

## ТЕХНОЛОГІЧНІ СТАДІЇ ВИРОБНИЦТВА, ЩО ОБУМОВЛЮЮТЬ ВИНИКНЕННЯ ВИТРАТ НА ЯКІСТЬ У МОЛОЧНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

*Розглянуто основні фактори формування якості молочної продукції та запропоновано шляхи ефективного управління якістю продукції*

**Постановка проблеми.** Вступ України до світової організації торгівлі передбачає вхід вітчизняної промисловості у світовий економічний простір. В цих умовах найважливішим і навіть вирішальним фактором успішності виробника молочної продукції є її якість, яка стає однією із складових безпеки держави [1]. У статті розглядаються основні стадії виробництва, що обумовлюють виникнення витрат на якість на сироробних підприємствах. Запропоновано методика збору

інформації про витрати на якість за окремими стадіями життєвого циклу продукції.

**Постановка проблеми.** Основними факторами формування якості готової молочної продукції є якість сировини, що використовується, компонентів і матеріалів, якість окремих етапів виробництва, що визначає загальний рівень якості технологічних процесів, а також чітке функціонування системи контролю якості на всіх етапах виробництва [5, 34] (рис. 1).

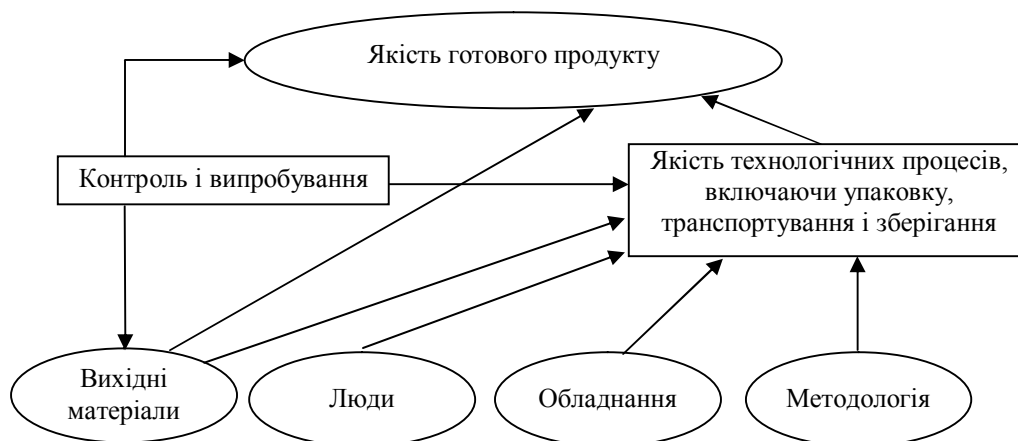


Рис. 1 Фактори формування якості молочної продукції

При цьому якість молока-сировини і компонентів впливає на кінцевий продукт не тільки безпосередньо, але і шляхом вимушених змін в технологічному процесі (наприклад, зміна температурного режиму обробки при незадовільних мікробіологічних показниках сировини).

Складовими частинами якості технологічних процесів є “якість” персоналу, обладнання, що використовується і методологія виробництва.

“Якість” персоналу забезпечується професіоналізмом і кваліфікацією, можливістю спеціального навчання, створенням на підприємстві єдиного зацікавленого у кінцевому результаті колективу, інформованістю співробітників про поточні успіхи і плани на майбутнє і т.д.

Стабільний випуск безпечної молочної продукції високої якості вимагає використання якісного обладнання, тобто комплексного, сучасного, цільового призначення, яке відповідає

технічній документації. При цьому воно повинно своєчасно і якісно обслуговуватися і ремонтуватися [5, 35].

Забезпечення якісної методології (організації і реалізації) виробництва молочної продукції вимагає вирішення таких завдань, як оптимізація асортименту з урахуванням якості молока-сировини і технічної бази підприємства, використання сучасних технологічних розробок, забезпечення високої санітарної культури виробництва, виробка певного стилю керівництва, гарантія суворого дотримання технологічної дисципліни тощо.

Випуск безпечної молочної продукції високої якості неможливий без забезпечення

якості технологічних процесів на всьому ланцюжку виробництва – від молока-сировини до готової продукції. При цьому важливо, щоб результати контролю якості не просто фіксувалися у відповідних документах, а використовувалися для удосконалення якості технологічних процесів, при організації взаємовідносин з постачальниками сировини, компонентів, пакувальних матеріалів, із споживачами продукції.

Таким чином, забезпечення високої якості необхідне протягом всього промислового циклу, починаючи з визначення вимог покупців і розробки нового продукту і закінчуючи його відвантаженням (рис. 2).

