

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ЯК ЧИННИК ЗРОСТАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

У статті розглянуто поняття якості продукції як головного чинника підвищення конкурентоспроможності підприємства. Проаналізовано основні види показників якості для сучасних товарів машинобудування та процес управління підвищенням якості на підприємстві. Надано порівняльну характеристику основних систем менеджменту якості.

The concept of products quality as a main factor of increase of enterprise competitiveness is considered in the article. The basic types of quality indexes for the modern commodities of machine industry and management of improvement of quality on an enterprise are analyzed. Comparative description of the basic systems of quality management is given.

Постановка проблеми у загальному вигляді. У сучасних умовах, коли виживання будь-якої фірми та її стійке положення на ринку визначається рівнем конкурентоспроможності, висуваються принципово нові вимоги до якості продукції, що випускається. Це пов'язано з тим, що на конкурентоспроможність впливає декілька десятків факторів, серед яких можна виділити два основних – рівень ціни та якість продукції. До того ж другий фактор поступово виходить на перше місце. Управління якістю є однією із ключових функцій менеджменту, основним засобом досягнення та підтримки конкурентоспроможності будь-якого підприємства.

Якість продукції – один із найважливіших критеріїв функціонування підприємства в умовах перенасичення ринку і нецінової конкуренції. Підвищення технічного рівня і якості продукції визначає темпи науково-технічного прогресу та зростання ефективності виробництва в цілому, спричиняють істотний вплив на інтенсифікацію економіки, конкурентоспроможність вітчизняних товарів і життєвий рівень населення країни. Тому проблема забезпечення та підвищення якості продукції актуальна для всіх підприємств.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Значний внесок у розвиток теорії, методології та історії розвитку управління якістю продукції зробили такі зарубіжні та вітчизняні учені: А. В. Глічев, М. І. Круглов, Т. В. Корнєєва, Е. М. Коротков, Ю. І. Ребрін, Ю. П. Адлер, В. Л. Шпер, О. Й. Запунний, О. Д. Запунний, Е. Х. Шейн, М. В. Савченко, В. Д. Немцов, С. К. Фомічев, Н. І. Скрябіна, А. А. Старостіна, А. Фейгенбаум, Г. Тагуті, Э. Шилінг, Х. Вадсвордт, Т. Ф. Сейфі, У. Е. Демінг, К. Ісікава, Е. Кондо та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Не зважаючи на велику кількість досліджень, присвячених проблемі якості продукції та конкурентоспроможності підприємства, їх безпосередній зв'язок для машинобудівних підприємств розкрито не повністю. Також потребують дослідження методи управління підвищенням якості продукції.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження проблеми управління якістю продукції як одного із засобів забезпечення конкурентоспроможності на машинобудівних підприємствах в умовах перехідної економіки та недосконалої конкуренції.

Виклад основного матеріалу дослідження. Кризова ситуація в економіці України ще раз підкреслила критичні для безпеки країни чинники:

- однобічність розвитку промислового виробництва з перехилом на сировинні галузі, а саме на металургію, нафтохімію та послуги з транспортування нафти і газу;
- експортну спрямованість переважно на ринок Росії;

- нерозвиненість внутрішнього ринку;
- малу питому вагу вітчизняного машинобудування у загальному обсязі промислового виробництва (14%) і, як наслідок, неадекватне зростання імпорту з величезними кредитними запозиченнями за кордоном.

Для подальшого промислового розвитку країни простого шляху не існує і потрібна багаторічна наполеглива державна політика структурних перетворень. Водночас є необхідним випереджаюче зростання обсягу машинобудування, тому що саме воно визначає виробничий потенціал країни, забезпечує стійке функціонування провідних галузей економіки (паливно-енергетичного комплексу, транспорту і зв'язку, агропромислового комплексу, оборонної галузі, будівництва), а також наповнення споживчого ринку і, що не менш важливо, забезпечує зайнятість населення та підвищує його кваліфікаційний рівень.

Головна мета розвитку машинобудування України – задоволення внутрішнього попиту на машинобудівну продукцію, розширення присутності на зовнішніх ринках. Мета може бути досягнута на основі перетворення машинобудування у конкурентоспроможний, ефективний, високотехнологічний і сприйнятливий до інновацій комплекс, що динамічно розвивається, інтегрований в систему міжнародного розподілу праці.

