

2. Габрель М.С. Основні механізми регулювання розвитку транспортної інфраструктури міст / М.С. Габрель // Формування ринкових відносин в Україні: [зб. наук. праць] / Науково-дослідний економічний інститут. – Київ, 2009. – №3(94). – С. 137–141.

3. КП «Київпастрас»: [Електрон. ресурс]. – Доступний з: <http://www.kpt.kiev.ua/>

4. Мурований І.С. Дослідження впливу парковок на ефективність транспортних потоків на вузьких дорогах на прикладі м. Луцька // І.С. Мурований, І.О. Павлова / Вісник СевНТУ: зб. наук. пр. Вип. 122/2011. Серія: Машиноприладобудування та транспорт. – Севастополь, 2011. – С. 65–68.

5. Мобільні GSM/UMTS оператори. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://red-forum.com>

М.В. ГРИГОРЦІВ,

к.е.н., доцент, Національний університет харчових технологій

## Ланцюги та стадії життєвого циклу якості продукції

Приведення складових якості у відповідність до потреб споживачів, для забезпечення виготовлення продукції високої якості полягає у забезпеченні якості цілей, планування, проектування, виконання, експлуатації, післяпродажного обслуговування і якості утилізації. В зв'язку з цим у статті запропоновано ланцюги якості та стадії життєвого циклу продукції, що впливають на якість кінцевої продукції.

**Ключові слова:** якість, продукт, ланцюжок, стадія, цикл, підприємство.

М.В. ГРИГОРЦІВ,

к.э.н., доцент, Национальный университет пищевых технологий

## Цепочки и стадии жизненного цикла качества продукции

Приведение составляющих качества в соответствие с потребностями потребителей для обеспечения производства продукции высокого качества заключается в обеспечении качества целей, планировании, проектировании, выполнении, эксплуатации, послепродажном обслуживании и качестве утилизации. В связи с этим в статье предложены цепочки качества и стадии жизненного цикла продукции, влияющие на качество конечной продукции.

**Ключевые слова:** качество, продукт, цепочка, стадия, цикл, предприятие.

М. HRYHORSIV,

candidate of economic sciences, National University of Food Technologies

## Chains and life cycle quality of products

Bringing quality components to the needs of consumers for manufacturing high quality products is to provide quality goals, planning, design, implementation, maintenance, after-sale service and quality regulations. In this regard, the paper proposes quality strings and stage of the product life cycle, affecting the quality of the final product.

**Keywords:** quality product, chain, step, cycle, company.

**Постановка проблеми.** Одне з найважливіших завдань розвитку підприємства і країни в цілому нерозривно пов'язана з ефективністю виробництва, забезпеченням випуску необхідної кількості сучасних виробів та покращенням якості, досягненням конкурентоспроможності продукції. Загострення конкурентної боротьби (за збут своєї продукції, за місце на ринку) поміж виробниками змушує шукати їх нові засоби впливу на рішення покупців. Одним з таких шляхів є виготовлення продукції покращеного рівня якості. Забезпечення якості продукції досягається шляхом безперервного управління якістю. Тому саме при розгляді складових якості продукції важливо враховувати ланцюги якості та стадії життєвого циклу якості продукції.

**Аналіз досліджень та публікацій з проблеми.** Питання, пов'язані з дослідженням ланцюгів та стадій життєвого циклу якості продукції, які визначають кінцеву якість продукції, завжди залишаються популярними серед вчених, науковців, аудиторів системи менеджменту якості, економістів. Їх постійне дослідження свідчить про те, що підприємство значною мірою удосконалює процес управління якістю продукції. Саме цьому питанню приділяється значна увага, для того щоб створювати та підтримувати надійне підґрунтя для підтримки високої якості продукції, яка, як наслідок, задовольнить сучасні вимоги споживачів.