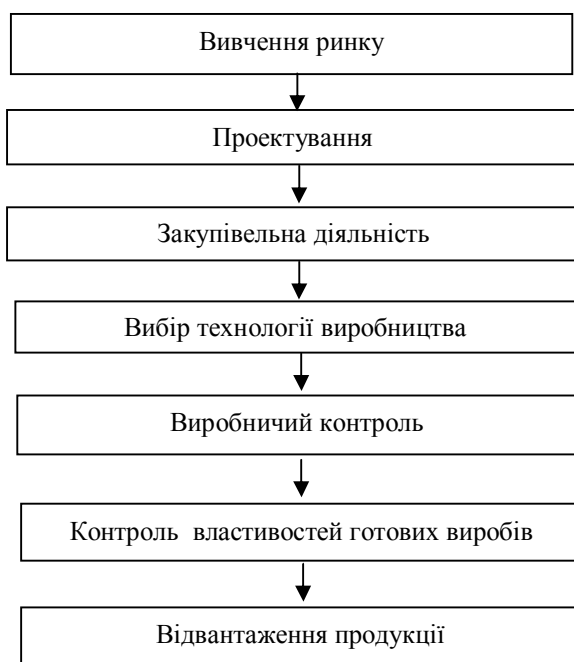


Рис. 2 Етапи промислового циклу створення продукції

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Теоретична складність і практична значущість проблеми управління витратами на забезпечення якості продукції привернули увагу певного числа дослідників. Вивченням зв'язку організації виробництва з діяльністю по забезпеченню якості продукції займалися такі автори як Азгальдов Г., Бадалов Л., Новиченко П., Попова Т., Конарева Л., Горбашко Є., Львов Д., Гличов А., Семенов С., Бородкін А. і ін.

Науковим дослідженням і практичним розробкам в області витрат на забезпечення якості і управління ними на підприємствах присвячені праці Адлера Ю., Скрипко Л., Рахліна К., Леонова І., Шоттмілера Дж., Харінгтона Дж.Х., Джурана Дж, Лапідуса В. та ін. Президент Української Асоціації якості П.Калита вважає, що висока якість вітчизняної продукції сприятиме формуванню позитивного міжнародного іміджу нашої держави, що є передумовою інтеграції України до

європейських структур і світової економічної системи [2, 47]. Зі збільшенням кількості теоретиків та практиків, що займаються проблемами якості, з'явилися різні трактування щодо її змісту та методів збору інформації.

Невирішені частини проблеми. Разом з тим наявні матеріали не містять теоретично обґрунтованих рекомендацій по формуванню системи управління витратами на забезпечення якості продукції, адаптованої до технологічних особливостей підприємств молочної галузі. У зв'язку з тим, що якість кінцевої продукції залежить від витрат на забезпечення якості на всіх етапах технологічного циклу, то основним завданням є підрахунок і контроль цих витрат. Разом з тим ми вважаємо, що витрати на забезпечення якості по своєму характеру є неминучими виробничими витратами.

На виробничі витрати впливає цілий ряд чинників, обумовлених діяльністю по забезпеченню якості. Витрати на забезпечення якості із зростанням технічного рівня виробництва і вимог до якості мають тенденцію до збільшення, що висуває завдання вироблення методів оцінки витрат з метою управління ними і подальшого направленою управління якістю продукції.

Таким чином, витрати на забезпечення якості продукції можуть управлятися і контролюватися так само, як і інші витрати. Разом з тим необхідно звернути увагу на наступне:

1. Різні виробничі процеси мають близьке або далеке відношення до якості, тому складно відрізнити витрати на забезпечення якості від інших витрат.

2. На багатьох підприємствах бухгалтерський облік не дає точне уявлення про суму цих витрат, тому що бухгалтер не

завжди може відрізнити витрати на якість від інших виробничих витрат і тому не звертає на них увагу.

Все це ускладнює визначення реальної суми витрат по забезпеченню і підвищенню якості, вибір і оцінку факторів, що впливають на якість і на прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Об'єктивна необхідність подальшого поглиблення теоретичних досліджень і прикладних розробок з питань методики виявлення затрат на забезпечення якості продукції обумовила актуальність теми дослідження.

**Викладення основного матеріалу.** На підприємствах молочної промисловості використовується попередільний метод обліку витрат з елементами нормативного методу. Як відомо, попередільний метод обліку витрат – це метод калькулювання собівартості продукції, що базується на принципі групування витрат в межах окремих переділів (процесів) або стадій виробництва [4]. Цей метод найбільш доцільно застосовувати на виробництвах з однорідною сировиною, матеріалами і характером виготовлення, масовою вихідною продукцією, де технологічний процес чітко поділяється на самостійні операції, в результаті яких вироби до повної готовності проходять декілька етапів виробництва, що називаються переділами. При цьому під переділом розуміють певну сукупність технологічних операцій, внаслідок яких одержують продукт, готовий для використання або продажу.