Для досягнення цієї мети необхідно вирішити такі завдання:

- 1) підвищити конкурентоспроможність машинобудівної продукції;
- 2) поліпшити інвестиційну привабливість підприємств галузі;
- 3) розширити ринки збуту машинобудівної продукції;
- 4) реструктурувати машинобудівний комплекс;
- 5) поліпшити забезпечення висококваліфікованими науковими і робочими кадрами [1, с.39–40].

Модернізація структури промисловості України має здійснюватись на засадах підвищення частки виробництва товарів з високою доданою вартістю, насамперед, високотехнологічних, нарощування їх експорту, розвитку внутрішнього ринку збуту, забезпечення припливу інвестицій у виробничий сектор економіки, налагодження виробництва продукції, здатної ефективно конкурувати з продукцією іноземного виробництва, підвищення енергоресурсної ефективності виробництв, утворення замкнених циклів виробництва та забезпечення рівномірного розвитку регіонів України.

У зв'язку з цим необхідно вжити такі першочергові заходи:

- завершити запровадження державної системи кредитування та страхування експорту, у тому числі механізмів страхування експортних і кредитних ризиків;
- забезпечити автоматизацію відшкодування ПДВ експортерам та захист їхніх інтересів на зовнішніх ринках через реорганізацію діяльності торговельно-економічних місій;
- стимулювати міжнародне співробітництво України на провідних напрямках науково-технологічного розвитку та участі вітчизняних суб'єктів господарювання у міжнародній науково-виробничій кооперації;
- ініціювати пілотні проекти щодо створення кластерних об'єднань за участю держави в основних галузях промисловості, створити інституційні передумови для розвитку мережевої взаємодії компаній;
- надавати державні гарантії для отримання міжнародних кредитів підприємствами промисловості, що мають позитивну кредитну історію, не допускали прострочень за кредитами та виконували соціальні зобов'язання у повному обсязі;
- запровадити систему державного стимулювання, у тому числі, за рахунок упровадження примусово-адміністративних заходів, зниження рівнів енерго- та ресурсоемності підприємств, що працюють на території України, а також реалізації ефективної соціальної та екологічної політики;
- здійснити систему заходів, спрямованих на розблокування повноцінної реалізації потенціалу внутрішнього ринку, сформулювати умови для ефективної дії ринкової конкуренції: розвиток інфраструктури для просування товару від виробника до

- споживача, формування оптової ланки торгівлі, зосередження державної підтримки сільгосп підприємств на оптово-збутовому сегменті ринку;
- поширити практику створення комунальних торговельних закладів з метою забезпечення рівномірності охоплення населення торговельною мережею, створити необхідні умови для відновлення споживчої кооперації членів територіальних громад;
 - модернізувати антимонопольну політику з метою подолання монопольного диктату великих торговельних мереж, запровадження ефективної конкурентної політики, забезпечення обґрунтованості тарифів на послуги природних монополій та якості їх надання;
 - розробити державну стратегію розвитку та стимулювання імпортозаміщення, а також план заходів щодо її реалізації;
 - розробити комплекс заходів, спрямованих на пріоритетність залучення іноземних інвестицій, якими передбачається створення в Україні промислових підприємств з повним циклом виробництва та максимально можливим використанням матеріалів і комплектуючих українського виробництва, а також спрямованих на суттєву технічну модернізацію наявних підприємств із застосуванням новітніх енерго- та ресурсощадних технологій;
 - підвищити вимоги щодо інвестиційних зобов'язань іноземних інвесторів в процесі приватизації підприємств з державною часткою власності [2, с.107–108].

Але, не зважаючи на необхідність здійснення всіх вищезазначених завдань, якість товару є основним важелем в забезпеченні його конкурентоспроможності та, відповідно, і конкурентоспроможності підприємства.

