

УДК 338

Подольак В.Р.  
студентка

Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана

## ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНОЇ ПЕРЕВАГИ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗИ

У статті детально розглянуто сучасні вимоги стосовно якості продукції, яка є однією із складових конкурентоспроможності машинобудівного виробництва. Також розглянуто підходи щодо визначення якості і впливу якості продукції на конкурентоспроможність підприємств. Визначено вплив якості продукції на економічні показники підприємств. Детально розглянуто декілька методів оцінки якості продукції на машинобудівному виробництві.

**Ключові слова:** конкурентоспроможність машинобудівного виробництва, якість продукції, класифікація якості, підходи конкурентоспроможності, методи оцінки якості, категорії, сутність якості.

### Подольак В.Р. КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

В статье подробно рассмотрены современные требования к качеству продукции, которая является одной из составляющих конкурентоспособности машиностроительного производства. Также рассмотрены подходы к определению качества и влиянию качества продукции на конкурентоспособность предприятий. Определено влияние качества продукции на экономические показатели предприятий. Подробно рассмотрены несколько методов оценки качества продукции на машиностроительном производстве.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность машиностроительного производства, качество продукции, классификация качества, подходы конкурентоспособности, методы оценки качества, категории, сущность качества.

### Podoliak V.R. PRODUCT QUALITY AS A FACTOR OF COMPETITIVE ADVANTAGE OF ENTERPRISES IN ENGINEERING INDUSTRY

The article discusses in detail the current requirements for product quality, which is the component of competitiveness of engineering production. Approaches for determining the quality and impact of product quality on the competitiveness of enterprises are reviewed. The influence product quality on economic performance of enterprises is examined. Several methods for assessing product quality in engineering production are analyzed.

**Keywords:** competitiveness of engineering production, product quality, classification of quality, competitive assessment approaches, methods of quality assessment categories, essence of quality.

**Вступ.** В умовах ринкових відносин головним фактором успіху діяльності підприємства є високий рівень конкурентоспроможності. Тому підприємства України приділяють велику увагу питанням підвищення якості та конкурентоспроможності, оскільки наша держава має на меті зайняти гідну позицію у СОТ.

Машинобудівний комплекс України є стратегічно важливим і багатогалузевим комплексом промисловості, який створює матеріально-технічний фундамент для забезпечення всіх інших галузей народного господарства, що зумовлює виробничий потенціал країни. Таким чином, управління конкурентоспроможністю продукції машинобудівного комплексу є актуальною проблемою народногосподарського комплексу.

В умовах масштабного виробництва конкурентоспроможної продукції на підприємствах машинобудівної галузі виникає певна низка складнощів. Ці складнощі характеризуються комплексом техніко-економічних показників, забезпечення яких обумовлено поставкою дефіцитних ресурсів на підприємство. Суттєве значення для будь-якого підприємства має також ефективне використання цих дефіцитних ресурсів. Посилення ролі конкуренції на сучасних ринках вимагає ухвалення обґрунтованих управлінських рішень щодо підвищення конкурентоспроможності продукції і ефективного використання ресурсів з урахуванням як внутрішнього, так і зовнішнього середовища підприємства.

Для реалізації продукції на визначених підприємством ринках збуту необхідно не тільки виробляти продукцію, якісні характеристики якої відповідають міжнародним стандартам, але й мати на меті розробку методів щодо покращення цієї продукції.

**Постановка проблеми.** Формування вітчизняної економіки потребує її реформування у напрямі створення повноцінного конкурентного середовища та розвитку конкурентних відносин. Сьогодні велике значення мають дослідження та аналіз не тільки поняття конкурентоспроможності підприємства, а й аналіз понять та підходів щодо питання якості продукції та її різні методи оцінки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні та методологічні аспекти щодо оцінки якості й управління нею знайшли відображення у наукових роботах Б Арпентьева, Р. Трица, А. Лаврентьева, Г.М. Скударема, Б. Кузіна, В. Юр'єва, Г. Шахдінарова та інших вітчизняних і зарубіжних економістів. Проблеми конкурентоспроможності машинобудування розглядали у своїх роботах такі науковці, як Г.Л. Азоев, А.В.Крахмальова, С.Г. Светульков, Н.С. Слепцова, Х.А. Фасхiev та інші.

**Мета статті.** Метою даної статті є удосконалення теоретико-методологічних положень щодо оцінки та управління якістю як економічної категорією.