**Мета статті.** Основною метою статті є чітке обґрунтування основних ланцюгів та стадій життєвого циклу якості про-

дукції, які впливають на якість продукції, а також їх аналіз та виявлення їх вагомості та ролі при формуванні якості кінцевої продукції.

**Виклад основного матеріалу.** Таким чином, на думку автора, якість продукції – це соціально-економічна категорія, що складається з різноманітних характеристик продукції, призначених задовольняти конкретні потреби споживачів та забезпечувати безпеку їхньої життєдіяльності та здоров'я в разі її споживання. При цьому якість як соціально-економічна категорія залежить від соціально-технічних факторів, що зумовлюють її зростання або спад залежно від організаційно-технічних та соціально-економічних умов розвитку виробництва й ефективності управління якістю.

Відобразимо одну з класифікацій факторів, що запропонована в літературних джерелах, на рис. 1 [1–5].

Якість залежить від інтенсивності науково-технічного прогресу (НТП), інноваційної діяльності з впровадження новітніх технологій науки та техніки, кваліфікації кадрів, якості сировини, матеріалів, комплектуючих виробів, технічної підготовки і налагодження обладнання, інструментів, прогресивності науково-технічної документації, але найбільше вона залежить від ефективності систем матеріального й морального стимулювання працівників за підвищення якості продукції.

На рис. 1 показано, що якість залежить від кількості факторів та умов виробництва, але й також безумовно впливає на такі

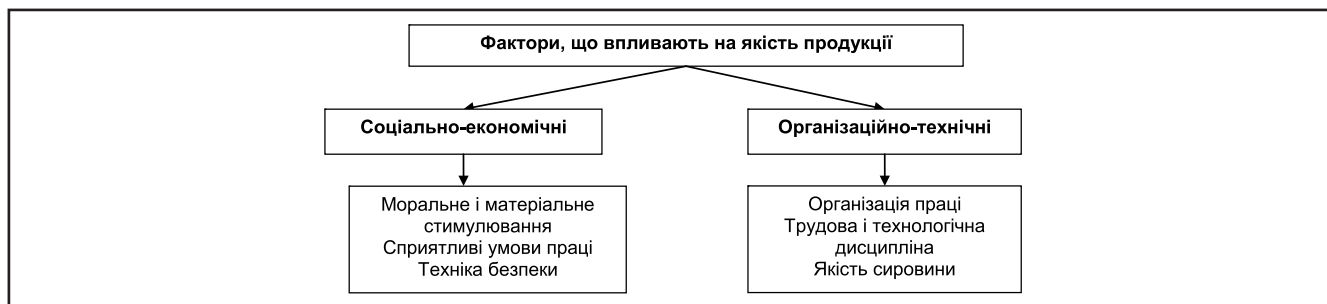


Рисунок 1. Класифікація факторів впливу на якість продукції [3]

економічні показники підприємства, як ефективність виробництва й споживання, конкурентоспроможність, рентабельність і величину отриманого прибутку, ріст попиту на продукцію.

У сучасних ринкових умовах управління виробництвом орієнтовано виключно на ринок, де виробник з ринковими принципами «вільного вибору» та «конкуренції» має право виробляти та продавати різноманітну продукцію, що користується попитом залежно від її якості та ціни.

При цьому важливу роль відіграє конкуренція, яка є механізмом регулювання ринкових відносин у боротьбі за володіння ринком збуту [5]. Тому коли з'являються нові конкуренти, монополія зникає, інакше кажучи, на ринку продається не менше двох однотипних товарів. За таких умов кожний товаровиробник намагається виробляти високоякісну, конкурентоспроможну продукцію, що користується попитом та має достатньо високий рівень ціни, забезпечуючи необхідний рівень рентабельності продукції та підприємства в цілому.

У боротьбі за ринок збуту виробник намагається максимально підвищити якість продукції в нормальних межах, що зумовлено рівнем витрат на виробництво і ціною продукції. Адже якість продукції, ціна, сервіс та маркетингове оточення в сукупності характеризують конкурентоспроможність, яку зазвичай розуміють як перевагу одного товару над іншим за якістю і ціною.

