

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

METHODOLOGICAL APPROACHES TO PRODUCT QUALITY ANALYSIS

У статті обґрунтовано доцільність створення та впровадження ефективної системи управління якістю продукції на підприємствах. Визначено важливість та значення якості продукції для товаровиробників. Досліджено завдання аналізу якості продукції. Охарактеризовано показники якості продукції. Висвітлено найбільш дієві методи системи управління якістю, їхні недоліки. Досліджено рівні якості продукції. Зазначено, що оцінка якості продукції – це сукупність операцій, яка складається з вибору номенклатури показників якості продукції, що оцінюються, визначення значень цих показників та порівняння їх із базовими, зразковими. Охарактеризовано роль у забезпеченні якості продукції стандартизації та сертифікації. Стаття присвячена актуальній проблемі щодо якості продукції, тому також вказано, що поняття якості включає безпеку використання товарів, включаючи в широкому розумінні екологічні показники. Безпроблемна переробка та утилізація – це також сучасна вимога до якості.

Ключові слова: якість, показник якості, метод оцінювання якості, оцінка, класифікація показників якості, рівень якості продукції.

В статті обґрунтовано цілесобразність створення та впровадження ефективної

системи управління якістю продукції на підприємствах. Определены важность и значение качества продукции для товаропроизводителей. Исследована задача анализа качества продукции. Охарактеризованы показатели качества продукции. Освещены наиболее действенные методы системы управления качеством, их недостатки. Исследованы уровни качества продукции. Отмечено, что оценка качества продукции – это совокупность операций, которая состоит из выбора номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определения значений этих показателей и сравнения их с базовыми, образцовыми. Охарактеризована роль в обеспечении качества продукции стандартизации и сертификации. Статья посвящена актуальной проблеме качества продукции, поэтому также указано, что понятие качества включает безопасность использования товаров, включая в широком смысле экологические показатели. Беспроблемная переработка и утилизация – это также современное требование к качеству.

Ключевые слова: качество, показатель качества, метод оценки качества, оценка, классификация показателей качества, уровень качества продукции.

УДК 006.83:33.021

<https://doi.org/10.32843/infrastruct37-50>

Мулик Т.О.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри аналізу та статистики
Вінницький національний аграрний
університет

Шаргало Н.В.

студентка
Вінницький національний аграрний
університет

The article substantiates the feasibility of creating and implementing an effective product quality management system at enterprises. The importance and importance of product quality for the producers are determined. The problem of product quality analysis is investigated. Product quality indicators are described. The most effective methods of the quality management system, their disadvantages are highlighted. The levels of product quality have been investigated. It is stated that the product quality assessment is a set of operations, which consists of the choice of the nomenclature of the quality indicators of the products being evaluated, determining the values of these indicators and comparing them with the basic, model ones. The role in product quality assurance, standardization and certification is characterized. The article focuses on the current issue of product quality, so it also states that the concept of quality includes the safety of use of goods, including in a broad sense environmental indicators. Seamless recycling and disposal is also a modern requirement for quality. The problem of quality of manufactured products is relevant and important for every enterprise. In order to achieve this, a great deal of attention must be paid to international standards and requirements. The efforts of producers in the modern market are aimed at meeting the demand of consumers, which, in turn, are guided by the quality characteristics of the goods. Thus, product quality becomes a major factor influencing the consumer and encouraging him to purchase the product. The main problem today is that most manufacturers do not pay due attention to product quality. The issue of research on the achieved level of product quality in the globalized market is one of the most important, because only quality products can become a decisive factor for improving the standard of living, economic, social and environmental security of people and ensuring the competitiveness of the national economy of Ukraine. The concept of quality includes a whole range of product characteristics: availability, supply, technical and economic characteristics, design, reliability, efficiency of consumption and operation, maintainability, the degree of environmental friendliness, etc. The product acquires (and manifests) these characteristics throughout its production, sale and consumption or operation. The starting point of quality assurance and control is the needs and requests of the target consumer groups. Of course, the quality of the goods is ensured by the producer (as well as by his resellers or resellers), but it is the consumers who recognize or do not (directly or indirectly) acknowledge the quality of the goods and their value for money.

Key words: quality, quality index, method of quality assessment, evaluation, classification of quality indicators, level of product quality.