**Результати дослідження.** Однією із ключових складових конкурентоспроможності підприємства є якість продуктів та послуг, що створює підприємство.

Проблема якості продукції у сучасних умовах глобалізації розглядається як найважливіша, оскільки зумовлює престиж підприємства на світовому ринку, науково-технічний потенціал, рівень життя та ступінь розвитку економіки країни.

Якість продукції, включаючи її новизну, технічний рівень, відсутність дефектів при виконанні, надійність в експлуатації є ключовим чинником завоювання та утримання позицій на ринку, забезпечення максимального продажу виробів, що випускаються [1, с. 296].

Ефективне управління якістю продукції є найважливішою особливістю сучасного виробництва. І таке управління можливе лише за умов наявності розвинутої нормативної бази, яка чітко повинна визначити термінологію, основні напрями методології, а також інструментарій управління якістю.

У суспільних науках поняття якості найчастіше трактується як філософська категорія, яка виражає невіддільну визначеність об'єкту, завдяки якій він є саме цим, а не іншим об'єктом. Тому саме в цій категорії якості акцент зроблено на якість речей, що дозволило їх ідентифікувати та підкреслити її індивідуальність [4, с. 255].

Уперше категорію якості було проаналізовано Аристотелем, який визначив її як видову відмінність сутності. При цьому Аристотель відзначив текучість якості як станів речей, їхню здатність перетворюватися на протилежне [4, с. 255].

Якість як категорія матеріалістичної діалектики виступає формою віддзеркалення та ступенем пізнання об'єктивної визначеності речей у сфері їх без посереднього буття. Тобто якість – це внутрішня визначеність предмету, яка виражає його специфіку і відрізняє цей предмет від усіх інших.

Якість як логічну категорію Гегель визначив, що вона встановлює початковий ступінь пізнання речей та становлення миру як безпосередню характеристику буття об'єкта [4, с. 255].

Також є визначення якості продукції, з точки зору економічної категорії, яка визначається таким чином – що є сукупність властивостей, яку обумовлюють її корисність і придатність задовольняти певні потреби відповідно призначенню [5].

У проектуванні й управлінні якістю розглядається як технічна категорія та ототожнюється зазвичай з технічним рівнем виробництва і продукцією, що випускається.

Наприклад, у промислово розвинених країнах у якості інструментів технічного регулювання виступають стандартизація та сертифікація. Стандарти і сертифікати використовуються з метою захисту людей та навколишнього середовища від потенційно небезпечної продукції [7, с. 45].

У нашій країні теж є технічне регулювання, яке впроваджується через програму інтеграції України до ЄС, яка передбачає застосування європейських стандартів якості.

Тому, за міжнародним стандартом ISO 8402:1994 [8], якість – це сукупність властивостей і характеристик продукції або послуг, які додають їм здатність задовольняти обумовлені або передбачувальні потреби.

Також розглянемо, що у поняття якості входить термін «об'єкт». Об'єкт – це те, що може бути індивідуально представлено, описано та розглянуто. Проте початковим поняттям у визначенні якості є потреби. Потреби – це те, що виникає та знаходиться усередині людини (виробництва). Характеристики потреби повинні відповідати характеристикам якості об'єкту [5]. Згідно із ДСТУ ISO 9000-2001 [9], якість – це ступінь, відповідно якій сукупність власних характеристик продукції або послуг задовольняє вимогам.

Ми можемо стверджувати з вищесказаного, що одним із важливих підходів, що визначав високий рівень конкурентоспроможності, є необхідність збереження своїх позицій на внутрішньому ринку і вихід на зовнішні ринки в умовах прискореної інтеграції України у світову та європейську економіку. Аналіз даних свідчить про наявність чіткої залежності кількості сертифікованих систем якості та конкурентоспроможності економік країн [10, с. 45].

Л. Віткін відзначає, що країни, які є світовими економічними лідерами, утримують перші місця також і за кількістю сертифікованих систем якості. Серед 51-ї країни Європи, які брали участь у спостереженнях ISO, Україна з 269 сертифікованими системами якості зайняла 29 місце. На першому місці Великобританія (66760 сертифікованих систем якості), на другому місці – Італія (48109 сертифікованих систем якості), на третьому місці – Німеччина (41629-сертифікованих систем якості) [10, с. 44].