В залежності від технології виробництва застосовують напівфабрикатний та безнапівфабрикатний варіанти обліку витрат, що проілюстровано на рис. 3.

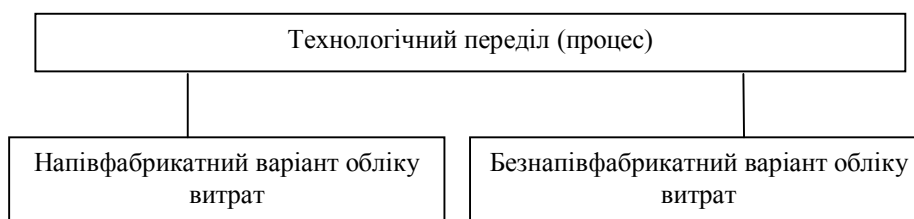


Рис. 3 Варіанти обліку витрат [4]

Організація виробничої діяльності як сукупність взаємопов'язаних процесів є одним із принципів стандартів ISO серії 9000 (процесний підхід) [3, 45]. Для цього необхідно ідентифікувати виробничі і обслуговуючі процеси, від яких залежить якість товару, і провести аналіз оптимальних умов їх виконання. До цих умов відносять:

- вимоги до якості результату, “виходу” процесу;
- вимоги до якості процесу (наприклад, продуктивність, енергомісткість тощо);
- вимоги до якості і кількості ресурсів, які використовуються для виконання процесу (на “вході”) – сировина, енергія, матеріали, комплектуючі, технологічне обладнання, засоби вимірювань, засоби роботи з інформацією, приміщення;
- параметри процесу, які можна виміряти для контролю і оцінки його результативності;
- необхідність, достатність і результати контролю параметрів процесу і показників якості на “вході” і на “виході”;
- оптимальність складу робочих операцій, які створюють процес;
- розподіл повноважень і відповідальності персоналу;
- наявність особи, яка відповідає за процес;
- вимоги до персоналу, який виконує процес (кваліфікація, досвід тощо);
- необхідність і достатність обліку ресурсів, які витрачаються і показників якості;
- необхідність і достатність документації, яка використовується при виконанні процесу і яка дозволяє зберігати, використовувати і відтворювати процес і його результати ;
- вартість процесу.

При цьому збір інформації про витрати на якість в межах кожного процесу пропонується здійснювати згідно із класифікацією витрат на якість, заснованою на концепції TQC (загального управління якістю). Автор даної концепції А. Фейгенбаум запропонував згрупувати всі витрати на якість по трьох напрямках [6]:

- на попередження виникнення дефектів;
- оцінку якості продукції;
- витрати, обумовлені відмовами продукції (внутрішні і зовнішні).

Даний підхід до моделювання витрат на якість став основою традиційного методу оцінки витрат на якість. За рубежом традиційний метод, орієнтований на кінцевий результат (продукцію), одержав назву PAF-модель по перших буквах трьох категорій витрат на якість (prevention – попередження, appraisal – оцінювання, failure – пошкодження, дефект).

Розробка системи збору інформації про витрати на якість здійснена на прикладі технологічного процесу виготовлення твердих сирів, який включає наступні стадії (переділи):

- 1) приймання молока;
- 2) підготовка молока до переробки (очищення, дозрівання, нормалізація, пастеризація);
- 3) підготовка молока до згортання;
- 4) згортання молока;
- 5) обробка згустку;
- 6) формування сиру;
- 7) пресування сиру;
- 8) посолка і дозрівання;
- 9) здача готової продукції на склад, зберігання і передача її замовнику.

Як приклад розглянемо склад затрат на якість на першій стадії виробництва сиру (таблиця 1).

Таблиця 1. Склад затрат на якість на першій стадії виробництва сиру

Технологічна стадія виробництва	Технологічні операції	Склад затрат на якість			
		Затрати на попереджувальні заходи	Затрати на контроль	Затрати на дефект	
				внутрішній	зовнішній
Приймання молока	I Організація взаємовідносин з постачальниками сировини	1. Оцінка потенційних постачальників і матеріалів перед укладанням угод на поставку сировини 2. Затрати на допомогу постачальникам в досягненні очікуємої якості сировини	1. Затрати, пов'язані з роботою лаборантів, які здійснюють оцінку якості сировини у постачальника 2. Вартість витратних матеріалів, що використовуються при вимірюванні показників якості	1. Вартість сировини, яка не відповідає вимогам якості і затрати на її знищення і вивіз 2. Затрати на визначення причин невідповідності вимогам якості	
	II Оцінка якості сировини при прийманні	1. Розробка і удосконалення контрольних і вимірювальних приладів 2. Обслуговування контрольних і вимірювальних приладів 3. Затрати на впровадження, розвиток і функціонування програм навчання персоналу питанням якості 4. Збір, аналіз даних та складання звітів.	1. Оплата праці лаборантів, пов'язана із контролем якості закупленої сировини 2. Затрати на лабораторні вимірювання 3. Вартість витратних матеріалів, що використовуються при вимірюванні показників якості 4. Вартість сировини, яка втрачається при проведенні досліджень	3. Затрати на повторну обробку неякісної сировини ( якщо це можливо) 4. Затрати, пов'язані із зниженням продажної ціни на готову продукції (наприклад, внаслідок зниження її сортності тощо)	
	III Оцінка якості сировини після приймання		1. Затрати на повторний контроль якості при надмірному зберіганні або іншим причинам		