Узагальнено конкурентоспроможність товару може бути представлена таким рівнянням:

$$\text{Конкурентоспроможність товару} = \text{Якість} + \text{Ціна} + \text{Обслуговування}$$

Канонічне визначення поняття «якість продукції» є таким: якість – це сукупність властивостей та характеристик продукту, котрі надають йому здатність задовольняти встановлені або передбачувані потреби. Встановлені потреби зафіксовані у правових нормах, стандартах, замовленнях, угодах, технічних умовах поставок та інших документах. Передбачувані потреби – це ті очікування, які споживач зазвичай не формує конкретно, але відносить до стійких побажань; до них можна віднести, наприклад, відповідність продукту моді, звичкам споживачів, національним або культурним особливостям споживання тощо [3, с.285].

Що стосується встановлених потреб, то варто зауважити, що головними проблемами є невідповідність державних стандартів світовому рівню, а також необов'язковість їх дотримання для підприємств. Тобто більшість підприємств виробляють свою продукцію відповідно до технічних умов, розроблених на цьому підприємстві, які, зазвичай, не забезпечують високого рівня якості кінцевої продукції, що робить її неконкурентоспроможною на світовому ринку.

Для сучасних товарів машинобудування відокремлюють такі основні види показників якості, наведені в табл. 1. При цьому всередині кожного виду приводять групи показників, що характеризують ті чи інші властивості виробів. Більшість із розглянутих показників якості здійснюють прямий або непрямий вплив на ефективність виробництва та споживання продукції [4, с.178–179].

Таблиця 1

Показники якості продукції машинобудування

Вид показників	Група показників	Приклади показників	Властивості продукції
Показники призначення	1.1. Конструктивні	Продуктивність	Корисний ефект від використання виробу за призначенням
		Потужність	
		Швидкість	
	1.2. Експлуатаційні	Дальність польоту літака	
		Пробіг автомобіля, тис. км	

Продовження табл. 1

Показники надійності та довговічності	2.1. Безпека	Ймовірність безвідмовної роботи	Властивості надійності та довговічності виробу в конкретних умовах використання за призначенням
		Напрацювання на відмову	
	2.2. Здатність до ремонту	Інтенсивність відмов	
		Середній час відновлення	
	2.3. Збереженість	Середня трудомісткість технічного обслуговування	
		Термін збереженості	
2.4. Довговічність	Ресурс		
	Термін служби		
Показники технологічності	3.1. Конструктивні	Маса виробу	Ефективність конструктивно-технологічних рішень для забезпечення високої продуктивності праці
		Коефіцієнт уніфікації	
	3.2. Виробничі	Трудомісткість виробу	
		Технологічна собівартість виробу	
	3.3. Експлуатаційні	Трудомісткість підготовки виробу до роботи	
Ергономічні показники	4.1. Гігієнічні	Рівень забруднення	Поведінка продукції в умовах функціонування системи „людина-продукція-середовище”
		Рівень випромінювання	
		Рівень шуму	
	4.2. Антропологічні	Відповідність конструкції виробу розмірам тіла людини	
	4.3. Фізіологічні	Відповідність конструкції (форми, яскравості, контрасту об'єкту спостереження) зоровим психофізіологічним можливостям людини	
	4.4. Психологічні	Відповідність виробу можливостям сприйняття та переробки інформації	
Естетичні показники	5.1. Виразність	Показники зовнішнього вигляду	Естетичні властивості виробу
	5.2. Гармонійність	Сучасність форми	
Патентно-правові показники	6.1. Патентний захист	Кількість нових винаходів, які реалізовано в цьому виробі	Ступінь виробу за його патентними характеристиками
	6.2. Патентна частота		
Економічні показники	7.1. Рівень сумарних витрат	Витрати на виробництво виробу та витрати у процесі споживання	Рівень витрат, економічна ефективність

Управління якістю розглядається як самостійна складна функція управління бізнес-процесами, цілями реалізації якої є:

- підвищення конкурентоспроможності та прибутковості підприємства за рахунок підвищення якості продукції та усіх супутніх процесів;

- зниження усіх видів витрат і укріплення економічної стабільності підприємства;
- дотримання вимог охорони навколишнього середовища;
- забезпечення цілеспрямованого та системного впливу на параметри якості з метою їх постійного поліпшення.