За галузями промисловості України лідирують машинобудівна і металургійна галузь (170 сертифікованих систем якості), сфера послуг (34 сертифікованих систем якості) і переробна промисловість (19 сертифікованих систем якості) [10, с. 44].

Таким чином, сертифікація стала кінцевою метою всієї роботи над якістю. Проте на практиці між сертифікацією і завоюванням міцної конкурентної позиції на основі якості може лежати довгий і важкий шлях. Перш за все сама якість може варіюватися та сертифікована система не завжди буває вдалою. Більш того, навіть хороша система якості не дає достатньої гарантії конкурентоспроможності компанії.

Інтерес вітчизняних підприємств до питання якості продукції постійно зростає. Б Арпентьев, Р. Трищ та А. Лаврентьев [11] вважають, що це пов'язано з низкою причин, які обумовлені рівнем виробничих можливостей, станом та перспективами розвитку економіки. Низька якість продукції, яка випускається, та невідповідність світовим стандартам у багатьох випадках розглядається Г. М. Скударем як серйозна перешкода успішної інтеграції країни у світове господарство [1, с. 37-38].

Слід врахувати, що на сьогодні стан кращих зарубіжних виробництв забезпечує появу тільки декількох дефектних одиниць на мільйон продукції, яку виготовлено. На жаль, в Україні, за даними [7, с. 46], частка дефектної продукції іноді досягає десятків відсотків.

Ще, щодо визначення поняття якості, вчений П. Орлов [11, с. 56] розглядає якість продукції та послуг як основний інструмент конкуренції між підприємствами. Тобто під розумінням конкуренції ми повинні визначити, що це основа підвищення якості життя населення, досягнення економічного зростання, створення робочих місць [12].

Аналіз показує неоднозначність підходів різних дослідників до питання якості продукції, що пояснюється складністю та багатогранністю цієї категорії, відмінністю підходів до її оцінки з боку виробників і споживачів.

Проте вважаємо, що основна відмінність у поняттях якості лежить між його розумінням в умовах командно-адміністративної та ринкової економіки. Зокрема, в умовах командно-адміністративної економіки якість трактується з позиції виробника, а в ринковій – з позиції споживача.

#### **Класифікація якості продукції підприємства:**

Б. Ракитській і Л. Счастливцева [17, с. 5] вказують на три основні підходи до якості продукції:

1. Економічний підхід до оцінки якості (який спирається на підхід з позиції товарознавства і технічної оцінки якості, долаючи відому обмеженість кожного з підходів окремо).

2. Підхід до оцінки якості з позиції товарознавства (цей підхід додає характеристику корисності продукції та заповнює недолік технічного підходу).

3. Технічна оцінка якості (вона визначає технічні характеристики продукції).

Якість продукції оцінюється різними показниками, різноманітність яких залежить від мети розгляду, від виду товару, від стадії, на якій здійснюється оцінка якості, від комплексу соціальних та економічних чинників.

Якість товару визначає можливий ступінь задоволення потреб. А ступінь задоволення потреб визначається не самим фактом наявності конкретної властивості, а його конкретними характеристиками.

Б. Кузін, В. Юр'єв і Г. Шахдінаров пропонують класифікувати показники якості продукції за різними ознаками, а саме такими:

1. За галуззю застосування (конструктивні, технологічні, споживацькі).
2. Відповідно до галузі аналізу (технічні, техніко-економічні, економічні).
3. За умовами оцінки (базові, досягнуті, показники рівня якості).
4. За властивостям, які характеризуються (одичні, комплексні, визначаючі, інтегральні).
5. За способом виразу (абсолютні, відносні, питоми).
6. По значущості (основні, допоміжні).

Для сучасних товарів машинобудування Б. Кузін, В. Юр'єв і Г. Шахдінаров [16, с. 69] виділяють основні види показників якості, при цьому усереднені кожного виду показників приводять групи показників, що характеризують ті або інші властивості виробів.

Отже, основними вважаються показники призначення. Вони характеризують корисний ефект від використання продукції за призначенням та обумовлюють галузь її використання. Для багатьох виробів машинобудування і приладобудування показниками призначення є експлуатаційні показники, що характеризують корисну роботу, яку можна зробити при їх використанні [16, с. 60].

Показники надійності та довговічності характеризують важливі якісні особливості машин, приладів та устаткування. Надійність є також одним із основних показників якості, який виявляється у часі [17, с. 418].