Постановка проблеми. Питання дослідження досягнутого рівня якості продукції на глобалізованому ринку є одним із найважливіших, адже лише якісна продукція може стати вирішальним фактором підвищення рівня життя, економічної, соціальної та екологічної безпеки людей та забезпечення конкурентоспроможності національної економіки України. Щоб вижити та досягти успіху на насиченому конкурентному ринку, вітчизняні виробники повинні приділяти більше уваги оцінці рівня якості продукції та послуг, а також використовувати результати цієї оцінки в господарській діяльності під час прийняття управлінських рішень.

Розглядаючи навчальну та наукову літературу [1], визначено, що під час проведення еко-

номічного аналізу якості продукції виникає низка проблем, пов'язаних із визначенням основних завдань аналізу, наданням внутрішньої та зовнішньої інформації, яка вказує на якість продукції, а також різноманітністю інтерпретацій методів аналізу, що вимагає ретельного дослідження методичних підходів до оцінки якості продукції.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Питання управління якістю продукції досить детально вивчені у вітчизняній та зарубіжній літературі. Вагомий науковий внесок у розроблення теоретико-методологічних основ управління якістю продукції на підприємстві здійснили такі науковці, як: С.П. Полишко [2], В.В. Садовський, Н.В. Бонцевич [3], В.Є. Сицько [4], Є.М. Карпенко,

В.В. Чаварга та інші. Однак у контексті сучасних умов різноманітність та характеристика методів економічного аналізу якості продукції потребує додаткових досліджень, оскільки порядок їх використання з урахуванням внутрішніх та галузевих особливостей підприємств не визначений.

Постановка завдання. Мета статті полягає у дослідженні основних методів забезпечення проведення ефективного аналізу якості продукції на підприємствах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Необхідність цілеспрямованої діяльності щодо забезпечення та покращення якості продукції на вітчизняних підприємствах визначена властивими ринковій кон'юнктурі конкурентними відносинами. У міру того, як ринок стає більш насиченим, конкуренція для споживача посилюється, зростає роль нецінових форм конкуренції, насамперед конкуренції за якість. У зв'язку з цим поліпшення якості розглядається як один із найважливіших шляхів підвищення конкурентоспроможності, досягнення конкурентних переваг, що, у свою чергу, сприяє підвищенню економічної ефективності виробництва та господарської діяльності підприємства.

Для того, щоб досягти успіху, будь-який суб'єкт господарювання повинен контролювати свої витрати та прибутки, проводити оцінку якості продукції, основною метою якою є виявлення причин і наслідків економічних явищ та процесів, пошук додаткових резервів управління.

Метод економічного аналізу залежить від його раціональної організації, створення таких умов, які забезпечували б вивчення взаємозв'язку між окремими показниками діяльності підприємства. Керівництво суб'єкта господарювання повинно брати участь в організації роботи працівників аналітичного відділу з метою своєчасного та достовірного отримання даних про економічну ситуацію для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Для формування ефективної методології економічного аналізу якості продукції нами розглянуто погляди вчених щодо основних її складників, а саме:

- основних завдань аналізу;
- об'єктів;
- сукупності синтетичних та аналітичних показників;
- інформаційної бази досліджень;
- способів та методик економічного аналізу;
- організаційного забезпечення виконання аналітичних робіт;
- реєстрації та оформлення їх результатів та оцінки.

Одним із структурних елементів методики економічного аналізу якості продукції є визначення завдань аналізу.

Дослідивши навчальну літературу, можемо зробити висновок, що низка авторів, наведених у

табл. 1, окремо не виділяють завдання економічного аналізу якості продукції, а також ототожнюють завдання й етапи проведення аналізу (табл. 1).

Таким чином, ми можемо визначити, що більшість учених визначає завдання економічного аналізу якості продукції, такі як оцінка динаміки показників якості продукції, аналіз дефектів та визначення їх причин. Виконання цих завдань важливе під час проведення економічного аналізу якості продукції, оскільки вони надають інформацію про відхилення від базового рівня показника та причини виникнення дефектів.

Оцінка досягнутого рівня якості продукції на підприємстві не є самоціллю. Важливим питанням у сучасній науці є використання результатів цієї оцінки під час прийняття управлінських рішень. На нашу думку, нагальною проблемою цього часу є розроблення на підприємствах систем стимулювання праці працівників з урахуванням досягнутого рівня якості продукції.

Показники якості наведено на рис. 1.

Оцінка якості продукції – це сукупність операцій, яка складається з вибору номенклатури показників якості продукції, що оцінюється, визначення значень цих показників та порівняння їх із базовими, зразковими.