Конкурентоспроможною вважається продукція, яка користується попитом та має вищу якість і відносно невелику ринкову ціну, доступну для всезагального споживання. При однаковому рівні якості однорідної продукції споживач купує все ж таки продукцію, яка має нижчу ціну. В такому випадку чинне місце посідає цінова конкуренція виробників. З метою підвищення конкурентоспроможності продукції він намагається впровадити у виробництво нові досягнення науки і техніки, що забезпечують підвищення якості, зменшення запасів виробництва та ріст продуктивності праці на підприємстві.

Отже, на нашу думку, головним фактором підвищення якості продукції, зменшення витрат виробництва і зростання продуктивності праці є інновація – впровадження у виробництво нових досягнень науки і техніки, що підвищують конкурентоспроможність продукції, прибуток та ефективність роботи підприємства.

Тобто існує прямий зв'язок між інновацією, підвищенням продуктивності праці, якістю продукції та зменшенням витрат виробництва. Тут доречно вказати й на те, що Закон України «Про інноваційну діяльність» вказує, що інновації спрямовані саме на конкурентоспроможність технології, продукції, а також організаційно-технічних рішень, здатних істотно підвищити рівень якості виробництва.

Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004–2015) вказує на те, що національна харчова промисловість України одна з перших серед інших галузей змогла пристосуватися до ринкових умов, подолати наслідки кризи 90-х років і досягти позитивних результатів, пропонує модернізацію підприємств та опанування інноваційного шляху розвитку (щонайменше 70–80% інвестицій мають бути інноваційними), а також нову якість перетворень, яка полягає у підвищенні стандартів економіки на основі міжнародних систем безпеки харчових продуктів і продовольчої сировини, управління якістю, стандартів серії ISO тощо).

Про формування інвестиційно-інноваційної моделі в аграрному секторі економіки веде мову і Державна цільова програма розвитку українського села на період до 2015 року. Дослідження вчених довели, що управління якістю продукції слід координувати з інвестиційно-інноваційними процесами [2] та узгоджувати з організаційно-економічними засадами виробництва.

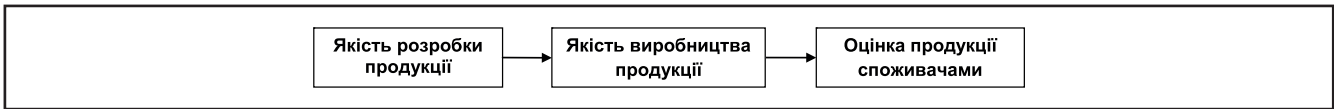
Необхідно відзначити, що від реклами на товар та інших маркетингових заходів, які надають конкурентні переваги продукції, формують попит і просування її на ринок, залежить конкурентоспроможність підприємства. За допомогою реклами споживач відразу визначає прерогативи товару, але за її відсутності може віддати перевагу іншій продукції, про яку він має достатню кількість рекламної інформації. Саме тому питання рекламної кампанії важливе під час формування попиту, просування та реалізації товарів. Загальновідомо, що чим вищий попит, тим вища конкурентоспроможність продукції і тим швидше продукція реалізується споживачем.

У цьому випадку конкурентоспроможність продукції розглядається як фактор і узагальнюючий показник ефективності виробництва, що досягається внаслідок збільшення якості продукції, а зростання продуктивності праці та спад витрат виробництва, з іншого боку, зменшують собівартість продукції, підвищують прибуток від продажу й ефективність.

Отже, чим вищий прибуток при незмінних витратах, тим вища ефективність виробництва. При зменшенні витрат ефективність виробництва буде зростати. Отже, можна стверджувати, що головним узагальнюючим фактором зростання ефективності виробництва є якість продукції.