Показники технологічності виконують важливу роль при організації виробництва, експлуатації та ремонті виробу. Технологічність продукції оцінюється багатьма одиничними і комплексними показниками.

Естетичні показники характеризують зовнішні властивості виробу, зокрема виразність, оригінальність, гармонійність, цілісність, відповідність середовищу і стилю. Естетичні показники визначаються органолептичним методом та оцінюються у балах за спеціальними шкалами [17, с. 418].

Патентно-правові показники якості продукції характеризують патентно-правовий рівень ухвалення при її розробці технічних рішень, а також конкурентоспроможність продукції на світовому ринку.

Ергономічні показники якості продукції характеризують систему «людина – продукція – середовище» та враховують комплекс гігієнічних, астрометричних, фізіологічних, психофізіологічних і психологічних властивостей людини, що виявляються у виробничих та побутових процесах.

Економічні показники якості відображають рівень сумарних витрат на розробку, виробництво, експлуатацію продукції певної якості, економічну ефективність її використання, а також її ціну.

Багато з розглянутих показників якості мають, як відомо, прямиий або непрямий вплив на ефективність виробництва та споживання продукції.

Для оцінки якості продукції передбачається ще вибір показників якості, визначення їх значень та співвідношення з аналогічними показниками, які прийнято за базу.

Аналіз методів оцінки якості продукції було проведено Х. Фасхєвим [18], що дозволило визначити такі важливі аспекти проблеми:

- у теперішній час немає єдиного кількісного критерію оцінки якості, за допомогою якого можливо було б всебічно охопити усі параметри продукції;
- відомі методи вимірювання якості не враховують динаміку параметрів продукції при її старінні;
- немає єдиного набору показників продукції;
- часто у ролі елементів інтегрального показника приймають відносини показники продукції, який оцінюється, і нормативного показника, при цьому методика вибору цього нормативу також залишається проблемою;
- при аналізі якості недостатньо здійснювати прив'язки технічних, комерційних, нормативно-правових аспектів продукції;
- широко використовуються суб'єктивні методи;
- деякі методи можна застосувати лише для таких товарів, які вже реалізовані на ринку.

Таким чином, ми дійшли до висновку про те, що не існує у теперішній момент універсальних методів, які дозволяють об'єктивно оцінити якість продукції на етапах її життєвого циклу.

Але такі вчені, як Б. Кузін, В. Юр'єв, і Г. Шахдінаров [16, с. 63] розрізняють методи визначення значень показників якості продукції залежно від засобів:

- I – експериментальний (здійснюється технічними вимірювальними засобами);
- II – розрахунковий (здійснюється за допомогою обчислень по встановленим теоретичним або емпіричним залежностям);
- III – органолептичний (заснований на аналізі сприйняття органів чуття людини);
- IV – соціологічний (заснований на зборі та аналізі думок споживачів);
- V – експертний (заснований на обліку думок фахівців-експертів);
- VI – змішаний (використовують одночасно два або декілька методів).

Перейдемо тепер щодо рішення проблеми якості продукції (послуг), яка передбачає проведення добре скоординованих систематичних дій і заходів, тобто управління. Для цього необхідно в першу чергу, підкреслює О. Криворучко [19, с. 56], визначити об'єкт, тобто те, на що будуть спрямовані управлінські впливи. У практичній діяльності та наукових працях розглядаються різні види об'єктів при управлінні якістю:

- а) показники;
- б) виробничий процес;
- в) всі види процесів створення і виробництва продукції або етапи життєвого циклу;
- г) а також об'єднання показників і характеристик якості продукції.

Отже, доцільно при визначенні складу та змісту об'єкта при управлінні якістю використовувати підхід до формування об'єкта досліджень, тобто цей підхід визначає цілі, критерії, обмеження об'єкта і зовнішнього середовища, характер відносин об'єкта і середовища, уточнити склад об'єкта, який задовольняє вимогам суб'єкта, розробити моделі об'єкта, встановити його особливості і властивості.

Серед різних вимог щодо якості продукції в машинобудуванні одне з перших місць посідають вимоги до точності. Отримати оцінки точності та стабіль-

ності технологічних процесів, а також показників якості продукції неможливо без використання статистичних методів [20, с. 41].