Є різні методи оцінки якості (рис. 2), важливим є досягнутий рівень якості продукції, тобто відносна характеристика, яка базується на основі порівняння значень оцінюваних показників якості продукції з базовими значеннями відповідних показників.

Цими методами здійснюються:

- розроблення класифікації оцінюваної продукції;
- визначення номенклатури показників якості оцінюваної продукції;
- визначення коефіцієнтів вагомості показників якості продукції;
- оцінка показників якості продукції органолептичним методом;
- вибір базових зразків і значень базових показників якості;
- визначення комплексних показників якості (узагальнених і групових) на основі сукупності одиничних і комплексних показників [7].

Кожен із вищенаведених методів є по-своєму дієвим, проте й має низку недоліків, які суттєво впливають на очікуваний результат. Для вибору методу оцінки якості продукції нам необхідно реально оцінити об'єкт аналізу, його особливості, інформаційну базу дослідження та інші показники, що застосовуватимуться в процесі аналізу. Отож, розглянемо недоліки кожного з методів (рис. 3).

Проте є й інші, більш досконалі та доступні методи визначення якості продукції, серед яких найпоширенішими нині є органолептичний, лабораторний (вимірювальний), соціологічний та економіко-статистичний методи, тож розглянемо їх детальніше.



Рис. 1. Показники якості продукції

Джерело: [6, с. 173]

Таблиця 1

Основні завдання аналізу якості продукції, виділені науковцями

Завдання	Джерело										
	Баканов М.І., Шеремет А.Д.	Ермолович Л.Л.	Костенко Т.Д., Підгора Є.О., Рижиков В.С., Панков В.А., Герасимов А.А., Ровенська В.В.	Любушин Н.П., Лещева В.Б., Дякова В.Г.	Макарьєва В.І.	Маргуліс А.Ш.	Прокопенко І.Ф., Ганін В.І.	Савицька Г.В.	Тарасенко Н.В.	Череп А.В.	Шеремет А.Д.
Оцінка фактичного рівня якості продукції, вивчення динаміки змін показників якості	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+
Перевірка збалансованості і оптимальності планів, якості планових показників, їх реальність	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
Ступінь відповідності якісних характеристик виробів кращим вітчизняним і світовим зразкам	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Оцінка виконання організаційно-технічних заходів підвищення якості	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вивчення причин, які вплинули на зміну якості продукції (дефектів, браку, рекламаций)	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-
Визначення річної ефективності, вплив зміни якості продукції на її об'єм та собівартість	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+
Розроблення заходів з використання резервів для підвищення темпів приросту продукції	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+
Вироблення пропозицій щодо прийняття оптимальних рішень з управління якістю продукції	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-

Джерело: [5, с. 96–97]



Рис. 2. Методи оцінки якості продукції

Джерело: [7, с. 3]



Рис. 3. Недоліки методів оцінки якості продукції

Джерело: [7, с. 6]

Органолептичний метод визначення показників якості продукції базується на використанні та оцінці інформації, яку людина отримує за допомогою власних почуттів (оцінювання продукту за допомогою органів чуття: зір, запах, смак,

дотик). За допомогою цього методу оцінюється кінцеве споживання свіжої продукції. При цьому увага зосереджується на розмірі продукту, кольорі, запахові, твердості (м'якості) під час дотику, смаку.

Водночас органолептичний метод широко використовується і для оцінки якості сільськогосподарської сировини. Зокрема, цим методом визначають наявність квітучих, підв'ялених, підморожених, механічно пошкоджених коренів цукрових буряків, а в насінні сояшнику – смак, запах, колір. Точність оцінки якості продукції за цим методом залежить від досвіду, практичних навичок і кваліфікації експертів [10].

Лабораторний (вимірювальний) метод є найбільш точним і об'єктивним, адже показники якості вимірюються технічними вимірювальними приладами, які постійно вдосконалюються. Він використовується для вивчення фізичних, хімічних, механічних і технологічних властивостей продуктів, таких як відсоток жиру, білка, цукру у продукті, вміст у ньому нітратів, нітритів, залишків пестицидів, вологість, кислотність, бактеріальна забрудненість тощо. Однак варто пам'ятати, що більш точної оцінки якості продукції можна досягти, тісно поєднавши цей метод з органолептичним [8].