Отже, можна зауважити, що це – процес поліпшення усієї, пов'язаної з об'єктом управління, сукупності параметрів якості через послідовне наближення їхніх характеристик до заданих, з одночасним зниженням частоти та амплітуди їх коливань у межах цільових значень. Об'єктами управління виступають процеси, від реалізації яких залежить якість кінцевої продукції. Вони здійснюються на всіх етапах життєвого циклу продукту та включають 11 етапів, утворюючи так звану «петлю якості» (рис. 1).

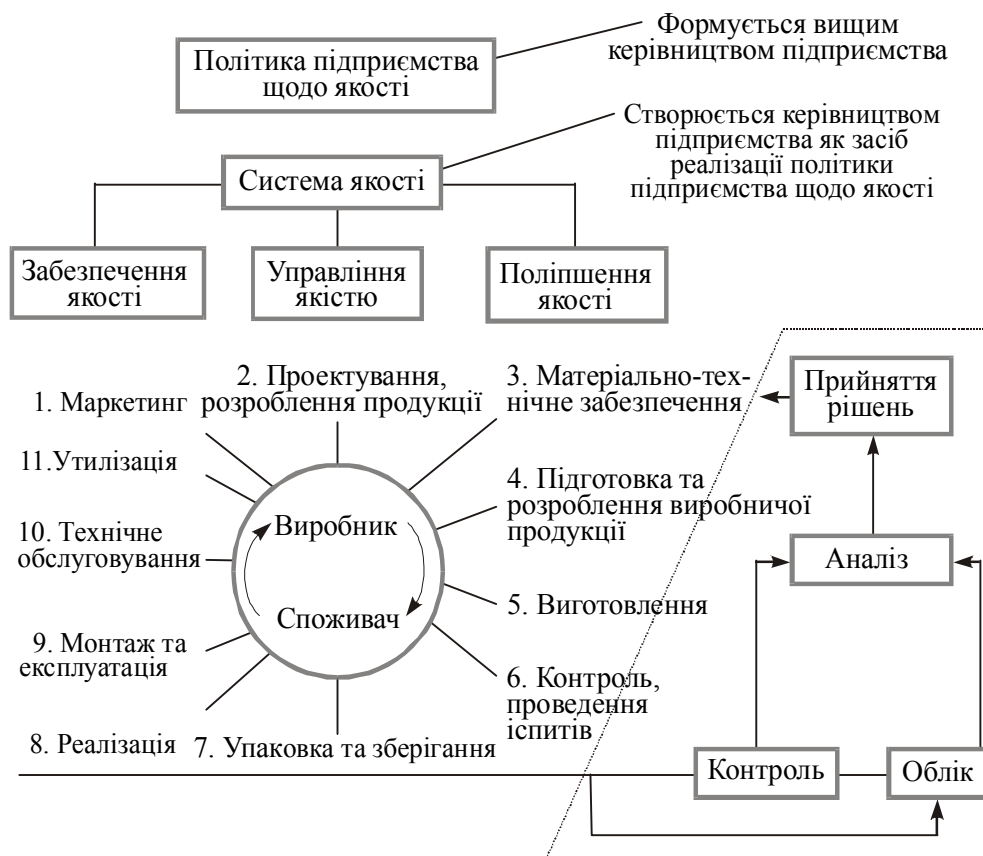


Рис. 1. «Петля якості» або типові стадії життєвого циклу, на яких забезпечується якість продукції

Діяльність, пов'язану з управлінням якістю, представлено на трьох ієрархічних рівнях управління. Ключовими елементами управління якістю на цих рівнях є:

- на рівні організації: наміри, напрями, цілі діяльності стосовно якості, офіційно сформульовані та задекларовані вищим керівництвом організації;
- на рівні підрозділів: завдання, ресурси, критерії оцінювання діяльності, пов'язані з забезпеченням якості конкретної продукції;
- на рівні персоналу: відповідальність, повноваження, відносини виконавців усіх рівнів щодо питань якості [5, с.16–18].

Якість визначається дією багатьох випадкових, місцевих і суб'єктивних факторів. Для попередження впливу цих факторів на рівень якості необхідна система управління якістю. При цьому потрібні не окремі розрізнені і епізодичні зусилля, а сукупність заходів постійного впливу на процес створення продукту з метою підтримки відповідного рівня якості [6, с.24].