Одним із поширених статистичних методів є метод «шість сигм», що базується на прямій кореляції між числом дефектів продукції, збільшенням виробничих витрат і рівнем задоволення споживчих потреб. Основною перевагою цього методу є дуже висока чутливість до змін розкиду характеристики [21, с. 36].

Л. Бондар [20, с. 41] приділив увагу використанню статичних методів тому, що спостерігається певний резонанс статистичних процедур при управлінні процесами, а це є одним із принципів менеджменту якості за новою версією стандартів серії ISO 9000. Отже, ми можемо зазначити, що класичні статистичні методи не задовольняють створити вирішальну практичну процедуру в управлінні якістю.

**Висновки.** Проведені дослідження показали, що сьогодні недостатньо приділяється уваги до проблеми управління якістю як економічної категорії. При цьому врахування тільки вихідних показників готової продукції також недостатньо. Дослідження виробничих умов машинобудівного підприємства показали, що процес формування показників якості продукції складний та від виробничих умов окремих етапів виробництва залежить якість готового виробу. Тому вважаємо, що потрібно проводити дослідження умов створення якості продукції, тим паче, що ці умови дуже складні. Складними вважаємо виробничі процеси створення машинобудівної продукції, не меншою складністю характеризуються впливи зовнішнього середовища та складні взаємозв'язки структури виробничо-економічної системи підприємства.

Для того щоб ефективно управляти якістю продукції, потрібно враховувати цей рівень складності, множину різноманітних факторів та впливів, а також множину різноманітних рішень, які потрібні щодо забезпечення якості та створення умов щодо його підвищення.

Враховуючи сучасний стан та сучасні вимоги щодо якості продукції, вважаємо, що слід розглядати та досліджувати якість машинобудівної продукції

як основну складову економічної категорії – конкурентоспроможності цієї продукції.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Скударь Г.М. Управление конкурентоспособностью крупного акционерного общества. – К. : Наук. думка, 2002 – 496 с.
2. Ситченко В. Тенденції якості у новому тисячолітті. Стандартизація, сертифікація, якість. – 2001. – № 1. – С. 54-56.
3. Внуков Ю., Дорошенко Ю., Дубровін В. Стандартизація у сфері управління якістю. – 2001. – № 2. – С. 24-27.
4. Философский энциклопедический словарь // С.С. Аверинцев. – 2-е изд. – М. : Сов. энциклопедия, 1989. – 815 с.
5. Кривошеков В.И. Менеджмент: теория и практика управления качеством продукции. – Днепропетровск : «Наука і освіта», 2006.
6. Новіков В. Стандартизація, сертифікація, якість. – 2008. – № 2.
7. Каліта П. У бізнесі, як у спорті, перемагає найсильніший. – 2003. – № 1. – С. 45-51.
8. ISO 8402:1994 / Quality management and quality assurance / Terms and definitions.
9. ДСТУ ISO 9000:2001. Система управління якістю. Основні положення та словник.
10. Віткін Л. Місце у світовій та європейській якості. – 2011. – № 13. – С. 43-49.
11. Орлов П. Впровадження системи управління якістю : стан, проблеми, перспективи. – 2006. – № 6. – С. 59-63.
12. МIRONЮК Г. Державна політика у сфері якості. – 2011. – № 4. – С. 32-34.
13. Адлер Ю.П. Анатомія організацій з погляду фізіології. – 2001. – № 3. – С. 31-36.
14. Котлер Ф. Основы маркетингу : Пер. з англ. – М. : Прогрес, 1990. – 736 с.
15. Адлер Ю.П. Качество и рынок, или как организация настраивается на обеспечение требований потребителей. – 2000. – 128 с.
16. Кузин Б., Юрьев В., Шахдинаров Г. Методы и модели управления фирмой. – Питер, 2001. – 432 с.
17. Проников А.С. Надежность машин. – М. : Машиностроение, 2002. – 592 с.
18. Фасхиев Х.А. Анализ методов оценки качества и конкурентоспособности автомобилей. – 2013. – С. 24-26.
19. Криворучко О. Система об'єктів при управлінні якістю в АТП. – 2013. – № 14. – С. 56-60.
20. Бондар Л., Зелик А. Атестація виробництва: проблеми та досвід. – 2011. – № 7. – С. 40-47.
21. Сомов А. Шість сигм – стратегія прориву. – 2001. – № 4. – С. 36-38.