Простежується закономірний зв'язок двох кінцевих показників господарської діяльності, що розкривають стійкий причинно-наслідковий зв'язок конкурентоспроможності продукції з прибутковістю роботи підприємства. Чим вища конкурентоспроможність продукції, тим вищий прибуток і ефективність виробництва, та навпаки.

Якщо проаналізувати ступінь впливу кожного фактора на конкурентоспроможність, необхідно звернути увагу на якість



**Рисунок 2. Стадії життєвого циклу якості продукції**

продукції як центрального фактора конкурентоспроможності, що має значний вплив на інші її фактори, такі як собівартість, ціна, прибуток, ефективність виробництва. Так, наприклад, від рівня якості продукції безпосередньо залежить зростання чи зменшення прибутку, собівартість, ціна, ефективність виробництва.

Якість продукції формується на всіх стадіях життєвого циклу та залежить від багатьох факторів і умов виробництва, а успіх діяльності будь-якого підприємства в конкурентній боротьбі за споживача буде залежати від того, наскільки швидко й чітко воно зможе привести складові якості у відповідність до потреб споживачів.

Ми пропонуємо такі стадії життєвого циклу якості продукції: стадія розробки продукції, стадія виробництва і споживання (рис. 2).

*Якість розробки продукту* – джерело, від якого залежить динаміка прибутку й ефективність виробництва. Цей етап пов'язаний із витратами на розробку нових видів продукту, апробацію сировини, на підготовку персоналу до виконання робіт.

Якщо на підприємстві систематично здійснюється контроль і аналіз якості робіт, своєчасно виявляються і усуваються причини появи неякісної продукції, на такому виробництві, як правило, менше невиробничих витрат на усунення браку. Це приводить до зменшення збитків (або їхньої відсутності) від низької якості робіт на підприємстві. Крім того, неякісно виготовлена продукція дорожча в експлуатації, тому що потребує додаткових витрат на усунення дефектів, браку, налагодження і регулювання.

Витрати на стадії життєвого циклу продукції – *якість виробництва* – мають вплив не тільки на рівень собівартості, а й на довговічність, надійність та ефективність її споживання.

Як уже було зазначено, якість продукції формується на стадії проектування чи модернізації продукції, а на стадії виробництва забезпечується досягнення її якості.

Останньою стадією є *якість споживання*, на якій формується враження покупця від реалізації продукції в необхідних для нього цілях, та приймається рішення про те, чи купувати продукт у наступний раз. Вона є кінцевою, важливою стадією життєвого циклу якості продукту, на якій проявляється рівень конкурентоспроможності продукту та підприємства загалом.

Для досягнення такої відповідності необхідно забезпечити якість цілей, планування, проектування, виконання, експлуатації, після продажного обслуговування і якість утилізації. Пропонуємо при розгляді складових якості продукції враховувати такі ланцюги якості.

*Якість цілей.* Передбачає оптимальне планування фінансових засобів і ресурсів виробника, забезпечуючи розрахунок доступної ціни продукту для споживача та вигідної для виробника й максимальне врахування потреб користувачів продукції.

*Якість планування.* Одна з основних вимог якісної організації виробництва, що оцінюється максимізацією цінності продукту для споживача.

Тому чим повніше будуть враховані очікування споживача від продукту, який буде вироблятися, тим вищою буде якість планування. Вона залежить від інформації про ринок та споживачів, яка має тенденцію до змін.

Дослідження ринку і аналіз конкурентів – один з важливих інструментів для забезпечення якісного планування і як наслідок – мінімізації запасів виробництва.

*Якість проектування.* Показник буде максимальним тоді, коли в повному обсязі відповідатиме потребам кращих вітчизняних і міжнародних стандартів і чим менше коригувань буде зазнавати продукт на цій стадії та в процесі виробництва.