Варто зазначити, що наразі не існує універсальних методів, які дозволяють об'єктивно оцінити якість продукції на усіх етапах її життєвого циклу.

Інструменти та методи управління якістю, що застосовуються сучасними організаціями, формують складову частину загальної методології менеджменту якості. Сучасні методи управління якістю вимагають не просто стабільності якості продукції, а потребують безперервного підвищення такої стабільності.

У світовій практиці широко використовуються такі системи менеджменту якості (табл. 2):

- системи менеджменту якості за стандартами ISO серії 9000 (вимоги до системи управління);
- екологічного менеджменту за стандартами ISO серії 14000 (вимоги до управління навколишнім середовищем);
- статистичні методи управління якістю;
- концепція загального управління якістю – TQM (Total Quality Management);
- концепція «шість сигм»;
- принципи бенчмаркінгу;
- методи «кайзер», «канбан», «поке-ека», «хосін канрі»;
- реінжиніринг.

Таблиця 2

Порівняльна характеристика основних систем менеджменту якості
(узагальнено та доповнено автором на основі [7])

Система менеджменту якості	Основні положення	Переваги при застосуванні
Стандарти ISO серії 9000	Стандарт ISO 9001:2001 встановлює вимоги до системи управління якістю, якщо підприємство має необхідність продемонструвати свою спроможність поставляти продукцію, що відповідає вимогам споживачів та галузевим вимогам; зорієнтоване на підвищення задоволеності споживачів завдяки результативному застосуванню системи	Стандарти ISO серії 9000 рекомендовані як основа для розвитку будь-якого підприємства, його просування до досягнення ділової досконалості та підвищення конкурентоздатності
Стандарти ISO серії 14000	Пропонує простий гармонійний підхід до управління охороною навколишнього середовища для усіх організацій	
Статистичні методи управління якістю	Стабільність процесів, зниження витрат, орієнтація на факти під час прийняття рішень та виявлення причин проблем з управлінням якістю, що виникали, зміни в ОСУ організації	Вони є інструментами подання інформації та її аналізу. Головне їх призначення – контроль процесу та надання інформації для його корекції та поліпшення
Концепція загального управління якістю – TQM (Total Quality Management)	Система TQM є комплексною системою, орієнтованою на постійне поліпшення якості, мінімізацію виробничих витрат і постачання точно у строк	Вона дозволяє об'єднати окремі функції і напрями управління з позиції забезпечення якості

Концепція «Шість сигм»	Основа цієї системи складає оцінка відхилень фактичних показників процесу від кривої нормального розподілу відхилень. Виробництво, що організовано з урахуванням методології «Шість сигм», має випускати продукцію, яка практично не має дефектів	Перевагами є підвищення рентабельності, скорочення прямих витрат, поліпшення інших фінансових показників. Крім цього, зростає задоволення клієнтів, знижується кількість дефектів, скорочується виробничий цикл, зростає продуктивність праці і вихід готової продукції
Бенчмаркінг	Суть бенчмаркінга полягає у порівнянні показників своєї організації з показниками конкурентів та кращих організацій, у вивченні і застосуванні успішного досвіду інших на власному підприємстві	Дозволяє підприємству постійно нарощувати продуктивність, покращувати якість своєї роботи, бути попереду конкурентів
Метод «кайзен»	Процес управління – це процес безперервного і постійного вдосконалення, який передбачає також досягнення таких цілей, як усунення витрат (часу, грошей, матеріалів, зусиль), підвищення якості (товарів, послуг, взаємовідносин, особистої поведінки, розвитку співробітників), зниження витрат на розробку, виробництво, зберігання запасів і в кінцевому підсумку підвищення ступеня задоволеності споживачів	Дозволяє підприємству не тільки придбати цінні навички, що дають змогу не лише випускати якісну продукцію, але й досягти стратегічної диференціації
Метод «канбан»	Передбачає, що на усіх фазах виробничого процесу необхідно відмовитися від виробництва продукції великими партіями і створити безперервно-потокове виробництво	Система «Канбан» безпосередньо впливає на розмір складських запасів, скорочуючи їх до оптимальних розмірів
Метод «поке-ека»	Мета ідеології «поке-ека» – знайти способи захисту від ненавмисних помилок. Для цього при виконанні робіт використовують сенсорні датчики та інші засоби контролю	Цей підхід ефективний як при вхідному контролі, так і в ході всього процесу
Метод «хосін канрі»	Пріоритетні дії, які належать до міжфункціональних областей управління, таких як забезпечення якості та управління прибутком, визначаються згідно з щорічною політикою організації та реалізуються відповідними підрозділами. Керівники вищої ланки організації за допомогою діагностики відстежують, як це було зроблено, оцінюють отримані результати і виявляють пов'язані з цим проблеми	Сприяє розгортанню на підприємствах планів удосконалення якості продукції при об'єднанні зусиль усіх співробітників. Такий підхід ефективний також і при мотивації персоналу