За сучасних умов органолептичні та лабораторні методи широко доповнюються соціологічним методом. Суть його полягає в тому, що якість продукції визначається споживачами шляхом їх усного опитування або спеціального анкетування, організації різних виставок, конференцій, аукціонів тощо. Отримана інформація узагальнюється, оцінюється для внесення необхідних змін у технологічний процес із метою покращення показників якості, щодо яких були висловлені претензії чи побажання споживачів.

Економіко-статистичний метод заснований на виявленні та аналізі відхилень окремих показників якості продукції від установлених стандартів (базисних кондицій). Розрахований рівень якості

використовується керівниками підприємства для пошуку резервів щодо його вдосконалення та підвищення, оцінки діяльності внутрішньогосподарських підрозділів, матеріального стимулювання працівників, встановлення санкцій чи стимулів для зменшення або поліпшення показників якості продуктів [10].

Якість характеризується властивостями продукції. Властивість – це об'єктивна особливість продукту, яка може проявляти себе під час його створення, експлуатації або ж споживання. Властивості, зі свого боку, характеризуються показниками якості продукції, для якої вони приймають кількісну характеристику одного або декількох властивостей товару, що характеризують його якість, яку розглядають щодо певних умов створення, експлуатації чи споживання.

Оцінка якості продукції передбачає визначення абсолютного, відносного, перспективного й оптимального її рівня (рис. 4).

Найважливішим джерелом зростання ефективності виробництва є постійне підвищення технічного рівня та якості продукції. Але не кожна компанія витрачає свої матеріальні та інші ресурси на постійне вдосконалення якості та модернізацію технологій. Такі організації намагаються підтримувати свою продукцію на досить високому рівні якості. Для цього створюється відділ управління та контролю якості продукції. У наш час – час ринкової економіки – ринок стикається з найжорсткішою конкуренцією, і тому споживач стає більш прискіпливим та вимогливим у виборі товару. У зв'язку з цим будь-якій компанії потрібно зарекомендувати себе на ринку як виробник якісної та доступної продукції. Але також зарекомендована фірма може бути знищена одним її неправильним кроком – зниженням якості випущеного товару, в

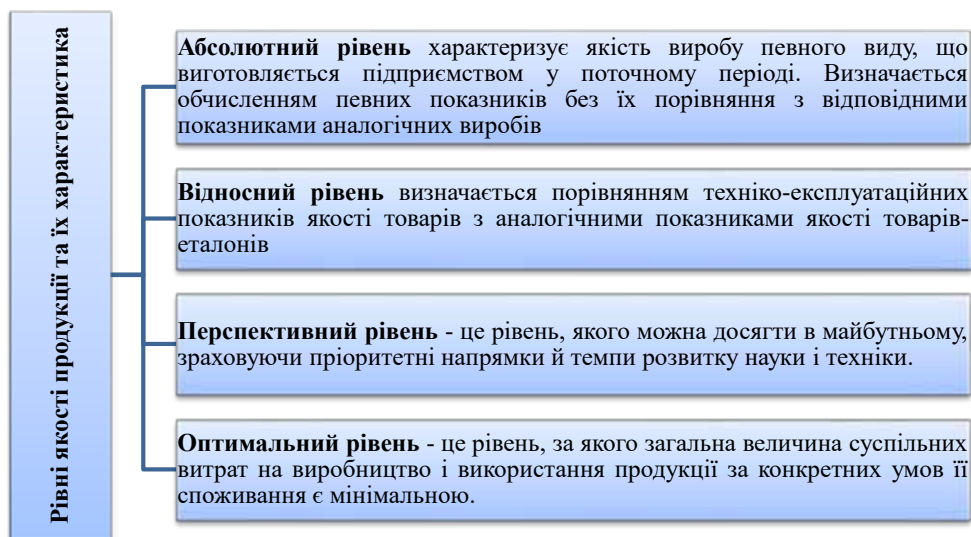


Рис. 4. Характеристика рівнів якості продукції

Джерело: [8, с. 44]

цьому разі споживач робить вибір продукції конкуруючої фірми.

Вагому роль у забезпеченні якості та конкурентоспроможності товару відіграє стандартизація, сертифікація та системи управління якістю. У нашій країні правові та організаційні засади стандартизації, спрямовані на забезпечення єдиної технічної політики в цій галузі, регулюються Законом України «Про стандартизацію» [9]. Відповідно до Закону, стандартизація визначається як діяльність, що полягає у встановленні положень для загального і багаторазового застосування щодо наявних чи можливих завдань для досягнення оптимального ступеня впорядкування у певній сфері, результатом якої є підвищення ступеня відповідності продукції, процесів чи послуг їхньому функціональному призначенню, усунення бар'єрів у торгівлі і сприяння науково-технічному співробітництву. Тобто стандартизація узаконює впровадження показників і норм якості продукції, технологічних процесів і прийомів, послуг у відповідній сфері виробництва.