У результаті проектування має бути розроблений проект продукту з очікуваною цінністю і вся необхідна конструкторсько-технологічна та нормативна документація для його виробництва.

За «правилом 10-кратних витрат» витрати на коригування продукції при переході від одного етапу життєвого циклу до іншого змінюються на порядок [4], а саме: для виробництва вигідніше не створювати брак, ніж його виправляти.

Отже, планувати якість необхідно на стадії проектування та розробки продукту, контролюючи і якість виконання проектів.

*Якість виконання.* Якість виконання – це вміння виконувати всі необхідні процедури правильно з першого разу, забезпечуючи мінімізацію витрат для підприємства і споживача.

Якість процесу виробництва в основному визначається якістю етапу розробки продукту, а точніше, коли виробництво відповідно до розробленого проекту функціонує не в сукупності, то реальні зусилля повинні бути спрямовані на покращення якості й ефективності процесу виробництва.

Найважливішим інструментом контролю є статистичні методи аналізу й управління якістю продукції, що дозволяють виявити причини змін процесу та дослідження їх таким чином, щоб не виникли нові мотиви змін.

*Якість експлуатації.* Процес включає, як правило, тільки якість експлуатації продукту споживачем відповідно до вимог та положень виробника щодо експлуатації цього продукту.

Це один із найдовших процесів життєвого циклу товару, на якому формується економічна ефективність експлуатації продукту. В цій ситуації проблему якості продукції необхідно вирішувати не тільки на етапі виробництва, а й у процесі проектування й експлуатації продукції, особливо технічного призначення.

Це здійснюється внаслідок забезпечення, з одного боку, налагодження та профілактичного ремонту обладнання, а з іншого – проектуванням економічності експлуатації (надійність, довговічність, технологічність). У протилежному випадку продукція буде дорожча в експлуатації й економічно не вигідна для споживача, що може призвести до відмови від її споживання.

*Якість післяпродажного обслуговування.* Вплив фактора є важливим для споживача при питанні купівлі продукту, а також одним із важливих складових елементів його цінності, яку очікують споживачі.

Тому забезпечення якості інформації, перш за все, передбачає довіру інформації про думку споживача відносно цін-

ності продукту чи послуги, отриманої підприємством у результаті опитування споживачів чи аналізу експлуатації продукції. Вона дозволяє підприємству цілеспрямовано проводити роботу для безперервного покращення якості продукції.

*Якість утилізації.* Якість утилізації після використання є важливим економічним питанням та екологічно актуальною, що тісно взаємопов'язано з майбутнім нашого покоління. Через це вимоги до якості з екологічної погляду включають якість утилізації.

### **Висновки**

Отже, питанням якості продукції необхідно приділяти першочергову увагу на всіх стадіях її формування, адже від цього залежать основні технічні й економічні параметри продукції і діяльності підприємства.

### **Список використаної літератури**

1. Векслер Э.М. Применение методов Тагучи в задачах менеджмента качества – отечественный и зарубежный опыт / Э.М. Векслер // Хлебопекарское и кондитерское Дело. – 2009. – №3. – С. 54–55.
2. Глічев А.В. Подвоєння ВВП та фактор якості / А.В. Глічев // Стандарт і якість. 2007. – №5. – 66–68 с.
3. Кабаков Ю.Б. Розробляємо і впроваджуємо СМЯ: крок за кроком / Ю.Б. Кабаков // Хлебопекарское и кондитерское Дело, 2007. – №5. – С. 54–56.
4. Федотов Л.В. Інтеграція і стандартизація провесно – орієнтованих систем менеджменту / Л.В. Федотов, Ю.А. Малевинський // Методи менеджменту якості. – 2005. – №12. – С. 20–22.
5. Юшин С.О. Міра інноватизації та стандартизації як ознака системності аграрної політики / С.О. Юшин // Формування ринкової економіки: зб. наук. праць. – К.: КНЕУ, 2009. – С. 123–131.