На підставі розглянутих вище складових затрат на якість продукції можна виділити чинники організації виробництва і види організаційної діяльності, що забезпечують досягнення необхідної якості продукції

(табл. 2). Виконання всіх заходів щодо забезпечення якості продукції вимагає витрат, якими і є по суті витрати на забезпечення якості продукції.

Таблиця 2. Чинники організації виробництва, які сприяють забезпеченню якості продукції і напрями їх реалізації

Чинники організації виробництва	Заходи організації виробництва, що забезпечують якість продукції
1	2
Сировина і матеріали	Вхідний контроль
	Створення належних умов зберігання і транспортування
Устаткування	Оцінка параметрів точності устаткування
	Заходи, направлені на усунення виявлених відхилень в роботі устаткування

Продовження табл. 2

1	2
Технологічне оснащення і інструментарій	Оцінка відповідності технологічним вимогам
	Заходи, направлені на усунення виявлених відхилень в оснащенні і інструментаріях
Вимірвальний інструмент	Оцінка відповідності вимогам, що пред'являються до вимірвальних інструментів
	Заходи, направлені на усунення виявлених відхилень
Виробничі умови, організація і умови праці	Створення умов забезпечення якісного середовища
	Дотримання санітарно-гігієнічних норм
	Організація робочих місць
	Організація трудового процесу
	Атестація персоналу
	Навчання персоналу
Контроль	Створення умов для матеріального стимулювання
	Здійснення всіх видів контролю (поточний, проміжний і т.д.) і на всіх етапах життєвого циклу продукції

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Ключем до поліпшення якості є оцінка існуючого рівня досконалості (якості діяльності), а потім створення процесу, який би сприяв ефективному підвищенню цього рівня. Це означає, що необхідно мати кількісні дані для оцінки результатів кожної виконуваної роботи. На жаль, на багатьох підприємствах єдиною областю, де є кількісні технічні дані, є виробництво і обслуговування споживачів. Проте, доповнивши ці дані результатами спеціальних досліджень в сферах діяльності підприємства, що характеризуються високими витратами, можна забезпечити керівництво необхідною початковою інформацією. Але з часом все одно потрібно буде розробити систему спеціальних показників (критерії ступеня досконалості для кожної сфери діяльності).

Вдосконалення організації і управління виробництвом – це найбільш раціональний шлях до ефективного управління якістю продукції. Всі показники, що характеризують ступінь досконалості, необхідно зібрати воедино і привести до загального вимірника, який зрозумілий і близький керівництву вищої ланки. Таким загальним вимірником служать гроші і він, як правило, називається “витратами на якість”. На наш погляд, термін “витрати на забезпечення якості продукції” краще характеризує дане поняття. Висока якість економить засоби, вона не вимагає значних додаткових витрат.

На жаль, коли “висока якість” стикається з суворою правдою ділового життя, вона не завжди в змозі витримати тиск

з боку виробничого графіка і собівартості. Підрахунок витрат на забезпечення якості продукції і використання їх як показника якості додають поняттю “Висока якість” конкретний характер і ставлять її в один ряд з такими економічними чинниками як собівартість і виробничий графік.

#### Список використаної літератури:

1. Про заходи щодо підвищення якості вітчизняної продукції: Указ Президента України від 23 лютого 2001 р. № 113/2001// rada.kiev.ua.
2. *Калита П.Я.* Управління якістю продукції українських підприємств // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2003. – № 3. – С. 47-52.
3. *Рахлин К.М.* МС ИСО серии 9000 версии 2000г.: Сущность и содержание процессного подхода //Стандарты и качество. – 2001. – №1 2001. – С. 45-47.
4. *Чернішевський Л.М., Осадча Г.І.* Управлінський облік на підприємствах харчової промисловості. Навчальний посібник. – К.: 2005. – 364 с.
5. *Шепелева Е.В.* Системный подход к решению проблем качества молочной продукции// Молочная промышленность. – 2004. – № 12. – С. 34-36.
6. Под ред. Дж. Кампанеллы. Экономика качества //www.inventech.ru.

ТИМРІСНКО Ірина Юріївна – аспірант кафедри обліку та аудиту Вінницького фінансово-економічного університету