Основними принципами та метою стандартизації є:

- забезпечення безпеки для життя людини, тварин, рослин;
- сприяння усуненню технічних бар'єрів у торгівлі;
- врахування сучасних досягнень науки і техніки;
- стан національної економіки;
- пріоритетність безпосередньої реалізації міжнародних та регіональних стандартів в Україні;
- дотримання міжнародних та європейських правил та процедур стандартизації [6].

Кожен виріб або послуга є носієм різних конкретних властивостей, що відображають його корисність і відповідають певним потребам людини. Заради цього певна продукція й виготовляється. А головною її характеристикою є якість продукції, тобто сукупність властивостей продукції, що зумовлюють міру її придатності задовольняти потреби людини відповідно до свого призначення [2].

На міжнародному ринку до поняття якості включається все, що сприймається споживачами, зокрема:

- фізичні властивості;
- функціональні характеристики;
- конструктивні й ергономічні параметри;
- безпека користування товаром;
- упаковка;
- дозування тощо [6].

Отже, для того, щоб товар був конкурентоспроможним, необхідно насамперед звернути увагу на його якість. Адже якість продукції є одним із найважливіших інструментів для завоювання та утримання позицій на ринку, перемоги у конкурентній боротьбі, саме тому сучасні підприємства приділяють багато уваги забезпеченню високого рівня показника якості продукції.

Висновки з проведеного дослідження.

Отже, роль аналізу під час оцінки якості продукції є досить вагомою, адже лише якісна продукція може стати вирішальним фактором підвищення рівня життя, економічної, соціальної та екологічної безпеки людей і забезпечення конкурентоспроможності національної економіки України. Вітчизняні виробники зобов'язані приділяти більше уваги оцінці якості своєї продукції.

Економічний аналіз якості продукції включає такі компоненти: завдання, об'єкти, систему синтетичних та аналітичних показників, інформаційну базу, методи та прийоми, організаційно-технічне забезпечення, реєстрацію та оформлення результатів аналізу. Дотримання цих елементів та наповнення їх належним чином забезпечить достовірний і надійний економічний аналіз якості продукції.

Важливо використовувати результати рівня оцінки якості продукції під час прийняття управлінських рішень для підвищення ефективності діяльності підприємства.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Немогай Н.В., Бонцевич Н.В., Садовський В.В. Управління якістю Гомель: Центр дослідження інститутів ринку. 2006. 361 с.
2. Малюта Л.Я. Забезпечення якості продукції – необхідна умова підвищення конкурентоспроможності підприємства та його продукції в сучасному ринковому просторі. Економіка, фінанси, право. 2008. № 9. С. 11–14.
3. Полишко С.П., Козлов А.Л. Управління якістю продукції. К., «Техніка», 1978. 144 с.
4. Садовський В.В. Управління якістю: Центр дослідження інститутів ринку. 2016. 361 с.
5. Пархоменко В.М. Економічний аналіз якості продукції: компоненти методики. Вісник ЖДТУ: Економічні науки. 2009. № 2 (48). С. 26–29.
6. Биба В.В. Якість продукції як чинник конкурентоспроможності підприємства. Економіка і суспільство. 2017. № 12. С. 9–13.
7. Бондаренко С.М. Оцінка рівня якості продукції на підприємстві. Ефективна економіка. 2017. № 4. С. 25–29.
8. Циліорик Г.І. Якість товару – ключовий важіль забезпечення його конкурентоспроможності. Облік і фінанси АПК: науково-виробничий журнал. 2011. № 1. С. 133–136.
9. Про стандартизацію: Закон України № 1315–VII від 05.06.2014 р.
10. Сицько В.Є. Управління якістю. Мінськ: Вища школа. 2008. 192 с.