Реінжиніринг	Фундаментальне переосмислення та радикальне перепроєктування бізнес-процесів для досягнення вагомих покращень у таких ключових для сучасного бізнесу показниках результативності як витрати, якість, рівень обслуговування та оперативність	Дозволяє подолати негативний вплив господарських догм, які склалися за багато років нехтування діючими системами, структурами і процедурами компанії та радикально змінити засоби господарської діяльності, а також призводить до значних змін показників діяльності
--------------	---	--

Основними причинами зниження якості продукції є низька якість сировини, низький рівень технології, організації виробництва, кваліфікації виробників, неритмічність виробництва тощо. Сучасний етап розвитку науково-технічного процесу висуває якість як один із головних чинників впливу на розвиток економіки. У багатьох країнах активно шукають шляхи вирішення проблеми підвищення якості товарів і послуг, які будуть конкурентоспроможними на світовому ринку.

Висновки і перспективи подальших розробок. Таким чином, підвищення якості та конкурентоспроможності продукції впливає на зростання продуктивності суспільної праці; темпи та ефективність науково-технічного прогресу; структуру виробництва та функціональний розподіл потужностей; забезпечує ефективне використання основних фондів; економію сировини, матеріалів, палива, енергії; зростання ефективності інвестицій; сприяє повнішому задоволенню різноманітного попиту споживачів; виходу підприємств на світовий ринок, збільшенню експорту; формуванню іміджу підприємства як економічного надійного партнера.

Вирішення проблеми підвищення якості продукції на підприємстві – це, насамперед, його високий імідж серед покупців, це вихід не тільки на внутрішній, але й на зовнішній ринок, це основа для одержання максимального прибутку та забезпечення стійкого фінансового становища, що й обумовлює перспективи подальших досліджень.

Список використаної літератури

1. Ситніченко В. Стратегія розвитку машинобудування на основі системи збалансованих показників / В. Ситніченко // Стандартизація, сертифікація, якість: науково-технічний журнал. – 2009. – № 1. – С. 39–44.
2. Модернізація України – наш стратегічний вибір: Щорічне Послання Президента України до Верховної Ради України. – К., 2011. – 416 с.
3. Управління конкурентоспроможністю підприємства: [навч. посіб.] / [С. М. Клименко, О. С. Дуброва, Д. О. Барабась та ін.] – К.: КНЕУ, 2006. – 527 с.
4. Різніченко Л. В. Розробка стратегії підвищення якості продукції як гаранту зростання конкурентоспроможності підприємства / Л. В. Різніченко // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – № 1, Т. 2 «Економічні науки». – С. 178–184.
5. Вакуленко А. В. Управління якістю: [навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц.] / А. В. Вакуленко. – К.: КНЕУ, 2004. – 167 с.
6. Тарасова О. В. Сучасні концепції управління якістю продукції / О. В. Тарасова, О. В. Левицька // Економіка харчової промисловості. – 2010. – № 1 (5). – С. 24–27.
7. Костюк О. Д. Концепції сучасних систем управління якістю продукції та послуг / О. Д. Костюк // Наукові доповіді національного університету біоресурсів і природокористування України [Електронне наукове фахове видання]. – 2006. – 2 (3). – Режим доступу до журн.: <http://www.nbu.gov.ua/e-Journals/nd/2006-2/06kodpas.pdf>.

Прийнято до друку 25.06.2013