  – індекс збільшення витрат за рахунок задоволення претензій покупців.

Індекси збільшення витрат розраховується як відношення фактичних витрат по кожній процедурі контролю якості до планових.

Для цього необхідно визначити загальний індекс якості продукції підприємства ( $I_{\text{я}}$ ), який розраховується як добуток індексів якості кожного етапу контролю якості на підприємстві. Індекс розраховується таким чином:

$$I_{\text{я}} = I_d \times I_{\text{фмв}} \times I_{\text{тн}} \times I_{\Pi},$$

де  $I_{\text{я}}$  – індекс якості взуття;  $I_d$  – частка взуття без дефектів;  $I_{\text{фмв}}$  – частка взуття з відповідними фізико-механічними показниками;  $I_{\text{тн}}$  – частка взуття, яка відповідає всім технічним нормам по результатам контрольно-вибіркової перевірки;  $I_{\Pi}$  – частка взуття повернута споживачами.

Головним чином якість взуття впливає на загальний прибуток підприємства. Результат впливу якості на прибуток підприємства від реалізації окремого виду взуття можна розрахувати за такою формулою:

$$\Pi = (\text{Ц} \times \text{ВРП}_1 \times I_{\text{я}}) - (\text{С} \times \text{ВРП} \times I_B),$$

де  $\Pi$  – прибуток від реалізації взуття окремого виду, грн;  $\text{Ц}$  – ціна взуття окремого виду, грн;  $\text{С}$  – повна собівартість однієї пари взуття окремого виду, грн;  $\text{ВРП}$  – об'єм реалізації взуття окремого виду, пар;  $I_{\text{я}}$  – індекс якості взуття;  $I_B$  – індекс збільшення витрат необхідних для підтримання якості продукції окремого виду на відповідному рівні.

У процесі оцінювання якості продукції необхідно проводити ретельний аналіз зміни прибутку від реалізації взуття. Особливу увагу слід приділяти дефектам, які неможливо виправити. Також велике значення має продукція, яка повернута споживачами. Її обсяг впливає не тільки на збільшення збитків підприємства, а й на репутацію торгової марки та подальший обсяг реалізації взуття.

Відсутність контролю за якістю на підприємстві призводить до зростання собівартості та як наслідок зменшення прибутку, зниження продуктивності праці і рентабельності продукції, підвищення матеріалоємності виробів.

Слід вивчити причини зниження якості продукції по місцях їх виникнення та центрах відповідальності й розробити заходи з їх усунення.

Основними причинами зниження якості продукції є низька якість сировини, низький рівень технології й організації виробництва, недостатній рівень кваліфікації працівників, аритмічність виробництва тощо.

**Висновки.** На основі проведеного дослідження, ми можемо сказати, що методика економічного аналізу якості продукції взуттєвих підприємств включає такі компоненти, як: завдання, групи показників, етапи контролю, інформаційну базу, організаційне й технічне забезпечення, оформлення їх результатів та оцінювання. Дотримання цих елементів та правильне їх наповнення забезпечить адекватне та достовірне проведення економічного аналізу якості продукції на підприємстві.

Було запропоновано декілька моделей для ефективного контролю за якістю продукції на взуттєвих підприємствах. По-перше, визначено індекс збільшення витрат. Він допоможе визначити як забезпечення контролю за якістю взуття впливає на збільшення витрат підприємства.

По-друге, визначено індекс якості взуття, який дає змогу проконтролювати якість продукції на кожному етапі виробництва. Використання цих моделей дасть змогу аналізувати вплив якості продукції на прибуток і забезпечить стабільний розвиток підприємства.

#### Список використаних джерел

1. Баканов М. И. Теория экономического анализа: учебник / М. И. Баканов, А. Д. Шеремет. – 4-е изд., дополн. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 416 с.
2. Грабовецкий Б. Є. Економічний аналіз: навчальний посібник / Б. Є. Грабовецкий. – К.: Центр навчальної літератури, 2009. – 256 с.
3. Ермолович Л. Л. Анализ эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий: справочное пособие / Л. Л. Ермолович. – Минск: Высшая школа, 1979. – 272 с.
4. Карпенко Е. М. Менеджмент качества: учебное пособие / Е. М. Карпенко, С. Ю. Комков. – Минск: ИВУ Минфина, 2007. – 208 с.
5. Макарьева В. И. Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации. / В. И. Макарьева, Л. В. Андреева. – 2-е изд., перераб. и дополн. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 304 с.
6. Немогай Н. В. Управление качеством: учебник / Н. В. Немогай, Н. В. Бонцевич, В. В. Садовский. – Гомель: Центр исследования институтов рынка, 2006. – 361 с.
7. Польшко С. П. Управление качеством продукции / С. П. Польшко, А. Л. Козлов. – К.: Техніка, 1978. – 144 с. – (Б-ка инженера).
8. Попович П. Я. Економічний аналіз діяльності суб'єктів господарювання: підручник / П. Я. Попович. – Тернопіль: Економічна думка, 2001. – 365 с.
9. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г. В. Савицкая. – 5-е изд. – Минск: ООО «Новое знание», 2001. – 688 с.
10. Сыцко В. Е. Управление качеством: учеб.-метод. пособие / под общ. ред. В. Е. Сыцко. – Минск: Выш. шк., 2008. – 192 с.
11. Тарасенко Н. В. Економічний аналіз: навчальний посібник / Н. В. Тарасенко. – 3-тє вид., переробл. – Львів: Новий світ – 2000, 2004. – 344 с.
12. Фомин В. Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация: [учебное пособие] / В. Н. Фомин. – 2-е изд., перераб. и дополн. – М.: Ось-89, 2007. – 384 с.
13. Череп А. В. Економічний аналіз: навчальний посібник / А. В. Череп. – К.: Кондор, 2005. – 160 с.