REFERENCES:

1. Nemogay N. V., Bontsevich N. V., Sadovsky V. V. (2006) Upravlinnya yakisty [Quality Management]. Homel: Tsentr doslidzhennya instytutiv rynku. (in Russian)

2. Malyuta L. Y. (2008) Zabezpechennya yakosti produktsiyi – neobkhidna umova pidvyshchennya konkurentospromozhnosti pidpryyemstva ta yoho produktsiyi v suchasnomu rynkovomu prostori [Ensuring product quality is a prerequisite for improving the competitiveness of an enterprise and its products in today's market space]. *Economics, finance, law*. no. 9, pp. 11–14.

3. Polishko S. P., Kozlov A. L. (1978) Upravlinnya yakisty produktsiyi [Product quality management], "Technology". (in Russian)

4. Sadovsky V. V. (2016) Upravlinnya yakisty: Tsentri doslidzhennya instytutiv rynku [Quality Management: Center for Market Research]. (in Ukrainian)

5. Parkhomenko V. M. (2009) Ekonomichnyy analiz yakosti produktsiyi: komponenty metodyky [Economic analysis of product quality: components of the methodology]. *Bulletin: Economic Sciences*, pp. 26–29. (in Ukrainian)

6. Biba V. V. (2017) Yakist' produktsiyi yak chynnyk konkurentospromozhnosti pidpryyemstva [Product quality as a factor of enterprise competitiveness]. *Economy and society*. no. 12, pp. 9–13.

7. Bondarenko S. M. (2017) Otsinka rivnya yakosti produktsiyi na pidpryyemstvi [Assessment of the level of product quality at the enterprise]. *An efficient economy*. no. 4, pp. 25–29.

8. Tsylyuryk G. I. (2011) Yakist' tovaru – klyuchovyy vazhil' zabezpechennya yoho konkurentospromozhnosti [Product quality is a key lever in ensuring its competitiveness]. *Accounting and Finance: A Scientific and Production magazine* no. 1, pp. 133–136.

9. Pro standartyzatsiyu: Zakon Ukrainy № 1315-VII [On standardization: Law of Ukraine No. 1315-VII of 05.06.2014]. (in Ukrainian)

10. Sitsko V. E. (2008) Upravlinnya yakisty [Quality management]. Minsk: High School. (in Russian)

Mulyk TatianaCandidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Senior Lecturer at Department of Analysis and Statistics
Vinnytsia National Agrarian University**Sharhalo Nataliia**Student
Vinnytsia National Agrarian University**METHODICAL APPROACHES TO PRODUCT QUALITY ANALYSIS**

The purpose of the article. The article substantiates the feasibility of creating and implementing an effective product quality management system at enterprises. The importance and importance of product quality for the producers are determined. The problem of product quality analysis is investigated. Product quality indicators are described. The most effective methods of the quality management system, their disadvantages are highlighted. The levels of product quality have been investigated. It is stated that the product quality assessment is a set of operations, which consists of the choice of the nomenclature of the quality indicators of the products being evaluated, determining the values of these indicators and comparing them with the basic, model ones. The role in product quality assurance, standardization and certification is characterized.

The purpose of the article is to investigate the basic methods of ensuring effective analysis of product quality at enterprises.

Methodology. The need for purposeful activity is to increase and improve the number of enterprises in domestic enterprises, power market conditions, competitive relations. While the larger market is experiencing competition for consumers, the growing one has killed the fuzzy form of competitors and, in turn, competition for quality.

Results. The method of economic analysis depends on its rational organization, creating such conditions that would ensure the study of the relationship between individual indicators of the enterprise. In order to choose the method of product quality assessment, we need to really evaluate the object of analysis, its features, the research information base and other indicators that will be used in the analysis.

Practical implications. Economic analysis of product quality includes the following components: tasks, objects, system of synthetic and analytical indicators, information base, methods and techniques, organizational and technical support, registration and registration of analysis results. Observing these elements and filling them properly will ensure a reliable and reliable economic analysis of product quality.

In order for a product to be competitive, it is necessary, first of all, to pay attention to its quality. After all, product quality is one of the most important tools for gaining and maintaining market position, winning competitive competition, which is why modern enterprises pay a lot of attention to ensuring a high level of product quality.

Value/originality. It is important to use the results of the level of product quality assessment when making management decisions to improve the efficiency of the enterprise. An important issue in modern science is the use of the results of this assessment when making managerial decisions. In our opinion, an urgent problem at the present time is the development of systems of incentives for workers at the enterprises, taking into account the achieved level of product quality. The concept of quality also includes the safety of the use of goods, including in a broad sense environmental indicators. Seamless recycling and disposal is also a modern requirement for quality.